



INCORPORACIÓN DEL CHATGPT EN LA PRÁCTICA DOCENTE PARA FAVORECER EL DESARROLLO  
DE LAS HABILIDADES DE PENSAMIENTO (CRÍTICO, CREATIVO Y METACOGNITIVO) DECLARADAS  
EN LA ACTUALIZACIÓN DEL PROYECTO PEDAGÓGICO INSTITUCIONAL DE UN COLEGIO  
PRIVADO EN LA COMUNA DE LAS CONDES

POR: JAVIER ENRIQUE ZAMBRANO IBARRA

Seminario de intervención presentado a la Facultad de Educación de la Universidad del  
Desarrollo para optar al grado académico de Magíster en Innovación Curricular y Evaluación  
Educativa.

PROFESORA GUÍA  
Sra. Gilda Bilbao Villegas

Julio 2024  
Santiago.

© Se autoriza la reproducción de esta obra en modalidad de acceso abierto para fines académicos o de investigación, siempre que se incluya la referencia bibliográfica.

*Para todos y todas quienes confiaron y me permitieron realizar este proceso de formación.*

**AGRADECIMIENTOS:**

*Agradezco a todos quienes me acompañaron y me dieron energía durante este proceso de formación:*

*Al establecimiento educativo donde puedo ejercer mi labor, por apoyarme en cada etapa de este proceso.*

*A los profesores y profesoras que participaron de manera voluntaria en este piloto.*

*A cada profesor y profesora de este programa de formación, sobre todo a Gilda, que como tutora fue un excelente apoyo y guía.*

*A Vanessa y Marco, quienes fueron mis compañeros académicos en este viaje formativo.*

*Finalmente, a Nicole, quien espero que se convierta en el amor de mi vida.*

## ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>I. PRESENTACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>2</b>
1.1 DESCRIPCIÓN DEL CONTEXTO .....	2
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	3
1.3 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN .....	5
1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN .....	5
1.5 JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA .....	6
1.6. MARCO TEÓRICO .....	7
<b>II. DIAGNÓSTICO DEL PROBLEMA .....</b>	<b>12</b>
2.1 OBJETIVOS GENERAL DEL DIAGNÓSTICO .....	12
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL DIAGNÓSTICO .....	13
2.3 ACTORES CLAVES .....	13
2.4 ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS .....	14
2.4.1. <i>Diseño de la investigación</i> .....	14
2.4.2. <i>Instrumentos de diagnóstico</i> .....	14
2.4.3. <i>Validación y aplicación del diagnóstico</i> .....	15
2.4.4. <i>Análisis de la información</i> .....	15
2.5 RESULTADOS DEL DIAGNÓSTICO .....	16
2.6 CONCLUSIONES DEL DIAGNÓSTICO .....	24
<b>III. DISEÑO, DESARROLLO Y EVALUACIÓN DE LA INTERVENCIÓN + INNOVACIÓN .....</b>	<b>25</b>
3.1 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE INTERVENCIÓN .....	25
3.1.1 <i>Objetivos de la intervención</i> .....	26
3.1.2 <i>Población beneficiada</i> .....	27
3.1.3 <i>Descripción de las actividades de la intervención</i> .....	28
3.2 ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD DE LA INTERVENCIÓN .....	30
3.3 APLICACIÓN DE LA INTERVENCIÓN + INNOVACIÓN .....	32
3.4 EVALUACIÓN DE LA INTERVENCIÓN .....	41
3.5 CONCLUSIONES .....	46
<b>IV. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>51</b>
<b>V. ANEXOS .....</b>	<b>55</b>

## **RESUMEN**

En un colegio privado de Las Condes, Santiago, se investigó la integración de ChatGPT en la práctica docente, para fortalecer el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico, creativo y metacognitivo, en línea con la actualización de su Proyecto Pedagógico Institucional (PPI). El estudio abordó la dificultad de un conjunto de docentes para implementar el nuevo enfoque pedagógico, revelando que una proporción significativa no se sentía preparada para promover estas habilidades en el aula. Mediante un plan de intervención que incluía talleres formativos sobre el uso de ChatGPT, se evaluó la percepción docente en cuanto a su impacto en la mejora de los procesos de enseñanza de habilidades de pensamiento. Los resultados mostraron una mejora en la percepción y la adopción del PPI, así como un reconocimiento del valor de ChatGPT como herramienta de apoyo pedagógico. Este estudio concluye que la incorporación de tecnologías de inteligencia artificial, como ChatGPT, puede ser beneficiosa para enriquecer la práctica educativa y alinearla con los requerimientos contemporáneos de desarrollo de habilidades en el estudiantado.

## INTRODUCCIÓN

La educación contemporánea enfrenta el reto de preparar estudiantes para un mundo en constante cambio. En este escenario, un colegio privado de la comuna de Las Condes, Santiago, con más de cuatro décadas de trayectoria, ha emprendido una renovación de su Proyecto Pedagógico Institucional (PPI), enfatizando la importancia de desarrollar habilidades más allá de las que presenta el currículum nacional. Entre estas habilidades se destacan el pensamiento crítico, creativo y metacognitivo, considerados esenciales para la formación de individuos capaces de enfrentar los desafíos del siglo XXI. En paralelo, la irrupción acelerada de herramientas de inteligencia artificial, particularmente ChatGPT, ha transformado diversos sectores, incluido el educativo. Este fenómeno ha planteado tanto desafíos como oportunidades para integrar la tecnología en la práctica docente.

Ante este contexto, la investigación-acción desarrollada analizó el rol del ChatGPT, como herramienta complementaria en la práctica docente del colegio, con el objetivo de fortalecer y desarrollar el trabajo en las habilidades de pensamiento crítico, creativo y metacognitivo de sus estudiantes. Esto responde a la necesidad de alinear las metodologías de enseñanza con las directrices del actualizado PPI y explorar el potencial de la inteligencia artificial para enriquecer el proceso educativo.

Para lo anterior, se llevó a cabo un plan de intervención consistente en una serie de acciones enfocadas en familiarizar a un grupo de docentes con ChatGPT y evaluar su impacto en el desarrollo de las habilidades de pensamiento del PPI. Este se estructuró en torno a tres ejes: talleres formativos, la implementación práctica de la herramienta y una evaluación continua del proceso.

Los resultados del plan de intervención han mostrado un logro parcial de los objetivos planteados. Por un lado, se observa una mejora en la percepción docente ante la

implementación del PPI y, a su vez, un gran incremento en la valoración de ChatGPT como herramienta. Considerando la evidencia, es posible realizar ajustes en el programa desarrollado para mejorarlo y continuar su implementación el colegio.

## **I. Presentación del problema de investigación**

### **1.1 Descripción del contexto**

La presente investigación se realizó en un colegio particular ubicado en Santiago, específicamente en la comuna de Las Condes. El establecimiento tiene más de 40 años de historia y una de sus características es que constantemente ha estado sujeto a cambios, en respuesta a diferentes contextos. Muchos de estos cambios no serán explicitados para respetar el principio de anonimato del colegio.

El colegio lleva más de cinco años impulsando cambios y mejoras de sus prácticas, desde las metodologías de enseñanza de una segunda lengua (inglés), implementación de la metodología de aprendizaje basada en proyectos y en retos y seguir los lineamientos de la enseñanza para la comprensión según lo descrito en Perkins (2005). Adicional a los ya mencionados anteriormente, el año 2022, la dirección del colegio inició un cambio relevante: un proceso de actualización de su proyecto pedagógico institucional, que trae como nuevo gran elemento un perfil de estudiante en donde se menciona la utilización de un nuevo foco de pedagógico: el trabajo y desarrollo, por parte de sus estudiantes, de seis habilidades adicionales a las contenidas en los programas de estudios propios del currículum nacional.

En ese sentido, la actualización del PPI trae consigo la implementación de un currículum propio por parte del colegio. Las habilidades presentes en la actualización son: de pensamiento, de comunicación, espirituales, de ciudadanía, emocionales y corporales. Cada una de esas habilidades viene con una descripción, clasificación e indicadores que orientan al cuerpo docente en su implementación.

Es importante destacar que el desarrollo de la actualización del proyecto pedagógico institucional mantiene muchos aspectos del proyecto pedagógico anterior, es decir, no es un cambio total. Por otro lado, también es relevante mencionar que la actualización del PPI fue realizada por una comisión académica, con integrantes del directorio y la dirección del colegio. Una vez que el documento macro y las bases de la actualización estaban definidas, se le presentó al equipo docente del establecimiento a fines del año 2022 con la idea preliminar de comenzar a implementar los nuevos lineamientos durante el año 2023.

En síntesis, el colegio particular en donde se realizó la investigación comenzó el proceso de actualización del proyecto pedagógico institucional que trae consigo un cambio en los focos pedagógicos para sus estudiantes, trabajar y desarrollar seis habilidades que vienen declaradas en el documento, con el fin de hacerse cargo del perfil de estudiante descrito en la actualización.

Paralelamente, es relevante notar el aumento en la adopción de la inteligencia artificial en 2023, destacando la expansión del uso de ChatGPT. Según Bravo (2023), se observa una tendencia hacia la masificación de estas tecnologías. Olite (2023) ilustra este fenómeno comparando la rápida adopción de ChatGPT, que alcanzó 100 millones de usuarios en dos meses, con los 75 años que tomó para el teléfono lograr las mismas cifras.

## **1.2 Planteamiento del problema**

La dirección del colegio en diciembre de 2022 presentó a la planta docente las bases de la actualización del PPI. Se realizó una jornada en donde cada docente trabajó junto con su director de ciclo. En la jornada, además de informar las características de la actualización del PPI se generaron instancias de diálogo entre docentes y, a su vez, cada grupo debía enviar la información que se desprendía de la discusión a la dirección del colegio.

Por otro lado, desde la dirección académica del colegio se iniciaron las capacitaciones docentes para seguir en la línea de implementar la actualización del PPI para el año 2023. En ese sentido, en diciembre de 2022, se realizó una capacitación que tenía un único enfoque: reflexionar sobre las habilidades de pensamiento, clasificadas en crítico, creativo y metacognitivo. En otras palabras, la capacitación docente de diciembre 2022 fue ligada a una de las seis habilidades que trae la actualización del PPI.

Luego de esa jornada de capacitación que duró dos días, el equipo docente comenzaba su semana de planificación para el año 2023. La instrucción fue que, en la medida de lo posible, se incorporen elementos de la capacitación para las planificaciones del primer período académico 2023 (marzo y abril), dado que a partir del segundo período (mayo y junio) se iban a enfatizar con más claridad las directrices para iniciar el trabajo de habilidades que declaradas en la actualización del PPI.

En abril del año 2023, la dirección académica en conjunto con el equipo académico (compuesto por los jefes de departamento de cada área y los coordinadores pedagógicos de cada ciclo) reiniciaron la discusión sobre el trabajo de habilidades. Desde allí, se planteó la idea de generar un instrumento diagnóstico para conocer con la percepción docente respecto a la implementación del PPI actualizado. El diagnóstico fue contestado por 114 docentes, que representan cerca del 80% de la planta docente del colegio.

Una de las preguntas del diagnóstico refería a la preparación que tenía cada docente trabajar con sus cursos las habilidades de pensamiento. Se solicitaron respuestas basadas en una escala de valoración, en donde 1 era “nada preparado” y 5 era “muy preparado”. El 58,8% de quienes contestaron la encuesta respondieron entre 1 y 3 puntos. Mientras que, un 36% valoró su respuesta en 4 puntos. Solo un 5,2% valoró su respuesta en 5 puntos.

Por otro lado, desde el área de las percepciones, se rescata que el equipo docente tenía dificultades para la implementación de la actualización del PPI por factores relacionados con lo

práctico, como planificar nuevamente sus unidades con esta nueva mirada. Desde allí se desprende la inquietud sobre el tiempo de trabajo que les significaría hacer este cambio de foco en sus aulas.

Desde allí, además de las conversaciones con las jefaturas de departamento y el equipo académico, se desprende el problema que da origen a esta investigación: un porcentaje importante de la planta docente no se sentía preparado para implementar la actualización del PPI, al menos en la primera habilidad declarada: habilidades de pensamiento. Por lo anterior, se infiere que tampoco se podría desarrollar el perfil de estudiante que la actualización del PPI proponía.

### **1.3 Pregunta de investigación**

¿De qué manera podría la integración del ChatGPT como herramienta complementaria en la enseñanza de un colegio privado en Las Condes contribuir a fortalecer el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico, creativo y metacognitivo, tal como se propone en la actualización del Proyecto Pedagógico Institucional (PPI)?

### **1.4 Objetivos de la investigación**

**Objetivo general:** Determinar el impacto de la implementación de ChatGPT como herramienta pedagógica para el desarrollo de las habilidades de pensamiento en la práctica docente de un colegio privado de Las Condes.

#### **Objetivos específicos:**

1. Identificar ventajas del uso de ChatGPT en la docencia para el trabajo en torno a las habilidades de pensamiento.

2. Capacitar al cuerpo docente en el uso de ChatGPT aplicado al desarrollo de las habilidades de pensamiento.
3. Evaluar la percepción del cuerpo docente sobre el uso de ChatGPT como medio para el desarrollo de habilidades de pensamiento.

### **1.5 Justificación del problema**

La necesidad de actualizar el proyecto pedagógico institucional (PPI) en el colegio se enfatiza en un enfoque hacia el desarrollo de habilidades en sus estudiantes, esencial en el contexto educativo que enfrenta los retos del siglo XXI. Según Trilling y Fadel (2009), y reforzado por Portillo-Torres (2017), un currículo que promueve habilidades de pensamiento crítico, creativo y metacognitivo es crucial para preparar al alumnado con miras a los desafíos globales y laborales actuales. Este enfoque responde a las necesidades educativas contemporáneas y entrega herramientas para prosperar en entornos complejos y cambiantes.

Villarroel (2001) define el PPI como el instrumento que orienta todos los procesos en un establecimiento educacional, articulando proyectos y acciones innovadoras en torno al aprendizaje. La actualización propuesta busca clarificar metas, dar sentido a la gestión educativa a largo plazo y facilitar decisiones pedagógicas alineadas con un currículo por habilidades. Desde allí, se enfatiza el problema, pues lo anterior no se puede llevar a cabo si el cuerpo docente no se siente capaz de implementar el proyecto pedagógico actualizado.

Además, la capacitación docente adecuada, como destacan Darling-Hammond y Bransford (2005), es crucial para la implementación exitosa de cualquier innovación curricular. La preparación de quienes educan para adoptar y adaptar sus metodologías a los currículos basados en habilidades es fundamental para superar la resistencia inicial y las dificultades en la integración de nuevas directrices. Desde aquí, se percibe que la capacitación realizada, en un primer momento, no tuvo una acogida por parte del equipo docente, lo que enfatiza aún más el problema, dado que, para muchos, la capacitación ya se hizo y, por tanto, el cuerpo docente

debería estar implementando el nuevo PPI, cuestión que no sucede según los datos levantados por el establecimiento en abril de 2023.

Hacerse cargo de una implementación exitosa del nuevo PPI tiene múltiples beneficiarios: el colegio, que se hace cargo de su propuesta pedagógica; las familias, que perciben cómo el servicio educativo se alinea con lo declarado en el PPI; y el alumnado, que se beneficia directamente de mejoras en la educación y en la formación acorde al perfil de alumno deseado. Con ello, se entiende que el equipo docente debe ser capaz de ejecutar los lineamientos de la actualización del proyecto pedagógico.

En conclusión, la actualización del PPI para incorporar un enfoque basado en habilidades es una medida adecuada para los desafíos contemporáneos de la educación. Adoptando estas nuevas directrices, el colegio no solo responde a las demandas educativas modernas, sino que también se compromete con un proceso de mejora continua que beneficia a toda la comunidad educativa. Entonces, tener un cuerpo docente que no se siente capaz de implementar esta actualización subyace como un problema a trabajar en esta investigación-acción.

## **1.6 Marco teórico**

Este marco teórico busca establecer las bases para comprender la relación entre las innovaciones educativas, como es la actualización del proyecto pedagógico institucional, y la aplicación de la inteligencia artificial en el ámbito pedagógico, proporcionando el contexto necesario para entender el alcance y la relevancia de la investigación-acción realizada. Lo anterior se articula en torno a cuatro dimensiones clave: el Proyecto Pedagógico Institucional (PPI), el currículum basado en competencias, el desarrollo de habilidades de pensamiento y la integración de herramientas de inteligencia artificial como ChatGPT en la educación.

### **Proyecto pedagógico institucional (PPI)**

El PPI es una herramienta esencial en la gestión y orientación de los procesos educativos hacia la mejora continua de la calidad. Conforme a Flores (2020), sirve como una guía estratégica que se basa en la identidad institucional para impulsar la calidad educativa. Siguiendo los modelos de innovación educativa descritos por Kulmala, Luimula y Roslöf (2014), la implementación correcta del PPI actualizado facilita la integración de nuevas prácticas pedagógicas que están alineadas con las competencias necesarias en el siglo XXI, promoviendo un entorno educativo que es tanto dinámico como inclusivo. Considerando lo anterior, la actualización del proyecto pedagógico institucional se percibe como una oportunidad valiosa para mejorar la calidad de la educación en el establecimiento. Con ello, generar instancias en donde cada docente se apropie de los lineamientos del PPI es un proceso clave que se buscó desarrollar en esta investigación-acción.

### **Currículo por competencias**

El enfoque de currículo por competencias resalta la necesidad de preparar al estudiantado para enfrentar desafíos complejos y cambiantes de la sociedad actual y futura. Este enfoque, respaldado por las investigaciones de Lizitza y Sheepshanks (2020) y Rupérez (2020), enfatiza la importancia de un aprendizaje que va más allá del conocimiento factual, centrado en habilidades prácticas y aplicables que facilitan la adaptación a nuevas situaciones y problemas. La actualización del PPI, por tanto, no solo responde a necesidades educativas inmediatas, sino que también proyecta capacidades de largo plazo. Desde allí, se percibe que la actualización del proyecto pedagógico institucional aborda elementos del currículo por competencias, generando un espacio propicio para que el alumnado esté más preparado para los desafíos futuros. Con esto, resalta la importancia de tener un cuerpo docente preparado para implementar los aspectos del PPI.

## **Desarrollo de habilidades de pensamiento**

La actualización del proyecto de pedagógico institucional (PPI) ha priorizado la integración y el fortalecimiento de habilidades esenciales en la educación contemporánea, destacando especialmente las habilidades de pensamiento: crítico, creativo y metacognitivo. Estas competencias son fundamentales no solo para el desarrollo académico, sino también para la formación como individuos capaces de enfrentar y resolver los desafíos del mundo actual.

En cuanto al pensamiento crítico, la literatura académica resalta su valor insustituible en la formación de estudiantes con capacidad de reflexión y análisis, capaces de comprender problemas complejos y generar soluciones efectivas. Benavides (2022) y Deroncele-Acosta (2020) sostienen que el pensamiento crítico es crucial para el desarrollo integral de la persona, permitiendo a cada estudiante tomar decisiones informadas y pertinentes en diversos contextos. Esta habilidad no solo contribuye al desarrollo personal, sino que, según Gore, Griffiths y Ladwig (2004), también es esencial para la implementación de una pedagogía productiva que promueva un aprendizaje activo y consciente.

Por otro lado, el pensamiento creativo se presenta como una habilidad indispensable en la educación del siglo XXI. Moura de Carvalho (2020) enfatiza que el desarrollo de la creatividad es crucial para mejorar la resolución de problemas y el crecimiento personal del estudiantado. Sin embargo, Condori Gutiérrez (2019) advierte que los enfoques tradicionales de enseñanza pueden inhibir este desarrollo, subrayando la necesidad de políticas educativas, como las del PPI, que fomenten ambientes donde la creatividad pueda florecer.

Además, el pensamiento metacognitivo, o la capacidad de reflexionar sobre el propio proceso de aprendizaje, es otro pilar fundamental en la educación moderna. Zapata-Zapata (2023) identifica la metacognición como un elemento crítico para la comprensión y mejora del aprendizaje, ya que promueve la autonomía y la adaptabilidad del alumnado al permitirle entender y optimizar sus estrategias de aprendizaje. Este tipo de pensamiento fomenta una mayor conciencia y control sobre el propio proceso cognitivo, lo que es vital para el manejo de información y habilidades en un contexto académico y profesional.

Por último, es importante mencionar que el desarrollo de estas habilidades en el marco del PPI no solo responde a las demandas educativas actuales, sino que también se alinea con investigaciones que demuestran cómo la integración de estas habilidades mejora significativamente el rendimiento y el aprendizaje en los estudiantes (Pastén, 2021). Desde allí, la investigación-acción desarrollada busca mejorar la competencia docente para enseñar estas habilidades utilizando herramientas avanzadas, como la inteligencia artificial, reafirmando el compromiso del PPI con una educación que prepare a cada estudiante para los retos del futuro.

### **Integración de la inteligencia artificial en educación**

En el panorama educativo actual, marcado por constantes innovaciones y desafíos, la emergencia de herramientas de inteligencia artificial, como ChatGPT, representa un hito significativo. A medida que nos adentramos en el año 2024, es evidente que estas tecnologías han comenzado a reformular la manera en que se concibe la educación, prometiendo transformaciones profundas en múltiples aspectos de la interacción pedagógica.

ChatGPT, una herramienta tipo *chatbot* diseñada para generar respuestas coherentes a las preguntas planteadas por los usuarios, se perfila como una plataforma tan ubicua en el futuro como lo es hoy Google para las búsquedas en internet (Martínez Cenalmor, 2023). Este tipo de inteligencia artificial no solo modifica las técnicas de aprendizaje, sino que redefine la enseñanza y la evaluación, afectando profundamente la labor educativa (Graners, 2023). Las posibilidades que ChatGPT ofrece para personalizar la educación son especialmente prometedoras, ya que permiten adaptar las respuestas y contenidos a las necesidades individuales de cada estudiante, facilitando así un aprendizaje más eficaz y personalizado (Hernández y Román-González, 2020).

La implementación de la inteligencia artificial en las aulas está prevista como uno de los próximos grandes avances en la educación. Según Pertusa Mirete (2023), incorporar herramientas como ChatGPT en el aula abre un abanico de funcionalidades útiles para la enseñanza. Esta tecnología no solo cambiará la forma en que cada estudiante aprende, sino también cómo quienes educan enseñan y evalúan, transformando la dinámica laboral y la

relación con la tecnología y el mundo circundante (Graners, 2023). Considerando este último aspecto, se sustenta gran parte de la intervención generada en esta investigación-acción, en donde se busca empoderar a cada docente con la herramienta para que pueda generar recursos pedagógicos que permitan implementar las habilidades de pensamiento declaradas en el PPI.

Junto con estas oportunidades vienen responsabilidades y desafíos significativos. Es crucial considerar los aspectos éticos y los retos prácticos que la adopción de estas tecnologías implica. La integridad académica, el manejo del sesgo algorítmico y la garantía de un acceso equitativo a la tecnología son aspectos fundamentales que deben abordarse para evitar disparidades y asegurar un impacto positivo general (Craig, 2023; UNESCO, 2023). En este sentido, la investigación-acción desarrollada solo busca dar uso de la herramienta al profesorado, sin considerar el uso por parte de sus estudiantes.

La conjunción de ChatGPT con la educación moderna es, por lo tanto, un desarrollo que promete revolucionar la manera en que se enseña. Al integrar estas herramientas avanzadas, las instituciones educativas tienen la oportunidad de liderar una transformación en la enseñanza que prepara al alumnado para enfrentar los desafíos del mundo actual, desde donde se sustenta la investigación acción-realizada.

En consonancia con el marco teórico desarrollado, se concluye que la reciente actualización del Proyecto Pedagógico Institucional (PPI) del colegio, con un marcado enfoque en el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico, creativo y metacognitivo, es una oportunidad crucial para modernizar la educación de acuerdo con las demandas del siglo XXI. Este cambio estructural no solo se alinea con las tendencias educativas actuales, sino que también se presenta como una respuesta estratégica a las necesidades educativas emergentes, destacando la importancia de las competencias y habilidades de pensamiento superior sobre los modelos de aprendizaje memorístico tradicionales. La correcta implementación del PPI se identifica como una mejora significativa en la educación, al fomentar un enfoque más adaptativo, creativo y reflexivo en la formación estudiantil.

Además, la integración de herramientas avanzadas como ChatGPT en el proceso educativo surge como una oportunidad tangible para revitalizar y personalizar la práctica docente. Este enfoque no solo facilita un aprendizaje más dinámico y ajustado a las necesidades individuales de cada estudiante, sino que también potencia el desarrollo de competencias esenciales que el nuevo currículo aspira a promover. Mediante la utilización de la inteligencia artificial, se mejora significativamente la capacidad para pensar de manera crítica, generar soluciones innovadoras y aprender de forma autónoma. ChatGPT se perfila como una herramienta clave para abordar de manera efectiva la implementación del nuevo PPI, permitiendo a cada docente mejorar sus métodos y prácticas educativas.

Por lo tanto, es imprescindible que la actualización del PPI, junto con la adopción de metodologías y tecnologías emergentes, se vea como fundamental para la formación de individuos preparados para enfrentar los retos presentes y futuros. Este cambio enfatiza la necesidad de superar los métodos educativos convencionales en favor de prácticas que promueven la adaptabilidad, la creatividad y la autogestión del aprendizaje. La revisión del PPI, en combinación con innovaciones tanto pedagógicas como tecnológicas, es crucial para equipar al alumnado con las herramientas necesarias para prosperar en un mundo en constante cambio, asegurando que estén capacitados no solo para responder a los desafíos, sino también para liderar la creación de soluciones innovadoras y sostenibles.

## **II. Diagnóstico del problema**

### **2.1 Objetivo general del diagnóstico**

Recoger información sobre la preparación y percepción del cuerpo docente, con respecto a la implementación de las habilidades de pensamiento (crítico, creativo y metacognitivo) declaradas en la actualización del proyecto pedagógico institucional (PPI), a fin de identificar

áreas de mejora y determinar el nivel de disposición para incorporar herramientas como el ChatGPT entre sus prácticas.

## **2.2 Objetivos específicos del diagnóstico**

1. Evaluar el conocimiento de los docentes sobre las actualizaciones del PPI relacionadas con habilidades de pensamiento crítico, creativo y metacognitivo.
2. Medir la confianza y preparación de los docentes para implementar habilidades de pensamiento crítico, creativo y metacognitivo.
3. Determinar la disposición de los docentes para usar herramientas pedagógicas innovadoras como ChatGPT en la enseñanza de habilidades de pensamiento.

## **2.3 Actores claves**

Los actores claves de esta investigación y problema son el cuerpo docente del establecimiento, pues serán quienes tendrán la mayor injerencia en la implementación del proyecto pedagógico institucional.

Las habilidades que trae la actualización del PPI se espera que sean desarrolladas, en su mayoría, en las asignaturas que cada docente imparte en el colegio. Por ello, son quienes más presentan dificultades para implementar la actualización del PPI y fueron los actores clave de esta investigación.

En conjunto con la dirección académica del colegio, se definió quienes participarían en la investigación de acuerdo a dos criterios: abarcar todos los ciclos y tener docentes de todos los departamentos del colegio (tecnología, música, artes visuales, matemática, lenguaje, inglés, ciencias, religión y educación física). Posteriormente, se hizo una invitación a cada docente a participar en la investigación. Se inscribieron 25 docentes que cumplían con los dos criterios

establecidos. Cada docente recibió la información del proceso de investigación y, a su vez, recibió y firmó un consentimiento informado. Cada uno de estos consentimientos se encuentran en el anexo 7.

## **2.4 Estrategia metodológica**

### **2.4.1. Diseño de la investigación**

Para conseguir los objetivos planteados de esta investigación, se ha optado por seguir un modelo de investigación-acción. La metodología de investigación-acción es una estrategia que combina la reflexión y la intervención para abordar problemas y desafíos específicos en contextos prácticos, como en el campo de la educación. Su objetivo principal es generar conocimiento y mejorar la práctica a través de un ciclo continuo de observación, acción, reflexión y ajuste (Elliott 1990). Esta metodología se considera especialmente beneficiosa en el área de la educación por varias razones: enfoque en la mejora práctica, participación activa, contextualización, ciclo de mejora continua y colaboración y aprendizaje conjunto.

### **2.4.2. Instrumento de diagnóstico**

El instrumento para diagnosticar fue un cuestionario autoadministrado, el cual fue implementado a través de una encuesta digital por medio de la plataforma Google Formulario, a través de la cual se recopiló la información descrita en los objetivos del diagnóstico.

Según lo leído en Martínez (2002) y Ballester (2004), el cuestionario y su posterior encuesta permiten obtener la información de muestra, la posibilidad de ser autoadministrada y facilitar el análisis de datos gracias a la plataforma digital utilizada. El instrumento completo se encuentra en el anexo 1.

### **2.4.3. Validación y aplicación del diagnóstico**

Para dar un grado de validación al instrumento se hicieron dos juicios de experto, en dos etapas diferentes, utilizando los mismos parámetros de revisión. Cada pregunta fue evaluada por tres criterios: claridad, coherencia y relevancia, cuyas definiciones se encuentran en el procedimiento que siguieron los revisores. Este procedimiento se encuentra en el anexo 2.

La primera revisión la realizaron tres estudiantes del programa de Magíster en Innovación Curricular y Evaluación Educativa 2023, que evaluaron el instrumento a través de una escala de valoración y comentarios. El resultado de esa evaluación se encuentra en el anexo 3.

Luego de esa revisión, se hicieron modificaciones al instrumento original. Este segundo instrumento modificado fue revisado por dos expertas en educación que lo revisaron utilizando los mismos parámetros de revisión que los primeros tres revisores. Una de ellas es profesora y magíster en educación con mención y evaluación y la otra experta es profesora, magíster en educación con liderazgo y gestión y doctora en educación. El resultado de esa revisión también se encuentra en el anexo 4. Con esta segunda revisión, se hicieron nuevas modificaciones que dieron con el instrumento final (Anexo 1).

### **2.4.4. Análisis de la información**

El cuestionario utilizado tenía 3 secciones y el análisis de la información fue abordado por sección. De la información laboral docente se buscó visualizar si hay algún patrón de respuestas según el departamento o ciclo al cual pertenece cada docente que respondió el cuestionario. Con esto, se espera ver si se necesita una intervención más bien dirigida o una estándar.

Por otra parte, de las preguntas cerradas se hizo un análisis cuantitativo a través del cálculo del promedio de los puntajes obtenidos para cada pregunta. Las respuestas “muy de acuerdo” se puntuaron con 4 puntos, “de acuerdo” con 3 puntos, “en desacuerdo” con 2 puntos y “muy en

desacuerdo” con 1 punto. Según esto, se eligieron cuáles fueron las secciones en donde el cuerpo docente detectó más problemas o, bien, requieren más apoyo para implementar el PPI. Se usó el concepto de *respuesta satisfactoria*, la cual implica una respuesta que permite desarrollar la actualización del PPI. Los datos cuantitativos se encuentran en el anexo 5 y serán desarrollados en la sección resultados.

Finalmente, de las preguntas abiertas se analizaron los patrones en las respuestas de cada docente, buscando ideas o términos comunes, con la finalidad de encontrar una masa crítica suficiente para reconocerlo como un problema o dificultad significativa. Esto se hizo utilizando la ayuda de inteligencia artificial, pidiéndole encontrar patrones comunes entre las respuestas. El resultado del análisis se encuentra en el anexo 6, los cuales serán utilizados en la sección de resultados.

## **2.5 Resultados del diagnóstico**

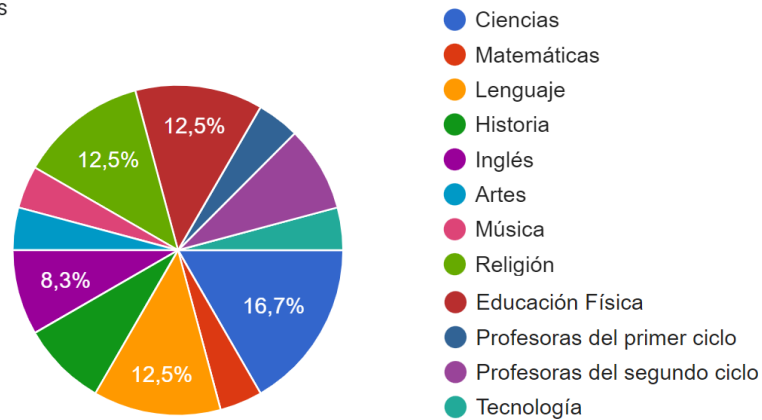
Luego de obtener la información de la encuesta, se procedió a analizarla. Los resultados obtenidos serán tratados a continuación. Es importante mencionar que la encuesta fue respondida solo por 24 de 25 docentes que incluía la muestra.

### **a. Patrones de respuestas asociados al departamento y/o ciclo al cual pertenece cada docente**

Dentro del análisis de la información se esperaba buscar algún patrón o puntos de encuentro en las respuestas docentes según el ciclo o departamento al cual pertenecía cada cual. Si bien contestaron la encuesta docentes de todos los departamentos (figura 1) y de todos los ciclos (figura 2), no fue posible reconocer algún punto en común.

1. ¿En cuál departamento trabaja en este colegio? Elija solo una alternativa

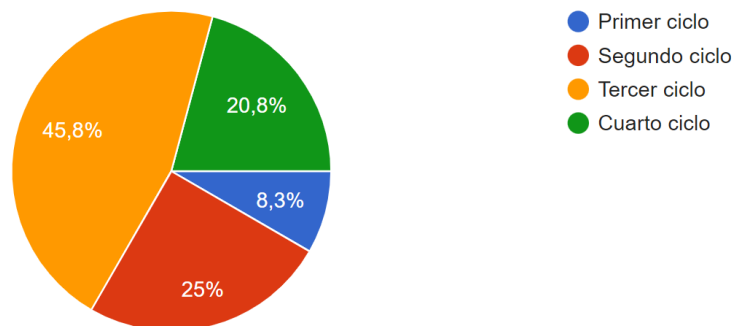
24 respuestas



**Figura 1:** Respuestas docentes respecto al departamento en el cual trabajan en el colegio. Se observa que hay una representación de todos los departamentos.

2. ¿Cuál es el ciclo escolar en el que mayor tiempo te desempeñas? *Elegir la alternativa más representativa*

24 respuestas



**Figura 2:** Respuestas docentes respecto al ciclo en el cual trabaja en el colegio. Se observa que hay una representación de todos los ciclos.

Si bien es cierto que existe una representación completa del colegio, dada la naturaleza de la herramienta utilizada para aplicar la encuesta (Google Formulario) y, además, del anonimato del

procedimiento, no es posible organizar las respuestas por departamento o por ciclo. En ese sentido, todo el análisis será considerado como una figura representativa del colegio.

### **b.1 Análisis cuantitativo de las preguntas cerradas (Escala de Likert)**

Tal como se describió en la sección 2.4.4. de este informe (análisis de la información) las respuestas respecto a las actitudes y percepciones fueron cuantificadas. Cada pregunta tuvo una valoración numérica de 4 a 1 según corresponda. Las respuestas “muy de acuerdo” tuvieron una puntuación de 4 puntos. Las respuestas “de acuerdo” tuvieron una puntuación de 3 puntos. Las respuestas “en desacuerdo” tuvieron una puntuación de 2 puntos. Finalmente, las respuestas “muy en desacuerdo” tuvieron una puntuación de 1 punto.

Sumado a lo anterior, se creó el concepto de respuesta satisfactoria, que fue definida como una respuesta que permite que se implemente la actualización de PPI. Es decir, las respuestas que consideradas satisfactorias (coloración verde de los gráficos) son las que no necesitan intervención en esta investigación-acción. Las respuestas insatisfactorias serán entonces las que requieren una intervención. Estas respuestas fueron organizadas de manera gradual según el puntaje sumado, donde las de coloración más oscura son las que requieren mayor intervención. La tabla 1 resume de manera gráfica lo descrito anteriormente.

**Tabla 1:** Nomenclatura de colores que explica el grado de satisfacción de las respuestas dadas por los 24 docentes que respondieron la encuesta.

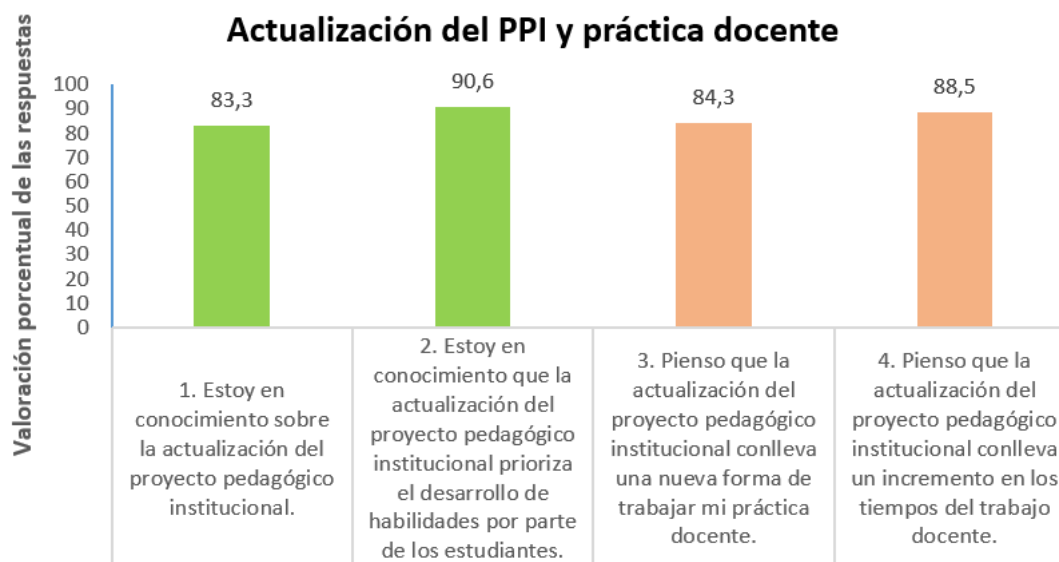
Nomenclatura de colores		Descripción de cada color
	El aspecto no requiere ningún grado de atención.	La suma supera un 83% de respuesta satisfactoria.
	El aspecto requiere un grado de atención.	La suma se encuentra entre un 72% y 82% de respuesta satisfactoria.
	El aspecto requiere un mayor grado de atención.	La suma se encuentra entre un 55% y 71% de respuesta satisfactoria.
	El aspecto requiere un alto grado de atención.	La suma se encuentra bajo un 54% de respuesta satisfactoria.

*Fuente: Elaboración propia*

## b.2 Actualización del PPI y práctica docente

Respecto al conocimiento acerca de la actualización de PPI el porcentaje de satisfacción de las respuestas fue de 83,3 para la afirmación: “Estoy en conocimiento sobre la actualización del proyecto pedagógico institucional”. Por otro lado, para la afirmación “Estoy en conocimiento que la actualización del proyecto pedagógico institucional prioriza el desarrollo de las habilidades por parte de los estudiantes” tuvo un porcentaje de satisfacción de respuestas de 90,6 (Figura 3).

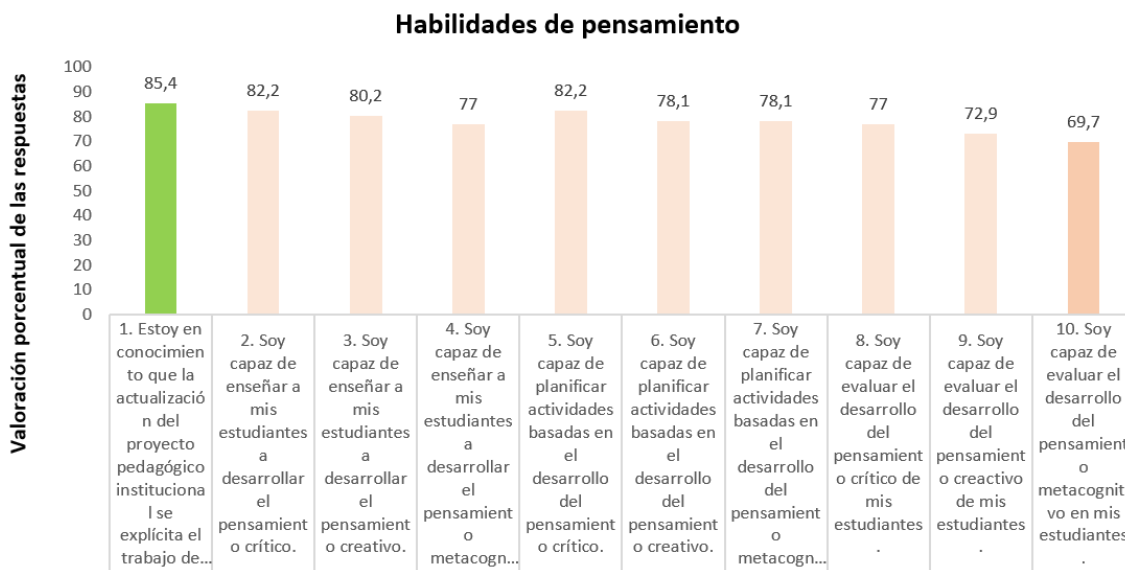
Para ambas afirmaciones, su coloración es verde pues se consideró que el porcentaje de la puntuación es satisfactoria, es decir, son áreas que no requieren intervención durante esta investigación-acción. Por otro lado, en el caso de las afirmaciones tres y cuatro su coloración es piel clara, pues son respuestas que podrían necesitar un grado de intervención. Esto, porque porcentaje de satisfacción de las respuestas es de 84,3 y 88,5 respectivamente, lo que implica que un gran número de docentes considera que la actualización del PPI conlleva una nueva forma de conducir su práctica y, a su vez, un incremento en los tiempos de trabajo.



**Figura 3:** La figura muestra la valoración porcentual de las respuestas de quienes respondieron la encuesta, asociada a la sección actualización del PPI y práctica docente.

### b.3 Habilidades de pensamiento

Respecto a las preguntas asociadas a las habilidades de pensamiento en la sección de las preguntas cerradas, solo una de ellas tuvo una valoración satisfactoria (color verde). Otras ocho respuestas tuvieron una coloración piel clara y una respuesta tuvo una coloración piel media (respuesta 10). Es decir, en lo que respuesta a las habilidades de pensamiento, hay más oportunidades en donde se pueda intervenir dentro de este proceso de investigación-acción. Esto último se refuerza en la respuesta 10, que interpela a la capacidad docentes para evaluar la habilidad de pensamiento metacognitivo (figura 4).

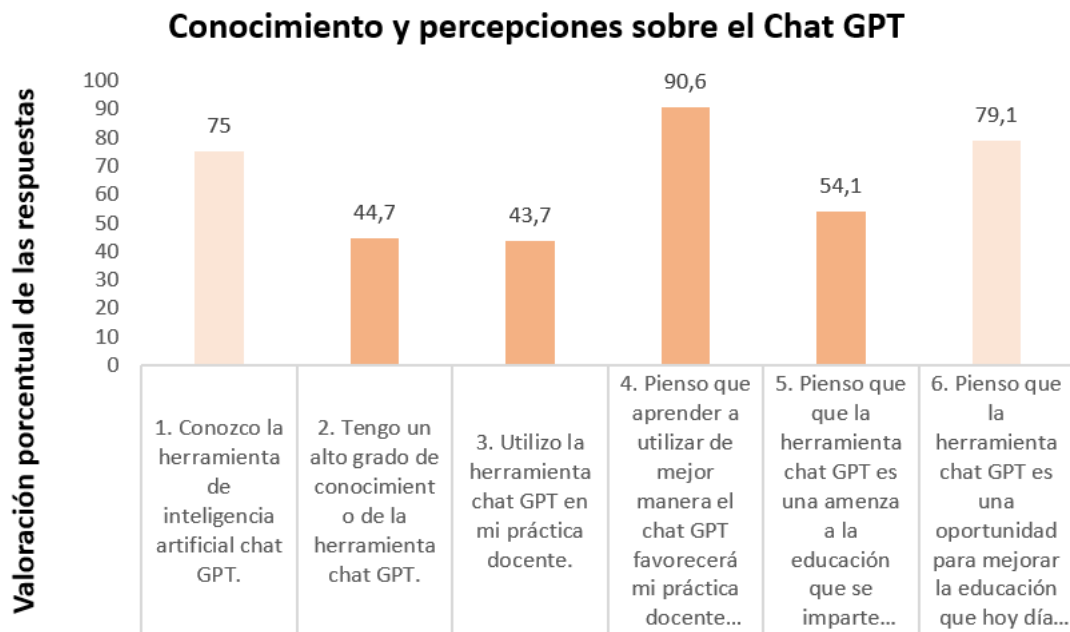


**Figura 4:** La figura muestra la valoración porcentual de las respuestas de quienes respondieron la encuesta, asociada a la sección habilidades de pensamiento.

### b.4 Conocimiento y percepciones sobre el ChatGPT

Respecto al conocimiento y percepciones docentes sobre el ChatGPT, se puede observar que ninguna respuesta tiene coloración verde (satisfactoria) y en cada área es posible una intervención. Las afirmaciones 1 y 6 tuvieron una coloración piel clara. La afirmación 4 tuvo una coloración piel media y las afirmaciones 2, 3 y 5 tuvieron una coloración piel oscura.

Un punto interesante de analizar para este proceso de investigación acción es la afirmación 4 (coloración piel media), en donde un gran número de docentes afirma que aprender a usar el ChatGPT podría favorecer sus prácticas para la implementación de la actualización del PPI. Esto se considera un gran hallazgo para el propósito de la investigación acción en desarrollo (figura 5).



**Figura 5:** La figura muestra la valoración porcentual de las respuestas de quienes respondieron la encuesta, asociada a la sección conocimiento y percepciones sobre el ChatGPT.

### c. Análisis cualitativo de las preguntas abiertas

Tal como se describió en la sección 2.4.4 de este informe (análisis de la información), las respuestas abiertas fueron analizadas con el fin de encontrar patrones comunes en las respuestas de quienes respondieron la encuesta y, así, generar una mejor lectura del problema con el fin de canalizar con más precisión la intervención.

En el análisis se encuentran varios elementos que fueron considerados como un patrón común de respuesta según la herramienta de inteligencia artificial utilizada y la lectura propia de las respuestas (anexo 6). De todas ellas, se consideran relevantes los patrones que guardan alguna relación con los aspectos ligados a la evaluación, habilidades de pensamiento y elementos que el ChatGPT podría favorecer para las prácticas docentes (Anexo 6, marcadas en amarillo). Todo lo anterior se sintetiza en la tabla n°2.

**Tabla 2:** Patrones comunes considerados de las respuestas a las cuatro preguntas abiertas.

<p><b>Pregunta 1:</b> Desde tu rol en el colegio, nombra 3 dificultades que visualizas en la implementación de la actualización del proyecto pedagógico institucional. Explica cada una de las dificultades mencionadas.</p>	<p><b>pregunta 2:</b> ¿Qué prácticas docentes deberás cambiar para poder desarrollar las habilidades de pensamiento declaradas en la actualización del proyecto pedagógico institucional? Explica cada una de las prácticas mencionadas.</p>	<p><b>pregunta 3:</b> ¿Qué amenazas visualizas en la educación que se imparte en el colegio con el avance y desarrollo del ChatGPT? Nombra 2 amenazas y explica cada una de ellas.</p>	<p><b>pregunta 4:</b> ¿Qué oportunidades visualizas para mejorar la educación que se imparte en el colegio con el avance y desarrollo del ChatGPT? Nombra 2 oportunidades y explica cada una de ellas.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacitación y preparación.</li> <li>- Tiempo y planificación.</li> <li>- Cambio de paradigma.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cambios en la planificación y enfoque curricular.</li> <li>- Cambios en las estrategias de enseñanza.</li> <li>- Cambios en la evaluación.</li> <li>- Necesidad de capacitación y desarrollo profesional.</li> <li>- Consideraciones de tiempo.</li> <li>- Cambio de paradigma y mentalidad.</li> <li>- Enfoque en la autonomía y el aprendizaje del estudiante.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pérdida de pensamiento crítico y autonomía.</li> <li>- Dependencia en la tecnología y pérdida de habilidades.</li> <li>- Falta de creatividad y originalidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Potenciación de la creatividad en la enseñanza.</li> <li>- Mejora de la calidad de las evaluaciones.</li> <li>- Ahorro de tiempo en tareas administrativas.</li> <li>- Optimización de la búsqueda de ejemplos y recursos.</li> <li>- Fomento de la autonomía y responsabilidad.</li> <li>- Enfoque en el pensamiento crítico.</li> </ul>

De la tabla N°2, se desprende que hay varios aspectos en los cuales se puede mejorar para la implementación de la actualización del PPI, donde se potencian temas relacionados con el tiempo, habilidades de pensamiento (crítico y creativo) y a su vez los cambios de paradigma que trae la inteligencia artificial.

A modo de síntesis de los resultados, se reúnen los principales aspectos en la tabla N°3.

**Tabla N°3:** Síntesis de los resultados del diagnóstico.

<b>Aspecto</b>	<b>Descripción</b>	<b>Observaciones y resultados principales</b>
Participación de docentes	Encuesta respondida por 24 de 25 docentes.	Representación completa de todos los departamentos y ciclos del colegio. No se identificaron patrones comunes significativos.
Respuestas de la encuesta (Cuantitativo)	Preguntas cerradas con escala de Likert de 4 a 1.	Se encuentran áreas en donde se requiere intervención para mejorar la implementación del PPI.
Actualización del PPI	Conocimiento sobre la actualización del PPI.	Altas puntuaciones en la conciencia sobre la actualización del PPI.
Habilidades de Pensamiento	Valoraciones de respuestas a preguntas cerradas asociadas a habilidades de pensamiento.	Varias respuestas señalan la necesidad de intervención, indicando oportunidades de mejora en la enseñanza de habilidades de pensamiento.
Conocimiento y percepciones sobre el ChatGPT	Percepciones de los docentes sobre el impacto del ChatGPT en la práctica docente.	No hay respuestas completamente satisfactorias; se reconoce el potencial del ChatGPT para mejorar la práctica docente.
Análisis Cualitativo de Preguntas Abiertas	Análisis de patrones en respuestas abiertas.	Se identifican temas clave como tiempo, habilidades de pensamiento, necesidad de capacitación, y el impacto de la tecnología en la enseñanza.

## 2.6 Conclusiones del diagnóstico

El objetivo del diagnóstico fue recoger información que pueda reforzar y afinar el problema planteado originalmente a través del cuestionario realizado a 24 docentes del establecimiento. Luego de analizar los resultados, se pueden extraer las siguientes conclusiones.

En general, quienes contestaron la encuesta tienen un nivel alto de comprensión respecto a lo que implica la actualización del PPI. Esto se puede observar en la figura 3 y 4, en donde las preguntas relacionadas con la actualización fueron categorizadas en color verde, como una respuesta satisfactoria para que se pueda implementar la actualización del PPI.

Respecto a la percepción del cuerpo docente sobre su propia preparación para implementar las habilidades de pensamiento descritas en la actualización del PPI se muestran respuestas con mayor grado de oportunidad de mejora. Si se observa la figura 4, desde la respuesta 2 a las 10 hay un grado de insatisfacción en la respuesta (color piel clara) en referencia a las habilidades de pensamiento, desde problemas en planificar actividades hasta poder evaluarlas. Sobre todo, en la última pregunta que hace referencia a la evaluación de la metacognición.

En referencia a la incorporación del ChatGPT en la práctica docente, se puede mencionar que, si bien es cierto que hay una percepción de amenaza por el uso de la herramienta (en estudiantes), también se observa una oportunidad para poder favorecer la implementación de la actualización del PPI. Esto lo podemos observar en la figura 5 y a su vez en la tabla 2, donde se extrae que una de las dificultades para la implementación podría ser el tiempo pero, a la vez, se intuye que el ChatGPT podría aliviar esa carga de trabajo, lo que sería coherente con lo descrito en la bibliografía, pues según lo leído en Chen (2018) las herramientas de inteligencia artificial podrían aliviar la carga docente en sus tareas rutinarias.

A partir de este diagnóstico, se hizo un plan de intervención que facilitó la incorporación de ChatGPT en la práctica docente. Esta iniciativa buscó no solo familiarizar al cuerpo docente con esta herramienta, sino también explorar su potencial para facilitar la implementación de la actualización del PPI, especialmente en el desarrollo de habilidades de pensamiento: crítico, creativo y metacognitivo.

### **III. Diseño, desarrollo y evaluación de la intervención + innovación**

#### **3.1 Descripción del plan de intervención**

La intervención realizada se enfocó en fortalecer la capacidad del equipo docente en el trabajo de las habilidades de pensamiento crítico, creativo y metacognitivo según el Proyecto Pedagógico Institucional (PPI), a través de la integración de herramientas de Inteligencia Artificial (IA), específicamente el ChatGPT. Se observó que, pese a estar al tanto de las actualizaciones del PPI, el cuerpo docente enfrenta desafíos en su aplicación práctica y muestra un conocimiento limitado sobre las herramientas de IA, destacando la importancia de un programa de capacitación específico.

Para abordar estos retos, el programa de intervención utilizó la IA para mejorar el desempeño docente en promover y aplicar habilidades de pensamiento. El enfoque no es solo familiarizarse con la tecnología sino también comprender cómo facilita el logro de los objetivos educativos del PPI, en relación al pensamiento crítico, creativo y metacognitivo.

Se organizaron cuatro talleres prácticos centrados en el uso pedagógico del ChatGPT para fortalecer el pensamiento crítico, creativo y metacognitivo. Cada taller contó con material didáctico en presentaciones de Google y un vídeo de la clase grabado de manera asincrónica, pensando en quienes no pudieron asistir presencialmente. Además, cada sesión incluyó una

actividad en formato de documento de Google donde cada docente tuvo que aplicar lo aprendido en las sesiones formativas.

Todo el material y actividades se organizaron a través de la plataforma Classroom de Google, permitiendo el acceso durante todo el programa de intervención. Las presentaciones de Google, los vídeos de las clases grabadas y las actividades estuvieron disponibles allí, facilitando un entorno de aprendizaje accesible y estructurado.

Este programa se evaluó mediante tres herramientas: una encuesta para medir la efectividad de los talleres, otra para evaluar la integración y aplicación de los conocimientos de IA en el aula y un grupo focal para evaluar la intervención completa, con énfasis en cómo estos elementos contribuyeron al desarrollo de habilidades de pensamiento en los estudiantes o bien, desde la percepción que tienen los profesores para facilitar ese desarrollo.

En conclusión, la intervención buscó no solo mejorar la comprensión y manejo de la IA en el equipo docente, sino también utilizar estas tecnologías para potenciar el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico, creativo y metacognitivo en el marco del PPI, asegurando una implementación efectiva y transformadora en el entorno educativo.

### **3.1.1 Objetivos de la intervención**

**Objetivo general:** Promover el uso de ChatGPT en la práctica docente como herramienta de apoyo al desarrollo de las habilidades de pensamiento en un colegio privado de Las Condes.

**Objetivos específicos:**

1. Instruir al cuerpo docente las posibles ventajas de la utilización de ChatGPT como herramienta de apoyo al desarrollo de las habilidades de pensamiento.

2. Capacitar a un grupo piloto de docentes, a través de la implementación de talleres y sesiones formativas, en la utilización de ChatGPT como herramienta de apoyo al desarrollo de las habilidades de pensamiento.

3. Evaluar, la experiencia del grupo piloto de docentes con respecto a la utilidad de ChatGPT como herramienta de apoyo al desarrollo de las habilidades de pensamiento.

### 3.1.2 Población beneficiada

La intervención + innovación realizada tiene como proyección impactar a toda la comunidad escolar, ya que aborda uno de los puntos clave del nuevo Proyecto Pedagógico Institucional (PPI), que, en efecto, debe interesar a todo el colegio. De manera más específica, en la intervención que se llevó a cabo en el plan piloto son 25 docentes beneficiados con la iniciativa. El detalle se presenta a continuación.

**Tabla 4:** Actores involucrados y resultados esperados

<b>Involucrados:</b>	25 docentes de diversas áreas académicas *	
<b>Justificación de la participación</b>	<b>Estrategia de mejora</b>	<b>Resultados esperados</b>
La participación de los 25 docentes se justifica por su representatividad y diversidad académica. Estos profesionales abarcan todos los ciclos educativos del colegio, desde el primero hasta el cuarto ciclo, y representan los 10 departamentos académicos: Ciencias, Tecnología, Música, Educación Física,	La estrategia de mejora implica desarrollar e implementar un programa de inteligencia artificial, enfocado en el uso educativo de ChatGPT. Mediante talleres y sesiones formativas, se dotará a los docentes de herramientas y conocimientos para incorporar esta tecnología	Se anticipa que la participación en el programa y la integración del ChatGPT en las prácticas docentes conllevará mejoras significativas en la habilidad de los profesores para fomentar el pensamiento crítico, creativo y metacognitivo entre los estudiantes.  Esto se evaluará mediante el análisis de materiales didácticos desarrollados y la percepción de

Matemáticas, Inglés, Religión, Artes, Lenguaje e Historia. Esta selección asegura una visión integral y permite evaluar la aplicabilidad de la intervención propuesta en todo el cuerpo docente, compuesto por aproximadamente 150 profesores.	en su práctica pedagógica. La iniciativa fomentará la integración efectiva de la herramienta y el fortalecimiento de habilidades pedagógicas, con especial énfasis en el pensamiento crítico, creativo y metacognitivo, conforme a los objetivos del proyecto pedagógico del colegio.	los docentes sobre la adopción del nuevo enfoque pedagógico. Con los resultados y retroalimentación del grupo piloto, se aspira a extender la intervención a todo el cuerpo docente, promoviendo un impacto educativo más amplio y sostenible en el desarrollo de habilidades de pensamiento en la institución.
--	---	---

(\*): conforme avanzó la intervención, se redujo la participación docente. 25 docentes representan el número inicial de docentes del proyecto de intervención.

### 3.1.3. Descripción de las actividades de la intervención

La intervención se desarrolló en tres etapas, cada una vinculada a un objetivo específico de la intervención. Salvo en una excepción que se explícita más adelante, el investigador será el responsable de cada etapa. Los detalles de estas tres etapas se presentan en la Tabla N°5 que se encuentra a continuación.

**Tabla N°5:** Etapas de la propuesta de intervención

<b>Etapa I: Creación del programa de inteligencia artificial</b>		
<b>Objetivo específico asociado</b>	<b>Actividades</b>	<b>Tiempo</b>
1. Instruir al cuerpo docente las posibles ventajas de la utilización de ChatGPT como herramienta de apoyo al desarrollo de las habilidades de pensamiento.	Creación de un programa de formación sobre inteligencia artificial, con énfasis en ChatGPT y su impacto en la educación.	Agosto
	Establecimiento de una plataforma en Google Classroom para alojar el material educativo y facilitar la comunicación con el equipo piloto.	

	Desarrollo y lanzamiento del "taller 0" para introducir la inteligencia artificial en el contexto educativo.  Lo anterior, con su respectiva evaluación.	Septiembre
<b>Etapa II: Creación e implementación de los talleres 1, 2 y 3.</b>		
<b>Objetivo específico asociado</b>	<b>Actividades</b>	<b>Tiempo</b>
2. Capacitar a un grupo piloto de docentes, a través de la implementación de talleres y sesiones formativas, en la utilización de ChatGPT como herramienta de apoyo al desarrollo de las habilidades de pensamiento.  <i>En esta última actividad los responsables son los profesores del plan piloto que participan en la investigación acción.</i>	Desarrollo e implementación del taller N°1 en tres formatos: presencial, online sincrónico y online asincrónico. El taller anterior tenía dos evaluaciones presentes: las actividades desarrolladas por los profesores y la evaluación acerca de la metodología utilizada en el taller.	Septiembre
	Desarrollo e implementación de los talleres N°2 y N°3 en tres formatos: presencial, online sincrónico y online asincrónico.  Los talleres mencionados anteriormente tenían dos evaluaciones presentes: las actividades desarrolladas por los profesores y la evaluación acerca de la metodología utilizada en cada taller.	Octubre
	Implementación de los aprendido en los talleres en el aula.	Noviembre
<b>Etapa III: Evaluación del programa de inteligencia artificial *</b>		
<b>Objetivo específico asociado</b>	<b>Actividades</b>	<b>Tiempo</b>
3. Evaluar, la experiencia del grupo piloto de docentes con respecto a la utilidad de ChatGPT como herramienta	Desarrollo y aplicación de la evaluación N°1, donde a través de una encuesta se evalúa la enseñanza y metodología de los talleres 0, 1, 2 y 3.	Octubre

de apoyo al desarrollo de las habilidades de pensamiento.	Desarrollo y aplicación de la evaluación N°2, donde a través de una encuesta se evalúa la implementación de lo aprendido en los talleres, en referencia a la mejora en el trabajo con las habilidades del pensamiento.	Noviembre
	Elaboración y aplicación de la evaluación N°3, donde a través de un grupo focal se buscan levantar inquietudes y percepciones de la participación en el programa de inteligencia artificial.	Diciembre

*(\*) Es importante mencionar que si bien, la etapa III tiene por nombre: evaluación del programa de inteligencia artificial, no es la única evaluación considerada dentro del programa.*

### 3.2 Análisis de la Factibilidad de la intervención

La intervención realizada, implementar un programa de Inteligencia Artificial en el colegio, presentó una alta factibilidad, respaldada por argumentos en los ámbitos técnico, operativo y económico.

**Comunicación y apoyo institucional:** Se mantuvo una comunicación constante y productiva con el Vicerrector Académico, quien ha facilitado el espacio y los tiempos protegidos para que cada docente del grupo piloto participe en las sesiones formativas. Este apoyo institucional fue crucial para la implementación efectiva del programa.

**Infraestructura tecnológica:** El colegio dispone de una infraestructura tecnológica robusta, con más de 200 dispositivos entre Chromebooks y computadoras de escritorio, accesibles para estudiantes y docentes. Este recurso tecnológico fue fundamental para realizar talleres sin la necesidad de recursos adicionales. Además, el uso de la versión gratuita de ChatGPT, apoyado por una conexión a internet ya establecida y económicamente sostenible, subrayó la viabilidad económica del proyecto.

**Motivación y métodos de enseñanza:** La participación voluntaria del grupo piloto indicó una motivación intrínseca y un interés por aprender y aplicar la inteligencia artificial en el ámbito pedagógico. Ofrecer tres modalidades de enseñanza—presencial, online sincrónica y online asincrónica—garantizó la flexibilidad y accesibilidad de los talleres para todo el equipo docente, respetando sus tiempos y preferencias individuales.

De todas maneras, se enfrentaron obstáculos potenciales, como la gestión del tiempo docente y la resistencia al cambio. Aunque se había provisto tiempo laboral para las actividades del proyecto, las demandas inesperadas del entorno escolar limitaron la participación activa de todo el equipo. Además, fue crucial considerar y abordar la reticencia natural hacia nuevas metodologías y herramientas tecnológicas durante la fase de inicial del programa.

Para superar estos desafíos, se hizo una implementación flexible de los talleres: sesiones presenciales que fomenten la interacción directa, talleres virtuales sincrónicos para quienes prefieren la conectividad remota, y una plataforma en línea con acceso a talleres grabados, a través de Google Classroom, que permite a cada docente participar según su disponibilidad.

En conclusión, la viabilidad de la intervención se fundamentó en una comunicación efectiva con la dirección, la disponibilidad de recursos tecnológicos adecuados y una estrategia de implementación flexible que se adapta a las necesidades y limitaciones del personal docente. Estos elementos auguraron un ambiente propicio para la ejecución exitosa del proyecto y con ella evaluar la mejora en el trabajo de habilidades de pensamiento utilizando como medio la inteligencia artificial en el contexto educativo.

### 3.3 Aplicación de la intervención + innovación

En el siguiente resumen, se detalla el desarrollo del proceso de intervención, organizado cronológicamente según cada acción que se hizo. La información acerca de este proceso se encuentra en la tabla N°6. Por otro lado, se incorporan las evidencias más significativas de la intervención.

**Tabla N°6:** Resumen de las acciones realizadas en cada etapa de la intervención.

<b>Etapa I: Creación del programa de inteligencia artificial</b>	
<b>Acción:</b> Creación del programa de inteligencia artificial.	
<b>Descripción</b>	<b>Emergentes</b>
Se realizó la planificación del programa que contempla sesiones formativas y una planificación para cada sesión (Anexo 8).	Inicialmente, se había planificado que los talleres se impartieran con una frecuencia de cada dos semanas, permitiendo así a los profesores asimilar y aplicar los conocimientos adquiridos en cada sesión. Sin embargo, esta programación tuvo que ajustarse a las disponibilidades y capacidades del colegio.
<b>Acción:</b> Creación de un Google Classroom.	
<b>Descripción</b>	<b>Emergentes</b>
Se creó una sección en la plataforma Google Classroom. Aquí se alojó todo el material del programa realizado. Las imágenes del Classroom se pueden observar en el Anexo 9).	La sección de Classroom, tenía como propósito adicional, ser un medio de comunicación entre los profesores y el investigador. Sin embargo, sucedió que esa comunicación no era efectiva, por lo que, todos los avisos y recordatorio se tuvieron que enviar vía correo electrónico.
<b>Acción:</b> Desarrollo y lanzamiento del taller 0.	
<b>Descripción</b>	<b>Emergentes</b>
Se buscó un vídeo que pudiera dar un contexto general del impacto de la inteligencia artificial. Para acceder al vídeo se puede hacer clic <a href="#">aquí</a> .	En este punto, había dos alternativas consideradas según el contexto del taller 0. Para tomar la decisión, se les preguntó la opinión con mirada de expertas a dos profesores para tener su mirada antes de decidir cuál vídeo subir. Ambas coincidieron con el vídeo adjunto, dado que tenía más cercanía con la práctica docente. (Anexo N°10)

**Evidencias de la etapa I: Classroom del programa de inteligencia artificial y taller 0.**

1. *Imagen representativa del classroom del programa de inteligencia artificial.*

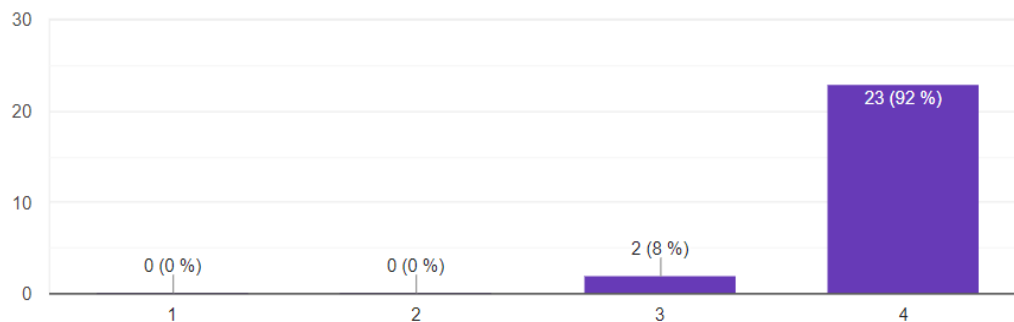


2. *Respuesta a una de las preguntas del taller 0.*

1. ¿Recomendarías ver este vídeo a otro profesor o miembro de la comunidad educativa del colegio?

Se solicita responder en base a una escala de 1 a 4, en donde 1 es muy improbable y 4 es muy probable.

25 respuestas



**Etapa II: Creación e implementación de los talleres 1, 2 y 3.**

**Acción:** Desarrollo y lanzamiento del taller N°1

Descripción	Emergentes
El taller N°1 tenía el objetivo de dar una mirada introductoria a ChatGPT y posibilidades en la práctica docente (Anexo N°8)	El taller N°1 resultó ser el más desafiante, presentando varios inconvenientes que se detallan a continuación:  Inicialmente, se acordó que los talleres 1, 2 y 3 se realizarían de manera presencial durante el horario laboral del colegio. Sin embargo, en el primer taller surgieron dificultades, ya

	<p>que cinco docentes inscritas enfrentaron problemas para asistir. Esto representó una pérdida significativa en la muestra de docentes prevista para la intervención. Como solución, se implementaron dos modalidades adicionales para acceder a la información de los talleres: una sincrónica y otra asincrónica en línea.</p> <p>Además, durante el taller N°1, se observó la resistencia de tres profesores a utilizar la herramienta ChatGPT en el ámbito educativo. Estos profesores parecían tener la intención de desacreditar su uso. Para abordar esto, se presentaron ejemplos preparados previamente, como la comparación entre Google y las páginas amarillas o la reticencia inicial de los profesores de matemáticas hacia las calculadoras, lo que fomentó una reflexión sobre la adopción adecuada de nuevas tecnologías.</p> <p>Otro tema fue el surgimiento de preguntas fuera del programa establecido. Conforme avanzaba el taller, los docentes reconocieron el potencial de ChatGPT como asistente para los estudiantes, así como su capacidad para ayudar en las tareas escolares. Esto condujo a interrogantes sobre cómo la institución educativa abordaría el uso de esta herramienta con estudiantes y familias. Al respecto, ya se había preparado una respuesta, ya que se había acordado con la dirección del colegio que el tema se discutiría en el consejo directivo.</p>
<b>Acción:</b> Desarrollo y lanzamiento de los talleres N°2 y N°3.	
<b>Descripción</b>	<b>Emergentes</b>
<p>El taller N°2 tenía el objetivo explicar el uso de ChatGPT para generar actividades que fomenten el desarrollo del pensamiento crítico, creativo o metacognitivo.</p>	<p>En cada taller, se requería que los profesores participantes entregaran una actividad diseñada como tarea, con el fin de recoger evidencia de su aprendizaje. Durante el primer taller, todos cumplieron con la entrega de sus asignaciones. Sin embargo, en los talleres número 2 y 3, un significativo número de profesores no entregó las tareas, lo que obstaculizó el análisis del progreso individual de cada docente.</p>

<p>Por otro lado, el taller N°3 tenía como objetivo Planificar una subunidad que incorpore un objetivo de aprendizaje y el desarrollo de una de las habilidades de pensamiento. (Anexo N°8)</p>	<p>Se identificó que la elección del período para implementar estas actividades, específicamente los meses de octubre y noviembre, pudo no haber sido la más adecuada debido a las complicaciones inherentes a esa época del año en el sector educativo.</p> <p>Como respuesta a esta situación, se alentó a los profesores que no habían realizado las entregas a que completaran las actividades estipuladas, dentro de sus posibilidades. Dado que la inscripción y participación en el proyecto de investigación-acción eran voluntarias, no se podía aplicar una presión más intensa para que los educadores completaran las tareas asignadas.</p> <p>En vista de lo anterior, se considera que, para futuras intervenciones, sería más conveniente programarlas durante las semanas de planificación, cuando no se encuentran presentes los estudiantes.</p>
---	--

**Evidencias de la etapa II: Ejemplos de los prompts elaborados por una profesora piloto en los talleres 1, 2 y 3.**

**- Taller N°1:**

Contexto de la actividad	Relación entre adición y sustracción - tercero básico, matemática.
Prompt utilizado	Chat, crea una clase práctica en la que estudiantes chilenos de 9 años descubran por sí mismos la relación entre la adición y la sustracción. Agregar rutinas de pensamiento.

**- Taller N°2:**

<b>Tipo de pensamiento</b>	Pensamiento crítico
<b>Prompts utilizados</b>	<p>Actúa como experto en educación.</p> <p>Crea 3 actividades para desarrollar el pensamiento crítico en niños chilenos de 9 años. Poner el foco en: considerar más de un punto de vista.</p> <p>El contenido es adición de números naturales hasta el 1000 con y sin reagrupación y de máximo 3 sumandos.</p>

**- Taller N°3:**

<b>Tipo de pensamiento</b>	Pensamiento crítico
<b>Subunidad u objetivo de aprendizaje</b>	Resolver problemas matemáticos relacionados al perímetro de figuras regulares e irregulares.
<b>1. Prompts utilizados para la matriz de planificación.</b>	<p>Actúa como experto en educación.</p> <p>Crea una planificación de matemática para niños de 9 años que considere lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tiempo: 6 clases, distribuidas en 2 por semana. Cada clase de 80 minutos.</li> <li>- Objetivo: Resolver problemas matemáticos relacionados al perímetro de figuras regulares e irregulares.</li> </ul>

<b>2. Prompts utilizados para generar actividades que desarrollen el tipo de pensamiento</b>	Mejora la planificación anterior poniendo como foco de la unidad trabajar el pensamiento crítico, específicamente la consideración de más de un punto de vista.
--	---

<b>3. Prompts utilizados para crear la evaluación</b>	Considerando la clase 5, genera una pauta de evaluación para la presentación grupal de la solución al problema. Considera 10 criterios de evaluación.
---	---

*El resultado de cada prompt se encuentra en la sección de anexos.*

<b>Etapa III: Evaluación del programa de inteligencia artificial</b>	
<b>Acción: Desarrollo y aplicación de la evaluación N°1</b>	
<b>Descripción</b>	<b>Emergentes</b>
A través de una encuesta, la evaluación N°1 buscaba levantar información sobre cómo los profesores percibieron la enseñanza y estructura de los talleres 0, 1, 2 y 3. (Anexo 11)	<p>En la evaluación N°1, se identificaron los mismos problemas que en el desarrollo de las actividades asociadas a los talleres.</p> <p>Un número importante de profesores no contestaba las evaluaciones, lo que generó una demora en el análisis de los resultados.</p> <p>A pesar tener un número menor de respuesta a las del inicio (diagnóstico), de igual manera se levantaron datos que permiten obtener conclusiones interesantes luego de la intervención realizada.</p>
<b>Acción: Desarrollo y aplicación de la evaluación N°2</b>	
<b>Descripción</b>	<b>Emergentes</b>
A través de una encuesta, la evaluación N°2 buscaba recopilar información sobre la percepción de los profesores para aplicar las habilidades de pensamiento declaradas en el nuevo PPI. (Anexo 12)	<p>En la evaluación N°2, se identificaron los mismos problemas que en el desarrollo de las actividades asociadas a los talleres.</p> <p>Un número importante de profesores no contestaba las evaluaciones, lo que generó una demora en el análisis de los resultados.</p> <p>Además, en este momento del año (noviembre y diciembre) 2 profesoras que estaban en el programa de intervención, dejaron el establecimiento, por lo que, siguiendo normas éticas, no se les insistió a las docentes que respondieran sus evaluaciones.</p> <p>Al resto de los profesores se les dio más plazo para que pudieran responder y así tratar de obtener la mayor cantidad de datos antes de procesar los datos para analizar.</p>
<b>Acción: Desarrollo y aplicación de la evaluación N°3</b>	
<b>Descripción</b>	<b>Emergentes</b>
Aplicación de un grupo focal con 5 de los participantes del	Inicialmente, para el grupo focal se iba a invitar a un representante de cada ciclo. Sin embargo, dados los espacios temporales del mes de diciembre, se optó por realizar el

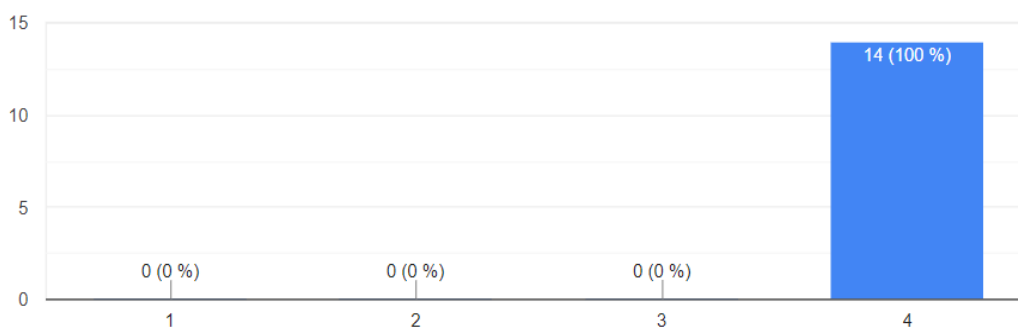
programa de intervención. (Anexo 13)	grupo focal con los 5 participantes que pudieron ir en la fecha y horario indicado. Si bien es cierto que no estaban todos los ciclos representados, si lo estaban 3 de los 4.
--------------------------------------	--

**Evidencias de la etapa III: Resultados de la evaluación N°1 y N°2**

- Evaluación N°1: Recomendación del taller realizado

17. ¿Recomendarías que este programa lo realicen otros profesores del establecimiento?

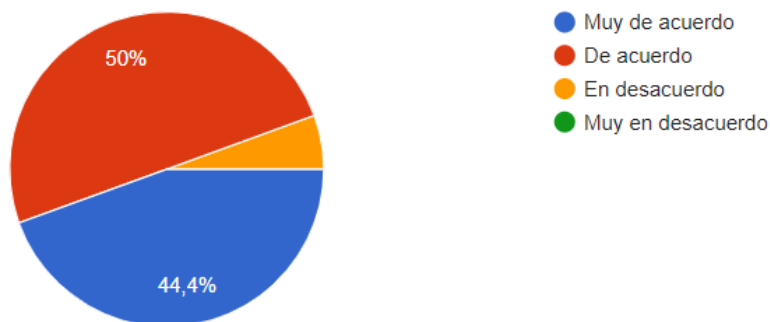
14 respuestas



- Evaluación N°2: Pregunta general sobre la percepción acerca de sus capacidades actuales.

4. Luego de realizar el programa de inteligencia artificial, me siento con más capacidades de trabajar con mis estudiantes las habilidades de pensamiento declaradas en la actualización del proyecto pedagógico.

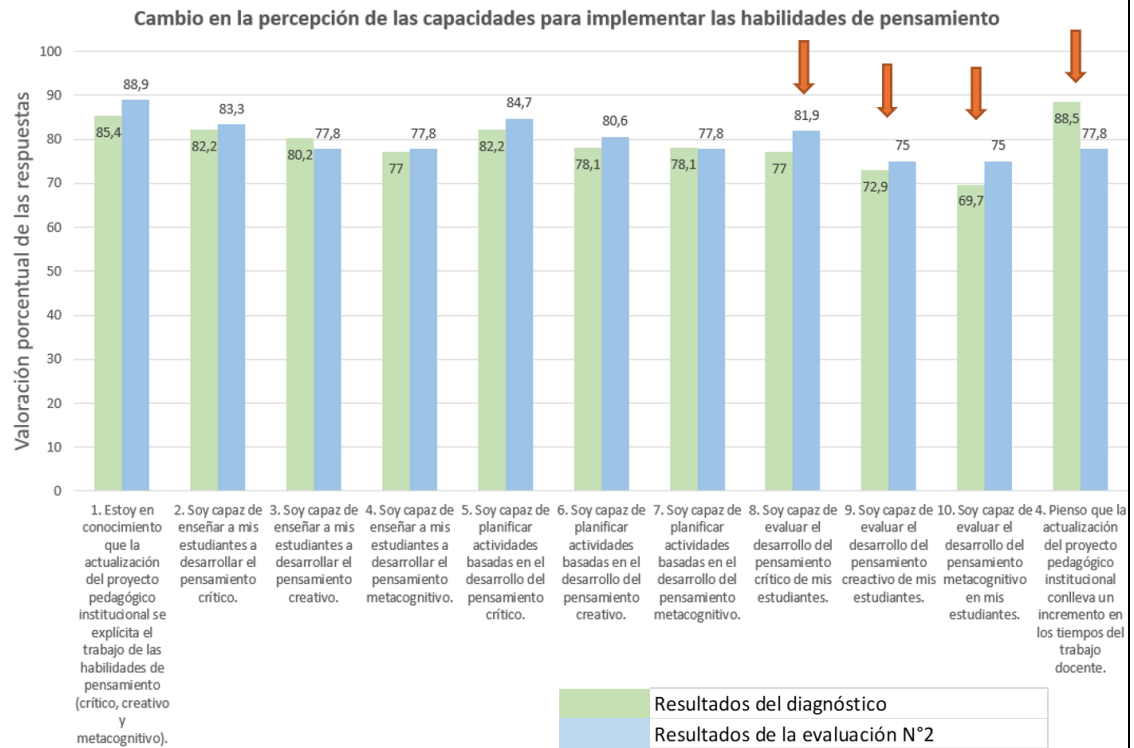
18 respuestas



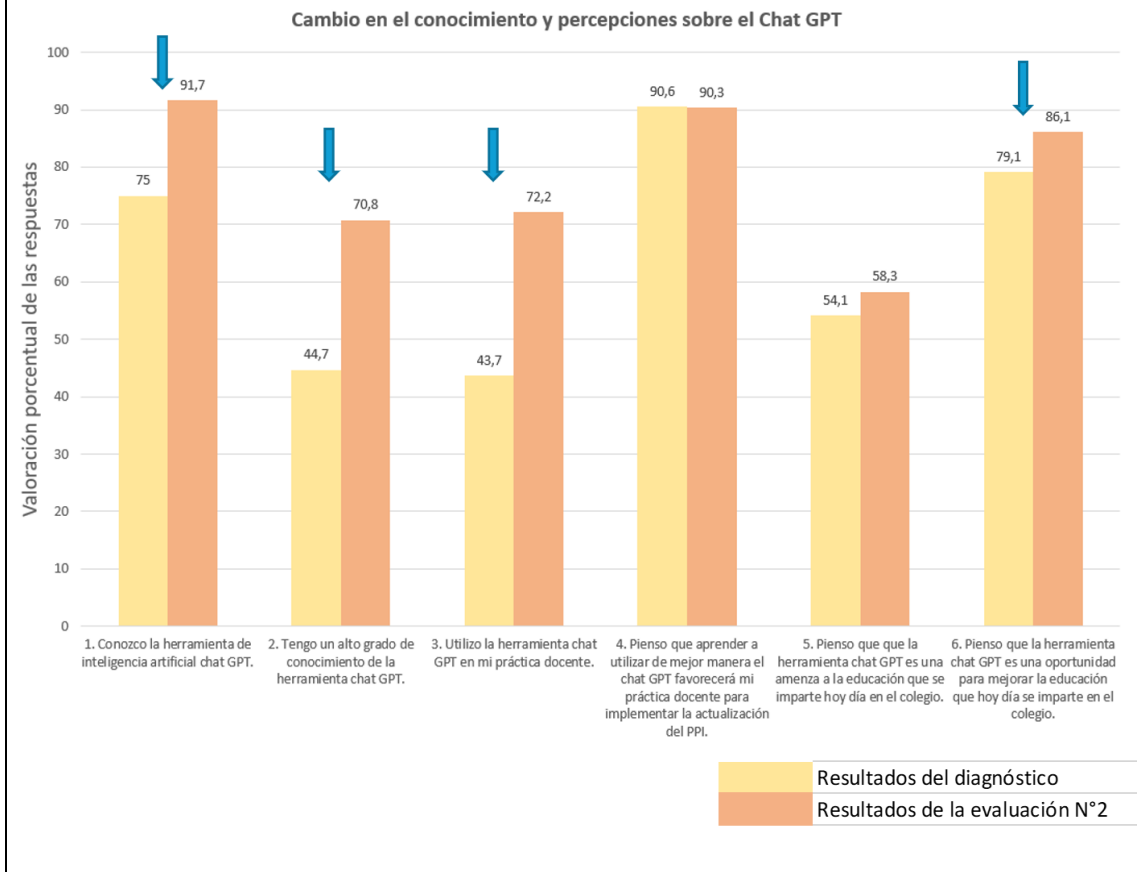
- Evaluación N°2: Síntesis de las respuestas abiertas a la justificación de la pregunta anterior.

<b>Categoría</b>	<b>Beneficios destacados</b>
<b>Planificación y Evaluación</b>	Facilita la creación de actividades, planificaciones y evaluaciones diversificadas; ayuda a diseñar rúbricas y pautas de evaluación; permite hacer planificaciones más rápidas centradas en habilidades.
<b>Desarrollo de Habilidades</b>	Permite trabajar específicamente habilidades de pensamiento; ayuda a incorporar habilidades en los prompts; promueve el desarrollo de habilidades sobre la transmisión de conocimientos.
<b>Eficiencia y Ahorro de Tiempo</b>	Reduce el tiempo dedicado a la creación de recursos y planificaciones; permite generar actividades y herramientas de evaluación rápidamente; optimiza tiempo y esfuerzo en la enseñanza.
<b>Creatividad y Recursos</b>	Es una fuente de ideas para cuando hay bloqueos creativos; proporciona un abanico de opciones y actividades; facilita el acceso a información y autores nuevos.
<b>Apoyo Continuo y Autonomía</b>	Actúa como un tutor virtual para guiar el aprendizaje de los estudiantes; aumenta la autonomía y seguridad en la enseñanza; permite un trabajo colaborativo efectivo.
<b>Cambio de Perspectiva</b>	Cambia el enfoque de enseñanza hacia el desarrollo de habilidades; permite explorar nuevas metodologías y enfoques en la educación.

Evaluación N°2: Gráficos comparativos entre la medición diagnóstica y evaluación N°2.



- Cambio en cuanto al conocimiento y percepciones sobre ChatGPT entre el diagnóstico y la evaluación N°2, realizada después de la intervención.



### 3.4 Evaluación del plan de intervención + innovación

La intervención + innovación desarrollada tuvo diversas instancias evaluativas con el fin de levantar información para la preparación, progreso durante la intervención y al término de la misma. Todas estas acciones evaluativas se resumen en la tabla N°7 la cual se presenta a continuación.

**Tabla N°7:** Evaluación de la intervención + innovación según objetivo, momento y su análisis posterior.

1. Instruir al cuerpo docente las posibles ventajas de la utilización de ChatGPT como herramienta de apoyo al desarrollo de las habilidades de pensamiento.		
Antes	Durante	Después
<p>Previa implementación del taller 0, se solicitó la evaluación experta de dos profesoras para poder seleccionar el recurso didáctico apropiado del taller. Es método, confiere una cierta validez a los contenidos revisados (Escobar-Pérez &amp; Cuervo-Martínez, 2008; Luque-Vara, 2020).</p>	<p><i>Dado que el taller 0 consideraba solo una actividad autogestionada, no se consideró una evaluación durante el desarrollo del mismo.</i></p>	<p>Para evaluar el objetivo del taller 0, se generó un cuestionario el cual fue gestionado a través de una encuesta utilizando un formulario de Google. A través de esta técnica, fue posible recopilar datos de manera rápida para poder analizarla a tiempo (Ballester, 2004).</p>
<p><b>Análisis y resultados:</b> Inicialmente, se esperaba que el 80% de quienes realizaran el taller 0 respondieran las preguntas asociadas al mismo. 24 de 25 respondieron el taller 0, lo que implica un 96% de logro. Por otro lado, se esperaba que tomaran conciencia sobre las implicancias de la inteligencia artificial desde dos puntos de vista: un cambio de paradigma en educación y a su vez, valorar más la actualización del proyecto educativo que tiene como consigna, incrementar el desarrollo de habilidades por parte de sus estudiantes.</p> <p>Observando el gráfico 1 del anexo 20, 22 de 24 docentes recomiendan con puntaje máximo el vídeo analizado en el taller 0, lo que supone una buena recepción y a su vez, incentivan a que otros docentes del establecimiento lo puedan ver también. Desde allí, se valora el proceso de juicio de experto realizado para seleccionar el material del taller 0.</p> <p>Por otro lado, si se observan las tablas de acuerdos y reflexiones (Anexo 20), se muestran claras evidencias sobre del logro del taller 0, pues se revela la importancia de incorporar la inteligencia artificial en educación y, a su vez, fomentar las habilidades del pensamiento. Lo</p>		

anterior se asimila a lo estipulado en Cheng (2018), en donde se destaca la incorporación de la inteligencia artificial en los colegios de China para favorecer la práctica docente.

2. Capacitar a un grupo piloto de docentes, a través de la implementación de talleres y sesiones formativas, en la utilización de ChatGPT como herramienta de apoyo al desarrollo de las habilidades de pensamiento.

Antes	Durante	Después
<p>Para la preparación de los talleres, se evaluó el contexto escolar en donde se iba a implementar la intervención, con el fin de realizar una didáctica apropiada. En concreto, se pensaron ejemplos propicios para profesores del establecimiento. Lo anterior, se considera una práctica clave en la metodología investigación acción (Elliott, 1990).</p> <p>Y, por otro lado, también se consideraron los resultados del diagnóstico, lo que resulta valioso desde la toma de decisiones basadas en evidencia (Mandinach, 2012).</p>	<p>En cada uno de los talleres, los profesores debían entregar una tarea que contenía actividades que recogían las evidencias sobre los aprendizajes de cada taller.</p> <p>Lo anterior, permitía ir ajustando los siguientes talleres según las evidencias entregadas. En este punto, se considera la toma de decisiones basada en evidencia como una entrega válida dentro del proyecto (Mandinach, 2012).</p>	<p>Con el fin de evaluar la metodología y enseñanza de los talleres, se aplicó una encuesta para poder obtener datos de manera rápida de todos los participantes (Ballester, 2004).</p>

**Análisis y resultados:** El diseño de los talleres formativos fueron pensados únicamente en el contexto del establecimiento en donde ocurrió la intervención. Lo anterior se justifica dada la metodología de investigación-acción, en donde los resultados de la misma tendrán cierta validez únicamente en el contexto en donde se desarrolló la intervención (Elliott, 1990). En concreto, se utilizaron ejemplos didácticos que tenían sentido para los participantes del plan piloto y las actividades solicitadas, estaban en sintonía con los nuevos lineamientos que la actualización del PPI traía consigo. Si consideramos la pregunta N°17 (anexo 14, evaluación N°1) de la evaluación del programa realizado, el 100% de las respuestas menciona que es

recomendable que otros profesores pasen por esta intervención. Desde allí, se considera que, de manera general, los talleres formativos fueron bien recibidos. Sumado a lo anterior, si observamos las respuestas de la pregunta N°4 (Anexo 14, evaluación N°1), 14 docentes que respondieron la evaluación puntúan en “de acuerdo” o “muy de acuerdo” que el programa tiene aplicabilidad en la práctica.

Ahora bien, el propósito de los talleres no era necesariamente que fuera recomendado, sino que el equipo docente lograra apropiarse de la herramienta ChatGPT para utilizarla en el desarrollo de actividades que permitieran el desarrollo de las habilidades del pensamiento. Desde allí, se analizaron las respuestas a las tareas asociadas a cada taller. Por temas prácticos, consideran solo las respuestas de tres docentes, las cuales se encuentran en los anexos N°17 y N°18.

Tal como se aprecia en los anexos mencionados, se proporcionan evidencias significativas sobre cómo ChatGPT puede ayudar en la práctica docente y, en este caso, en la elaboración de actividades, planificaciones y evaluaciones que permitan desarrollar las habilidades del pensamiento declaradas en la actualización del PPI. Si bien esto se concluye a través del análisis de solo tres docentes, se interpreta que puede ser un resultado similar en el resto de quienes participaron.

Si consideramos la meta inicial de cantidad de docentes que realicen estos talleres y tareas, los datos son menos alentadores. La tarea N°1 fue contestada por el 72%; la tarea N°2 tuvo un cumplimiento del 64%; la tarea N°3, de un 52%. Estos datos resaltan los emergentes descritos en la N°5 y, a su vez, se hace más evidente el problema del momento en donde se implementó la intervención, aspecto mencionado en el análisis de factibilidad del proyecto.

Finalmente, si se analizan las respuestas abiertas de la evaluación N°1 (Anexo 14), se observan muchos aspectos destacados, como la ganancia de tiempo y la aplicación práctica del programa. Desde este mismo resultado, resulta importante destacar que no fue tan mencionado que el programa es un aporte significativo en el trabajo para crear recursos que faciliten el trabajo en habilidades de pensamiento.

3. Evaluar, la experiencia del grupo piloto de docentes con respecto a la utilidad de ChatGPT como herramienta de apoyo al desarrollo de las habilidades de pensamiento.

Antes	Durante	Después
<p>Si bien en este punto no se aplicó ningún instrumento, se consideró el diagnóstico realizado, pues para la evaluación “después” se considera una encuesta del tipo longitudinal para poder evaluar el cambio en la percepción (Ballester, 2004).</p>	<p>Con el fin de ir monitoreando la percepción y la experiencia docente, luego de cada taller realizado, se les solicitó el testimonio breve a 3 profesores participantes, lo anterior de algún modo permite levantar datos para ir ajustando las decisiones posteriores (Anexo 19).</p>	<p>Para ver el cambio de la percepción de los docentes, se aplicó una encuesta longitudinal, la que traía las mismas preguntas que el diagnóstico (Ballester, 2004).</p> <p>Por otro lado, ya finalizada la intervención se realizó un grupo focal para poder levantar información cualitativa respecto a la intervención (Martínez Reyes, 2023).</p>

**Análisis y resultados:** Como última etapa del proceso de intervención, estaban las evaluaciones finales. En este punto, es clave considerar los resultados del diagnóstico (Anexo 5), pues se hizo una encuesta longitudinal con el fin de comparar el inicio con el fin, en cuanto al conocimiento de inteligencia artificial y lo más relevante, la apropiación y la posibilidad de implementar el nuevo proyecto educativo, considerando las habilidades del pensamiento.

De manera general, la evaluación N°2 muestra una mejora en la percepción docente ante la implementación del nuevo proyecto pedagógico desde las habilidades del pensamiento (Ver resultados de la evaluación N°2, Anexo 15). En prácticamente todos los aspectos evaluados, hubo una mejora en consideración con el diagnóstico. Si bien es cierto, que basado en la nomenclatura estipulada (Anexo 5) pocas columnas pasaron de un color piel (*bajo nivel de atención*) a un color verde (*aspecto que no necesita atención*), sí hubo un avance en

prácticamente todos los aspectos asociados al conocimiento del proyecto pedagógico y al desarrollo de habilidades de pensamiento.

En este punto, el incremento más notable fue en relación al conocimiento y apropiación de ChatGPT. En este aspecto, se observa un mayor cambio con respecto a los resultados del diagnóstico (Anexo 15).

Por otro lado, los resultados de la evaluación N°3 (grupo focal, Anexo 16) complementan lo anterior, en donde se reafirma el logro del taller en cuanto a una mejora en la percepción para implementar el nuevo PPI y se acrecienta la valoración de la herramienta ChatGPT. Además, en este punto, aparecen nuevos aspectos que no estaban considerados desde un inicio. Por ejemplo, se valoró que la capacitación fuera realizada desde un mismo integrante del establecimiento, lo que genera una inducción más contextualizada. Este hallazgo se considera un facilitador, y coincide con algunas evidencias de la literatura académica (Montecinos, 2003), donde se menciona el aprendizaje colectivo con miembros de la misma comunidad como una oportunidad favorable para el desarrollo profesional docente.

### **3.5 Conclusiones**

Luego de haber analizado el proceso de investigación-acción realizado, a continuación, se describen las limitaciones detectadas, las proyecciones y los principales logros asociados a los objetivos de investigación iniciales.

#### **Limitaciones detectadas**

La investigación acción-realizada enfrentó limitaciones significativas que impactaron tanto la participación docente como la eficacia general del programa, sobre todo en la etapa de

intervención. A continuación, se detallan de manera exhaustiva los limitantes identificados y las evidencias que sustentan estos hallazgos.

Uno de los principales problemas observados fue la disminución en la participación docente activa en el grupo piloto. Inicialmente, se contaba con 25 personas inscritas en el programa; sin embargo, para el final del proceso, solo 18 completaron todas las actividades y sesiones formativas previstas. A pesar de las iniciativas implementadas para facilitar el acceso a estas sesiones, tales como la ampliación de horarios y la disposición de los materiales en diferentes formatos, estas medidas no fueron suficientes para contrarrestar la caída en la participación. Esta situación subraya la importancia de revisar y fortalecer las estrategias de compromiso y soporte, con el fin de asegurar una mayor adhesión de los participantes en futuras implementaciones.

Otro factor crítico que afectó la intervención fue la elección del periodo de implementación durante los meses de octubre y noviembre. Esta temporalidad coincidió con una alta carga laboral para los docentes debido a la acumulación de responsabilidades académicas y administrativas típicas del cierre del año escolar. Adicionalmente, en esta etapa del año académico, las planificaciones curriculares de los profesores ya están generalmente establecidas, lo que dificulta la incorporación de nuevas actividades y metodologías provenientes de las sesiones formativas. La falta de flexibilidad en las planificaciones docentes, sumada a la estructura organizativa del colegio que opera por niveles, complicó aún más la situación cuando la participación en el programa fue de carácter voluntario y no incluyó a todos los miembros de los niveles correspondientes. Desde allí, una buena actividad que se pudo generar en las sesiones formativas no necesariamente se pudo implementar dada la lógica mencionada anteriormente.

Estos problemas no solo disminuyeron la participación, sino que también limitaron la capacidad docente para integrar efectivamente las nuevas herramientas y prácticas presentadas en el programa dentro de sus entornos de enseñanza habituales. Aunque el programa fue bien valorado por aquellos que participaron activamente, las limitaciones mencionadas

repercutieron negativamente en conocer la percepción de los profesores sobre cómo estas actividades tenían resultados en el aula.

En vista de estas circunstancias, es imperativo que futuras intervenciones consideren con mayor detenimiento el momento más adecuado para su implementación y el grupo piloto, asegurando así que se alinee mejor con el calendario académico y las posibilidades de los docentes para participar y aplicar lo aprendido.

### **Proyecciones**

La proyección futura del programa de capacitación docente que integra herramientas de inteligencia artificial para implementar de manera más efectiva la actualización del proyecto pedagógico, apunta a un desarrollo más robusto y a una integración más efectiva dentro del contexto educativo. Basándose en los insumos previos, el análisis se centra en cómo mejorar la relación entre la capacitación recibida por el equipo docente encuestado y su aplicación práctica en el aula, así como en la expansión del programa para abarcar a un público más amplio dentro de la institución.

Un aspecto crucial para la evolución del programa es la necesidad de realizar un seguimiento y evaluación sistemáticos de cómo las actividades formativas se traducen en prácticas pedagógicas concretas dentro del aula. Esto implica no solo una revisión de la percepción docente, sino también una observación directa y análisis de las interacciones en el aula. La falta de esta dimensión evaluativa en intervenciones anteriores ha limitado la comprensión de la efectividad real del programa. Por tanto, se recomienda implementar estrategias de evaluación que incluyan visitas a las aulas y recolección de datos.

Además, los resultados en cuanto al cambio en la percepción de las capacidades docentes para implementar habilidades de pensamiento destacan una oportunidad para reforzar el programa. Aunque los cambios cuantitativos fueron modestos, las respuestas cualitativas sugieren un

terreno propicio para el crecimiento y la aceptación de nuevas metodologías. En este sentido, se debería considerar un enfoque más integrador que no solo se centre en habilidades de pensamiento, sino que también aborde de manera comprensiva las otras habilidades asociadas a la actualización del proyecto pedagógico institucional (PPI).

### **Logro de objetivos**

El programa de capacitación utilizando herramientas de inteligencia artificial, específicamente ChatGPT, ha demostrado ser un medio efectivo para avanzar hacia la consecución de los objetivos establecidos en el PPI. Este enfoque ha facilitado un incremento en las competencias docentes respecto al uso de tecnologías avanzadas para potenciar el trabajo en las habilidades de pensamiento y pedagogía. A continuación, se detalla el progreso alcanzado y se proyectan las implicaciones futuras de estos logros.

Inicialmente, el diseño e implementación del programa se orientaron a empoderar al equipo docente en el uso de la inteligencia artificial para fomentar el desarrollo de habilidades de pensamiento especificadas en el PPI. La capacitación en el uso de ChatGPT resultó en la creación de múltiples actividades pedagógicas que integraron estas habilidades, lo que representa un cumplimiento exitoso del objetivo principal. La respuesta general fue recibida de manera positiva, destacando una valoración favorable que subraya la relevancia y la utilidad percibida del programa.

Los procesos evaluativos desempeñaron un papel crucial en este contexto. Mediante evaluaciones realizadas en diferentes etapas —antes, durante y después de la implementación— se logró recoger evidencia robusta que refleja la evolución de la percepción y la competencia docente. Estas evaluaciones no solo confirmaron una mejora en la percepción de la posibilidad de implementar el nuevo PPI con ayuda de tecnologías avanzadas, sino que también destacaron un aumento en la apreciación de ChatGPT como una herramienta

tecnológica potenciadora de la práctica pedagógica. Aunque el incremento en la percepción no fue extremadamente alto en términos porcentuales, la tendencia positiva es indicativa de un cambio gradual con una tendencia hacia la integración eficaz de nuevas metodologías.

La capacitación también llevó a una mayor valoración y adopción de prácticas pedagógicas innovadoras. Esto fue evidente tanto en las respuestas cualitativas como en las cuantitativas de las evaluaciones, donde se reflejó no solo una mayor facilidad en el uso de las herramientas, sino también un reconocimiento de su valor para enriquecer la implementación del PPI. Este aspecto es particularmente significativo, ya que destaca la capacidad de las herramientas de inteligencia artificial para no solo facilitar la labor docente, sino también para profundizar y enriquecer el contenido pedagógico.

En conclusión, el programa ha demostrado que, mediante la integración de tecnologías de inteligencia artificial como ChatGPT, es posible mejorar la implementación del PPI. Estos logros no solo fortalecen la práctica pedagógica actual, sino que también abren caminos para futuras innovaciones y mejoras continuas en la institución. La proyección a futuro debería enfocarse en expandir estas prácticas a un mayor número de docentes y en continuar refinando las herramientas y métodos para maximizar su efectividad.

#### **IV. Referencias bibliográficas**

Ballester, B. L. (2004). La encuesta. En Bases metodológicas de la investigación educativa (2da ed., pp. 381-410). Universitat de les Illes Balears.

Bravo, M., Bilbao, G., Geras, M., & Arriagada, M. P. (n.d.). Inteligencia artificial generativa y ChatGPT: Oportunidades y desafíos para la educación.

Benavides, C., & Ruíz, A. (2022). El pensamiento crítico en el ámbito educativo: Una revisión sistemática. *Revista Innova Educación*, 4(2), 62-79. <https://doi.org/10.35622/i.rie.2022.02.004>

Chen, S. (2018). China's schools are quietly using AI to mark students' essays... but do the robots make the grade? *South China Morning Post*.

Condori Gutiérrez, J. L. (2019). La educación en tiempos líquidos: Esbozos a partir de las disertaciones de Ken Robinson. *Alétheia*, 7(1), 19-23. <https://doi.org/10.33539/aletheia.2019.n7.2148>

Darling-Hammond, L., & Bransford, J. (Eds.). (2005). *Preparing Teachers for a Changing World: What Teachers Should Learn and Be Able to Do*. San Francisco: Jossey-Bass.

Deroncele-Acosta, A., Nagamine-Miyashiro, M., & Medina-Coronado, D. (2020). Desarrollo del pensamiento crítico. *Maestro y sociedad*, 17(3), 532-546.

Escobar-Pérez, J., & Cuervo-Martínez, Á. (2008). Validez de contenido y juicio de expertos: Una aproximación a su utilización. *Avances en Medición*, 6, 27-36.

Elliott, J. (1990). La investigación-acción en educación. Ediciones Morata.

Flores, L. (2020). Herramientas de gestión institucional: Proyecto Educativo Institucional (PEI), Planificación Curricular Institucional (PCI), Manual de Procesos Administrativos, Manual de Procedimientos Académicos y Código de Convivencia Escolar. *Recinatur International Journal of Applied Sciences, Nature and Tourism*, 2(1), 109-122.

Graners, E. (2023). ChatGPT en la educación. *DIM: Didáctica, Innovación y Multimedia*, (41).

Kulmala, R., Luimula, M., & Roslöf, J. (2014). *Capstone innovation project – pedagogical model and methods*.

Lizita, N., & Sheepshanks, V. (2020). Educación por competencias: Cambio de paradigma del modelo de enseñanza-aprendizaje. *RAES: Revista Argentina de Educación Superior*, (20), 89-107.

López Rupérez, F. (2022). El enfoque del currículo por competencias. Un análisis de la LOMLOE. *Revista Española de Pedagogía*, 80(281), 55–68. <https://www.jstor.org/stable/48645738>

Luque-Vara T, Linares-Manrique M, Fernández-Gómez E, Martín-Salvador A, Sánchez-Ojeda MA, Enrique-Mirón C. Content Validation of an Instrument for the Assessment of School Teachers' Levels of Knowledge of Diabetes through Expert Judgment. *Int J Environ Res Public Health*. 2020 Nov 19;17(22):8605. doi: 10.3390/ijerph17228605. PMID: 33228161; PMCID: PMC7699577.

Mandinach, E. B. (2012). A perfect time for data use: Using data-driven decision making to inform practice. *Educational Psychologist*, 47(2), 71-85. <https://doi.org/10.1080/00461520.2012.667064>.

Martínez Cenalmor, A. (2023). Impacto de ChatGPT en el entorno educativo: Posibilidades y riesgos.

Martínez, F. (2002). El cuestionario: Un instrumento para la investigación en las ciencias sociales. Laertes.

Martínez Reyes, N. R. (2023). Reseña metodológica sobre los grupos focales. *Diá-Logos*, (9), 47–53. <https://doi.org/10.5377/dialogos.v1i9.15651>.

Montecinos, C. (2003). Desarrollo profesional docente y aprendizaje colectivo. Psicoperspectivas. *Revista de la Escuela de Psicología, Facultad de Filosofía y Educación, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso*, 2, 105-128.

Moura de Carvalho, T. de C., Fleith, D. de S., & Almeida, L. da S. (2021). Desarrollo del pensamiento creativo en el ámbito educativo. *Latinoamericana de Estudios Educativos*, 17(1), 164–187. <https://doi.org/10.17151/rlee.2021.17.1.9>

Olite, F. M. D., Suárez, I. D. R. M., & Ledo, M. J. V. (2023). ChatGPT: origen, evolución, retos e impactos en la educación. *Educación Médica Superior*, 37(2).

Pastén, L. E. (2021). Pensamiento metacognitivo, crítico y creativo en contextos educativos: Conceptualización y sugerencias didácticas. *Psicología Escolar e Educativa*, 25.

Perkins, D., & Blythe, T. (2005). Ante todo, la comprensión. *Revista Internacional Magisterio Educación y Pedagogía*, 14, 19-23.

Pertusa Mirete, J. (2023). Inteligencia artificial aplicada a la educación: El futuro que viene. *Supervisión* 21, 69(69). <https://doi.org/10.52149/Sp21/69.3>

Portillo-Torres, M. C. (2017). Educación por habilidades: Perspectivas y retos para el sistema educativo. *Revista Educación*, 41(2), 1-22.

Rupérez, F. L. (2020). El currículo y la educación en el siglo XXI: La preparación del futuro y el enfoque por competencias (Vol. 163). Narcea Ediciones.

Silva, E. (2009). "Measuring Skills for 21st-Century Learning". *Phi Delta Kappan*, 90(9), 630-634.

Villarroel Barrera, S. (2001). Proyecto Educativo Institucional. Marco legal y estructura básica.

Trilling, B., & Fadel, C. (2009). *21st Century Skills: Learning for Life in Our Times*. San Francisco: Jossey-Bass.

Zapata-Zapata, A., & Vesga-Bravo, G. J. (2023). Habilidades metacognitivas en los procesos de aprendizaje en la educación superior: Una revisión sistemática 2017-2022. *PSICOLOGÍA UNEMI*, 7(13), 73-93.

## V. Anexos

### Anexo 1: Cuestionario diagnóstico

**Instrumento:** Cuestionario diagnóstico

El siguiente cuestionario tiene como finalidad levantar información acerca de las necesidades que tienen los y las docentes para implementar las habilidades de pensamiento declaradas en la actualización del PPI.

El cuestionario tiene 4 ejes:

I. Información laboral acerca de los docentes.

II. Actualización del PPI y práctica docente.

III. Desarrollo de habilidades de pensamiento.

IV. Conocimiento y percepciones acerca del ChatGPT.

El eje I solo tendrá una sección de preguntas cerradas.

Los ejes II, III y IV tendrán una sección de preguntas cerradas (tipo escala de Likert) y abiertas.

**Es importante informar que el cuestionario es de carácter anónimo.**

- **Información laboral de los docentes (Eje I):** La siguiente sección busca conocer algunas características de los y las docentes que respondan el cuestionario.

Pregunta	Alternativas
1. ¿En cuál departamento trabaja en este colegio? <i>Elija solo una alternativa.</i>	Ciencias, matemáticas, lenguaje, historia, inglés, artes, música, educación física, religión, filosofía, tecnología, profesoras de básica primer ciclo o profesoras de básica segundo ciclo.
2. ¿Cuál es el ciclo escolar en el que mayor tiempo te desempeñas? <i>Elegir la alternativa más representativa.</i>	Primer ciclo, segundo ciclo, tercer ciclo o cuarto ciclo.
3. ¿Hace cuánto tiempo trabajas en este colegio?	Comencé este año, hace 1 año, hace 2 años, hace 3 años o hace 4 o más años.

- **Preguntas cerradas tipo escala de Likert (Ejes II, III y IV)**

A continuación, responderán una serie de preguntas cerradas del tipo escala de Likert. Para cada afirmación tendrán que elegir una de las siguientes alternativas:

- Muy de acuerdo
- De acuerdo
- En desacuerdo
- Muy en desacuerdo

Para cada pregunta, estarán las mismas alternativas.

Temas	Subtema	Pregunta (escala de Likert)	Alternativas
Eje II: Actualización del PPI y práctica docente	Conocimiento respecto a la actualización del proyecto pedagógico institucional.	1. Estoy en conocimiento sobre la actualización del proyecto pedagógico institucional.  2. Estoy en conocimiento que la actualización del proyecto pedagógico institucional prioriza el desarrollo de habilidades por parte de los estudiantes.	Todas las preguntas tendrán las mismas 4 alternativas, descritas a continuación:  - Muy de acuerdo - De acuerdo - En desacuerdo
	Relación actualización del PPI y práctica docente	3. Pienso que la actualización del proyecto pedagógico institucional conlleva una nueva forma de trabajar mi práctica docente.  4. Pienso que la actualización del proyecto pedagógico institucional conlleva un incremento en	- Muy en desacuerdo.

		los tiempos del trabajo docente.	Todas las preguntas tendrán las mismas 4 alternativas, descritas a continuación:
Eje III: Desarrollo de habilidades de pensamiento.  <i>Se consideran el pensamiento crítico, creativo y metacognitivo.</i>	Enseñanza de las habilidades declaradas en el PPI	<p>1. Estoy en conocimiento que la actualización del proyecto pedagógico institucional se explicita el trabajo de las habilidades de pensamiento (crítico, creativo y metacognitivo)</p> <p>2. Soy capaz de enseñar a mis estudiantes a desarrollar el pensamiento crítico.</p> <p>3. Soy capaz de enseñar a mis estudiantes a desarrollar el pensamiento creativo.</p> <p>4. Soy capaz de enseñar a mis estudiantes a desarrollar el pensamiento metacognitivo.</p>	<p>- Muy de acuerdo</p> <p>- De acuerdo</p> <p>- En desacuerdo</p> <p>- Muy en desacuerdo.</p>
	Planificación de actividades	<p>5. Soy capaz de planificar actividades basadas en el desarrollo del pensamiento crítico.</p> <p>6. Soy capaz de planificar actividades basadas en el desarrollo del pensamiento creativo.</p> <p>7. Soy capaz de planificar actividades basadas en el desarrollo del pensamiento metacognitivo.</p>	

	Evaluación de las habilidades	<p>8. Soy capaz de evaluar el desarrollo del pensamiento crítico en mis estudiantes.</p> <p>9. Soy capaz de evaluar el desarrollo del pensamiento creativo en mis estudiantes.</p> <p>10. Soy capaz de evaluar el desarrollo del pensamiento metacognitivo en mis estudiantes.</p>	
Eje IV: Conocimiento y percepciones acerca del ChatGPT	Conocimiento acerca del ChatGPT	1. Conozco la herramienta de inteligencia artificial: ChatGPT.	Todas las preguntas tendrán las mismas 4 alternativas, descritas a continuación:  - Muy de acuerdo - De acuerdo - En desacuerdo - Muy en desacuerdo.
	Uso del ChatGPT	2. Tengo un alto grado de conocimiento de la herramienta ChatGPT.	
		3. Utilizo la herramienta ChatGPT en mi práctica docente.	
	Paradigmas	4. Pienso que aprender a utilizar de mejor manera el ChatGPT favorecerá mi práctica docente para implementar la actualización del PPI.	
5. Pienso que el ChatGPT es una amenaza a la educación que impartimos hoy día en el colegio.			
		6. Pienso que el ChatGPT es una oportunidad para	

		mejorar la educación que hoy día impartimos en el colegio.	
--	--	--	--

- **Preguntas abiertas (Ejes II, III y IV)**

A continuación, responderán 4 preguntas abiertas asociadas a los siguientes ejes del diagnóstico:

II. Conocimiento acerca de la actualización del PPI y práctica docente.

III. Desarrollo de habilidades de pensamiento.

IV. Conocimiento y percepciones acerca del ChatGPT.

Tema	Subtema	Pregunta
Eje II: Actualización del PPI y práctica docente	Dificultades de su implementación	1. Desde tu rol en el colegio, nombra 3 dificultades que visualizas en la implementación de la actualización del proyecto pedagógico institucional. <b>Explica cada una de las dificultades mencionadas.</b>
Eje III: Desarrollo de habilidades de pensamiento	Cambios en la práctica docente.	2. ¿Qué prácticas docentes deberás cambiar para poder desarrollar las habilidades de pensamiento declaradas en la actualización del PPI? <b>Explica cada una de las prácticas mencionadas.</b>
Eje IV: Conocimiento y percepciones acerca del ChatGPT	Amenazas	3. ¿Qué amenazas visualizas en la educación que impartimos en el colegio con el avance y desarrollo del ChatGPT? <b>Nombra 2 amenazas y explica cada una de ellas.</b>
	Oportunidades	4. ¿Qué oportunidades visualizas para mejorar la educación que impartimos en el colegio con el avance y desarrollo del ChatGPT? <b>Nombra 2 oportunidades y explica cada una de ellas.</b>

## Anexo 2: Procedimiento revisión de expertos

### Revisión del instrumento:

A continuación, participarás en la revisión de un cuestionario, el cual será implementado a través de una encuesta elaborada para los docentes de un colegio privado de la comuna de Las Condes, quienes participarán en una investigación que busca responder la siguiente pregunta: ¿Cómo la incorporación del ChatGPT en la práctica docente de un colegio particular de la comuna de Las Condes podría favorecer la implementación de las habilidades de pensamiento (crítico, creativo y metacognitivo); que están presentes en la actualización del proyecto pedagógico institucional (PPI)?.

El cuestionario tiene 3 partes: Información laboral de los docentes, preguntas cerradas y preguntas abiertas. Y, la revisión será siguiendo cada una de las secciones mencionadas.

Para su revisión, se deben seguir las siguientes instrucciones:

1. Cada pregunta será evaluada por 3 criterios: Claridad, coherencia y relevancia, cuyas definiciones se encuentran a continuación:

**Claridad:** Se refiere a la facilidad con la que se comprende una pregunta. Una pregunta clara debe estar redactada de manera precisa y concisa, sin ambigüedades o dobles sentidos. Debe ser fácil de interpretar para los encuestados, evitando jerga técnica o lenguaje confuso. Una pregunta clara permite a los encuestados entender exactamente qué se les está preguntando y proporcionar respuestas precisas.

**Coherencia:** Se refiere a que las preguntas en la encuesta deben estar relacionadas lógicamente entre sí y seguir un flujo natural. Las preguntas deben estar ordenadas de manera coherente y presentarse de forma secuencial, de modo que una pregunta conduzca a la siguiente de manera lógica. Además, las opciones de respuesta también deben ser coherentes con la pregunta formulada. La falta de coherencia puede confundir a los encuestados y afectar la calidad de las respuestas.

**Relevancia:** Se refiere a la importancia y pertinencia de las preguntas en relación con los objetivos y el tema del cuestionario. Cada pregunta debe ser relevante para recopilar la información necesaria y contribuir a los objetivos de la encuesta. Es importante evitar incluir preguntas redundantes o que no aporten valor a los resultados esperados. Las preguntas relevantes garantizan que se obtenga información útil y significativa de los encuestados.

2. Para cada pregunta se debe responder a la siguiente interrogante: “¿La pregunta es (*criterio*)”? utilizando como respuesta la siguiente nomenclatura:

4 puntos: Muy de acuerdo

3 puntos: De acuerdo

2 puntos: En desacuerdo

1 punto: Muy en desacuerdo

**Por ejemplo:** - si consideramos el primer criterio (claridad) se debe leer: “¿La pregunta es clara?” y la respuesta puede ser cualquier de las 4 opciones.

- Si consideramos el segundo criterio (coherencia) se debe leer: “¿La pregunta es coherente?” y la respuesta puede ser cualquier de las 4 opciones.

- Finalmente, si consideramos el tercer criterio (relevancia) se debe leer: “¿La pregunta es relevante?” y la respuesta puede ser cualquier de las 4 opciones.

3. Además, para cada parte del cuestionario, hay una sección de comentarios generales que podrás completar para agregar información que explique la puntuación asignada.

4. Para realizar la revisión debes ingresar a una hoja de cálculo (Excel de google) en donde podrás completar la puntuación para cada pregunta según el criterio y agregar los comentarios respectivos. Para ello, hay una hoja de cálculo para cada revisor/a:

Experto 1:

[https://docs.google.com/spreadsheets/d/1ala7XZKpIKe4ZS9K596GIDGZEDb4H63FiVJ4\\_w6UVCO/edit?usp=sharing](https://docs.google.com/spreadsheets/d/1ala7XZKpIKe4ZS9K596GIDGZEDb4H63FiVJ4_w6UVCO/edit?usp=sharing)

**Esto se replicó para cada experto**

**Importante:** Para acceder, debes copiar el link y pegarlo en el navegador de google Chrome con algún correo Gmail.

### Anexo 3: Resultado de la primera revisión de expertos

#### Comentarios de la revisión de los expertos

Enlace general\*:

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1QtoloSeHyRSWkfA8Nyljg31m9tHXZlGKhmNfcl3eQnc/edit?usp=sharing>

(\*) Para visualizar la tabla de datos de Google se debe copiar el enlace anterior y pegarlo en el navegador web, accediendo con una cuenta de Google.

**Nomenclatura puntajes**

4 puntos: Muy de acuerdo  
 3 puntos: De acuerdo  
 2 puntos: En desacuerdo  
 1 punto: Muy en desacuerdo

**Nomenclatura de colores**

	Ningún experto descontó puntaje
	1 experto descontó puntaje
	2 expertos descontaron puntaje
	3 expertos descontaron puntaje

**Parte 0 – Información laboral de los docentes:****Experto 1: Parte 0 - Información laboral de los docentes**

Pregunta	Claridad	Coherencia	Relevancia
1	4	4	4
2	4	4	4
3	4	4	4

**Comentarios generales**

Las preguntas son pertinentes considerando que se desea conocer la información laboral de los docentes en el establecimiento.

**Experto 2: Parte 0 - Información laboral de los docentes**

Pregunta	Claridad	Coherencia	Relevancia
1	4	4	4
2	4	4	4
3	4	4	4

**Comentarios generales**

Me parece que todos los ítems apuntan a conocer el contexto de cada profesor y se orientan al objetivo.

**Experto 3: Parte 0 - Información laboral de los docentes**

Pregunta	Claridad	Coherencia	Relevancia
1	4	4	4
2	2	4	4
3	4	4	4

**Comentarios generales**

Sólo en la segunda pregunta, creo que hay un mínimo error de redacción. En este caso, debería ser : ¿Cuál es el ciclo escolar en el que mayormente te desempeñas?

**Parte I: Preguntas cerradas:**

Experto 1: Parte I - Preguntas cerradas				
Pregunta	Claridad	Coherencia	Relevancia	
1	4	4	4	
2	4	4	4	
3	4	4	4	
4	4	4	4	
5	3	4	4	
6	3	4	4	
7	3	4	4	
8	3	4	4	
9	3	4	4	
10	4	4	4	
11	4	4	4	
12	4	4	4	
13	4	4	4	
14	4	4	4	

**Comentarios generales**

Desde la pregunta 5 a 9, me queda la duda con el concepto de habilidades.  
¿Qué habilidades?, ¿cuántas habilidades?, ¿Si trabajo una habilidad es suficiente para responder la pregunta?, ¿Habilidades del siglo XXI?, ¿Habilidades declaradas de los programas curriculares?  
Esas interrogantes me vienen a la mente, en el supuesto que estuviera respondiendo la encuesta.

Parte I - Preguntas cerradas				
Pregunta	Claridad	Coherencia	Relevancia	
1	4	4	4	
2	4	4	4	
3	4	4	4	
4	4	4	4	
5	2	3	3	
6	3	3	4	
7	4	4	4	
8	4	3	4	
9	4	4	4	
10	4	4	4	
11	4	4	4	
12	4	4	4	
13	4	4	4	
14	4	4	4	

**Comentarios generales**

En general, me parecen buenas preguntas que apuntan al objetivo del instrumento. Con respecto a las preguntas sobre trabajo de habilidades, no me queda claro la distinción entre contenido y habilidades (pensando que se trabaja simultáneamente) y que la pregunta comience con "soy capaz" en cuanto a qué, ¿a habilidades personales? ¿a apoyo del colegio? quizás precisaría ese aspecto.

Parte I - Preguntas cerradas				
Pregunta	Claridad	Coherencia	Relevancia	
1	4	4	4	
2	4	4	4	
3	4	4	4	
4	4	4	4	
5	2	4	4	
6	4	4	4	
7	4	4	4	
8	3	3	3	
9	3	3	3	
10	4	4	4	
11	4	4	4	
12	3	3	3	
13	4	4	4	
14	4	4	4	

**Comentarios generales**

Quizás la palabra "capaz" es muy abrupta, podrías modificarla por (Puedo potenciar en mis clases el desarrollo de habilidades). Por otro lado, quizás es necesario que se le pregunte a los docentes si necesitan capacitación ante la IA, pues pueden algunos estar enterados de su uso, pero no el manejo de estas.

**Parte II: Preguntas abiertas:**

**Experto 1: Parte II - Preguntas abiertas**

<b>Pregunta</b>	<b>Claridad</b>	<b>Coherencia</b>	<b>Relevancia</b>	
1	4	4	4	
2	4	4	4	
3	4	4	4	
4	4	4	4	
5	4	4	4	

**Comentarios generales**

La pregunta 4 deja en claro que las habilidades son las que se encuentran en el PPI, que fue la duda que planteé en la parte I.

**Experto 2: Parte II - Preguntas abiertas**

<b>Pregunta</b>	<b>Claridad</b>	<b>Coherencia</b>	<b>Relevancia</b>	
1	4	4	4	
2	4	4	4	
3	4	4	4	
4	4	4	4	
5	4	4	4	

**Comentarios generales**

Me parece que, en general las preguntas de abiertas que creaste permiten identificar la percepción de los profesores y conocer estrategias para la implementación.

**Experto 3: Parte II - Preguntas abiertas**

<b>Pregunta</b>	<b>Claridad</b>	<b>Coherencia</b>	<b>Relevancia</b>	
1	4	4	4	
2	4	4	4	
3	4	4	4	
4	4	4	4	
5	4	4	4	

**Comentarios generales**

Sin comentarios

**Anexo 4: Resultado de la segunda revisión de expertos.**

**Comentarios de la segunda revisión de los expertos**

**Enlace general\*:**

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/16zkhmKXrfA80Q8J7k18etcKDaKSbqgameKlfOD8xZbJA/edit?usp=sharing>

**(\*) Para visualizar la tabla de datos de Google se debe copiar el enlace anterior y pegarlo en el navegador web, accediendo con una cuenta de Google.**

**Nomenclatura puntajes**

4 puntos: Muy de acuerdo  
 3 puntos: De acuerdo  
 2 puntos: En desacuerdo  
 1 punto: Muy en desacuerdo

**Nomenclatura de colores**

	Ningún experto descontó puntaje
	1 experto descontó puntaje
	2 expertos descontaron puntaje

**Información laboral docente**

**Experto 1: Información laboral de los docentes**

Pregunta	Claridad	Coherencia	Relevancia
1	4 ▼	4 ▼	4 ▼
2	3 ▼	4 ▼	4 ▼
3	1 ▼	4 ▼	4 ▼

**Comentarios generales**

La pregunta 2 puede ser problemática para un profesor que tenga igual cantidad de hrs en segundo ciclo y en media, revisar si eso es una realidad del colegio y si lo es ajustar la pregunta. La pregunta 2 sugiero ordenarla por rangos, alguien que lleva 1 año ¿qué responde?

**Experto 2: Información laboral de los docentes**

Pregunta	Claridad	Coherencia	Relevancia
1	4 ▼	4 ▼	4 ▼
2	4 ▼	4 ▼	4 ▼
3	4 ▼	4 ▼	4 ▼

**Comentarios generales**

Me parece muy claro, solo sugiero indicar algunas instrucciones centrales con negrita, por ejemplo: escoger el ciclo escolar en base a la mayor cantidad de horas de trabajo

**Preguntas cerradas**

Experto 1: Preguntas cerradas				
Pregunta	Claridad	Coherencia	Relevancia	
1	3 ▼	3 ▼	2 ▼	
2	3 ▼	2 ▼	2 ▼	
3	3 ▼	3 ▼	3 ▼	
4	4 ▼	4 ▼	4 ▼	
4.1	4 ▼	4 ▼	4 ▼	
5	4 ▼	2 ▼	4 ▼	
5.1	4 ▼	4 ▼	4 ▼	
5.2	4 ▼	4 ▼	4 ▼	
5.3	4 ▼	4 ▼	4 ▼	
5.4	2 ▼	4 ▼	4 ▼	
6	2 ▼	2 ▼	3 ▼	
7	4 ▼	2 ▼	4 ▼	
8	2 ▼	3 ▼	4 ▼	
9	2 ▼	3 ▼	4 ▼	
10	3 ▼	2 ▼	3 ▼	
11	3 ▼	1 ▼	3 ▼	
12	2 ▼	1 ▼	2 ▼	
13	2 ▼	1 ▼	2 ▼	
14	2 ▼	1 ▼	2 ▼	

### Comentarios generales

En la pregunta 1 y 2, importa que conozca el PPI completo y lo implemente completo en su asignatura? tiene que conocer e implementar lo relativo al tema de las habilidades que promueve que es el foco de este estudio? En la pregunta 3, el único ejemplo proporcionado es el chat gpt, creo que eso hará que el entrevistado focalice su respuesta a eso y nada más, quizás sería bueno mencionar al menos 2 más y poner, entre otros. La pregunta 5 es un salto, partimos con el PPI, pasamos a AI y volvimos a PPI, ordenaría mejor la secuencia. Y sigo preguntándome si tiene que conocer todo el PPI o las preguntas relevantes son justamente estas que son específicas de las habilidades. La pregunta 5.4 ¿existen las habilidades espirituales? me suena que eso es una dimensión valorica, más que una habilidad. La pregunta 6 es de cualquier habilidad o las del PPI? No es claro. La pregunta 7, creo que planificar es antes de hacer clases, invertiría el orden. La pregunta 8 y 9, son cualquier habilidad o las del PPI? Las preguntas 10 y 11 son más genéricas que las anteriores, revisaría el orden en el cual se presentan y ordenaría de lo general a lo particular. Que les parezcan relevantes o no, no se si importa tanto, ya que el PPI es impuesto y deben cumplir con él igual, interesante saber si les hace sentido y cómo puede ser un motivador el que les haga sentido. La pregunta 10 no pregunta por las habilidades del PPI sino por cualquiera. La pregunta 11 pega un salto a IA, estábamos todo el rato hablando de habilidades, vería como posicionar y secuenciar mejor. La pregunta 12, 13 y 14 son generales, no apunta a las habilidades del PPI. Se podrían incluir si se desea como marco que permita entender cómo valoran ellos el desarrollo de habilidades, pero después creo que hay que focalizar, un profe de mate sino pensará en las habilidades de su asignatura, uno de ciencias lo mismo y así... creo que pierde foco.

#### Experto 2: Preguntas cerradas

Pregunta	Claridad	Coherencia	Relevancia	
1	4 ▼	4 ▼	4 ▼	
2	4 ▼	4 ▼	4 ▼	
3	4 ▼	1 ▼	4 ▼	
4	4 ▼	1 ▼	4 ▼	
4.1	4 ▼	1 ▼	4 ▼	
5	2 ▼	1 ▼	4 ▼	
5.1	4 ▼	4 ▼	4 ▼	
5.2	4 ▼	4 ▼	4 ▼	
5.3	4 ▼	4 ▼	4 ▼	
5.4	4 ▼	4 ▼	4 ▼	
6	4 ▼	4 ▼	4 ▼	
7	4 ▼	4 ▼	4 ▼	
8	4 ▼	4 ▼	4 ▼	
9	4 ▼	4 ▼	4 ▼	

10	4	▼	1	▼	4	▼	
11	4	▼	1	▼	4	▼	
12	4	▼	4	▼	4	▼	
13	4	▼	4	▼	4	▼	
14	4	▼	4	▼	4	▼	

**Comentarios generales**

Considero que es más fácil comprender el cuestionario si es que va desde lo general a lo particular

**Preguntas abiertas**

Experto 1: Preguntas abiertas							
Pregunta	Claridad	Coherencia	Relevancia				
1	2	▼	3	▼	4	▼	
2	2	▼	1	▼	3	▼	
3	2	▼	1	▼	3	▼	
4	3	▼	2	▼	4	▼	
5	2	▼	2	▼	2	▼	

**Comentarios generales**

Pregunta 1, creo que pedir TODAS es excesivo y se dispersarán, pediría diga las 3 más relevantes. La pregunta 2 es demasiado general, lo que te interesa es su opinión de la AI o la AI al servicio del PPI en específico para el desarrollo de las habilidades propuestas en él, hay que darle más foco sino tendrás respuestas demasiado amplias. Si te interesa eso tan general, haría una bajada luego al propósito de tu trabajo. En la pregunta 3 pasa lo mismo que comento en la 2. La pregunta 4 es la bajada de la pregunta 1, revisaría el orden propuesto. La pregunta 5 es un bien o mal, no pide explicación, lo bueno o malo creo que se puede desprender de las preguntas que tienes en la sección 2, hay que agregarle algo a esta para que te de información adicional interesante.

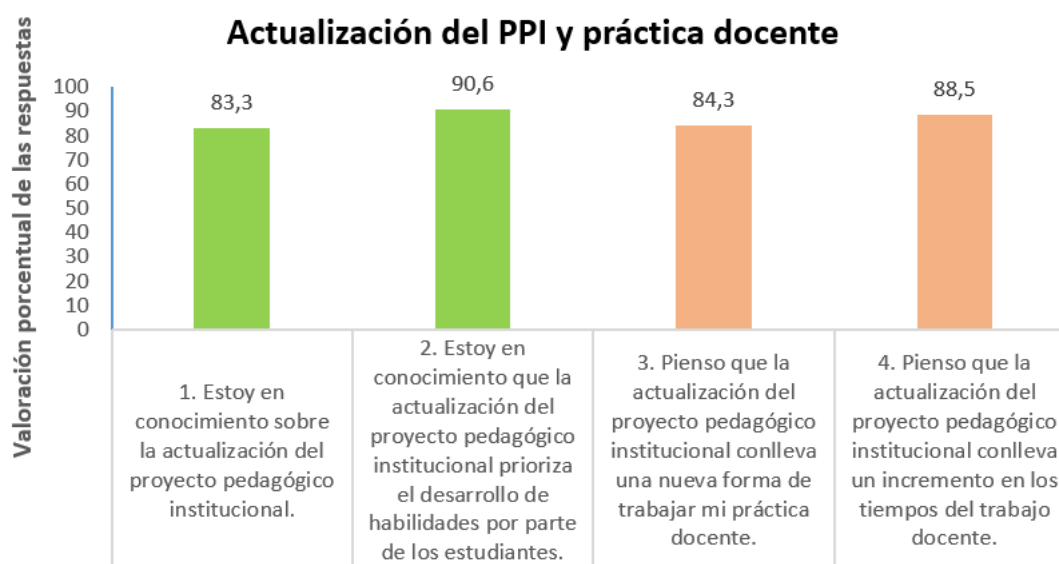
Experto 2: Preguntas abiertas				
Pregunta	Claridad	Coherencia	Relevancia	
1	2 ▼	4 ▼	4 ▼	
2	2 ▼	1 ▼	4 ▼	
3	2 ▼	1 ▼	4 ▼	
4	2 ▼	4 ▼	4 ▼	
5	4 ▼	4 ▼	4 ▼	

**Comentarios generales**

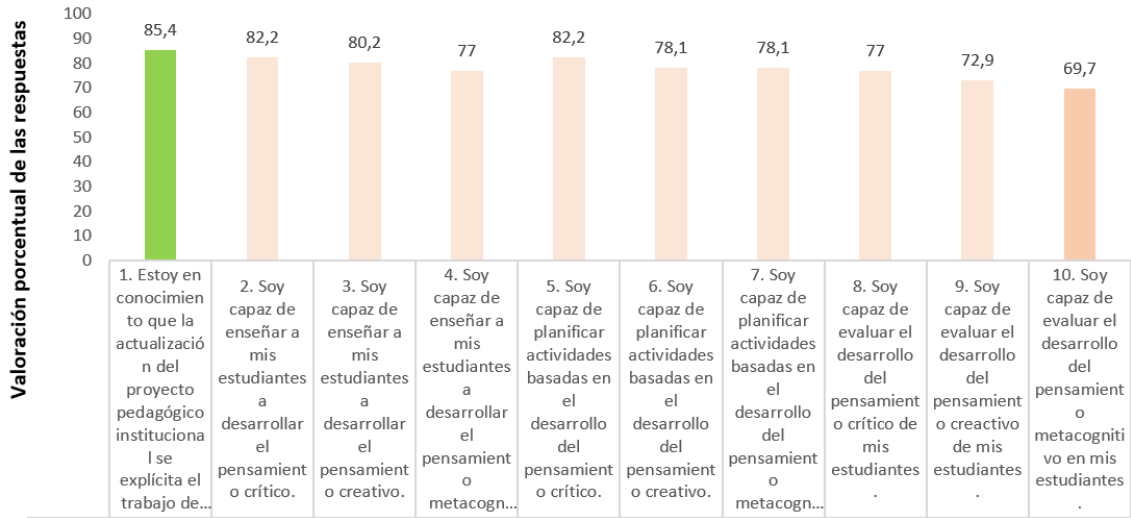
Me parecen interesantes las preguntas, pero creo que deberían seguir el mismo criterio de lo global a lo particular que el apartado anterior. También creo que puede ser más clarificador que se acote el número de opciones de respuesta

#### Anexo 5: Datos cuantitativos preguntas cerradas – Fase diagnóstica

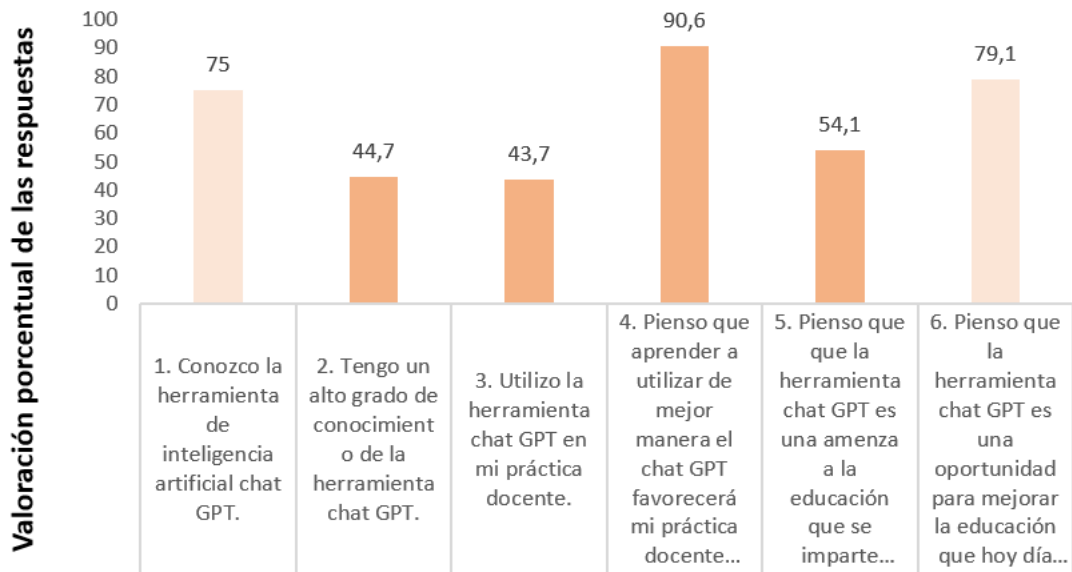
Nomenclatura de colores		Descripción de cada color
	El aspecto no requiere ningún grado de atención.	La suma supera un 83% de respuesta satisfactoria.
	El aspecto requiere un grado de atención.	La suma se encuentra entre un 72% y 82% de respuesta satisfactoria.
	El aspecto requiere un mayor grado de atención.	La suma se encuentra entre un 55% y 71% de respuesta satisfactoria.
	El aspecto requiere un alto grado de atención.	La suma se encuentra bajo un 54% de respuesta satisfactoria.



### Habilidades de pensamiento



### Conocimiento y percepciones sobre el Chat GPT



## **Anexo 6: Análisis de patrones de las respuestas a las preguntas abiertas**

*6.1 Análisis de patrones de respuestas de la pregunta 1:* Desde tu rol en el colegio, nombra 3 dificultades que visualizas en la implementación de la actualización del proyecto pedagógico institucional. Explica cada una de las dificultades mencionadas.

### **Comunicación y Comprensión:**

Varias respuestas mencionan la dificultad de comunicar y hacer comprender tanto a estudiantes como a apoderados que la nueva implementación del PPI es un aporte valioso para la educación del siglo XXI.

Se destaca la necesidad de involucrar y convencer a los estudiantes sobre la importancia del cambio.

### **Coherencia y Transversalidad:**

Varios docentes mencionan la necesidad de que la mirada Ignaciana y las nuevas metodologías sean transversales en todas las asignaturas y estamentos del colegio.

Se observa preocupación por la coherencia y la alineación de las prácticas en diferentes áreas.

### **Capacitación y Preparación:**

La capacitación de los docentes es una preocupación recurrente. Algunos mencionan que no se sienten completamente preparados para implementar los cambios y que en ocasiones se inician transformaciones sin la capacitación adecuada.

Se destaca la necesidad de comprender y aplicar nuevas metodologías y evaluar el desarrollo de habilidades de manera efectiva.

### **Tiempo y Planificación:**

La falta de tiempo para trabajar con equipos interdisciplinarios, planificar y reflexionar es una preocupación constante.

Se señala la escasez de tiempo para implementar actividades que desarrollen habilidades y para evaluar de manera significativa.

### **Cambio de Paradigma:**

Varias respuestas reflejan la resistencia al cambio por parte de algunos docentes, ya sea debido a la tradición educativa arraigada o a la falta de claridad en los nuevos enfoques.

Se menciona la dificultad de cambiar de paradigma de contenidos a habilidades y la necesidad de acompañar a los docentes en este proceso.

6.2 *Análisis de patrones de respuestas de la pregunta 2: ¿Qué prácticas docentes deberás cambiar para poder desarrollar las habilidades de pensamiento declaradas en la actualización del proyecto pedagógico institucional? Explica cada una de las prácticas mencionadas.*

**Cambios en la planificación y enfoque curricular:**

Reorganizar la planificación de contenidos para priorizar el desarrollo de habilidades sobre la transmisión de contenidos.

Adaptar las planificaciones para incorporar desafíos y actividades que fomenten la reflexión, la aplicación y el pensamiento crítico.

**Cambios en las estrategias de enseñanza:**

Mover de un enfoque de enseñanza centrado en la entrega de información a uno centrado en la construcción activa del conocimiento por parte de los estudiantes.

Utilizar tecnologías y herramientas que promuevan el pensamiento crítico y el aprendizaje activo.

Fomentar la autonomía y la toma de decisiones de los estudiantes en su proceso de aprendizaje.

**Cambios en la evaluación:**

Reemplazar evaluaciones tradicionales por evaluaciones que midan habilidades de pensamiento, como la resolución de problemas, la argumentación y el análisis crítico.

Incorporar métodos de evaluación formativa y autoevaluación para fomentar la metacognición y el desarrollo de habilidades.

**Necesidad de capacitación y desarrollo profesional:**

Reconocer la necesidad de formación en nuevas metodologías y enfoques pedagógicos para implementar efectivamente las habilidades de pensamiento.

Buscar oportunidades de aprendizaje continuo para los docentes y compartir las mejores prácticas entre colegas.

**Consideraciones de tiempo:**

Reconocer la necesidad de tiempo adicional para permitir actividades de reflexión, metacognición y trabajo en equipo.

Encontrar formas de optimizar el tiempo en el aula para equilibrar la adquisición de contenidos y el desarrollo de habilidades.

**Cambio de paradigma y mentalidad:**

Superar la resistencia al cambio y la dependencia de métodos tradicionales.

Adoptar una mentalidad abierta hacia nuevas metodologías y estar dispuesto a experimentar y adaptar enfoques pedagógicos.

**Enfoque en la autonomía y el aprendizaje del estudiante:**

Fomentar la independencia y la responsabilidad del estudiante en la construcción de su propio conocimiento y desarrollo de habilidades.

**Integración de tecnología y enfoque multidisciplinario:**

Utilizar la tecnología de manera estratégica para apoyar la enseñanza y el aprendizaje de habilidades.

Colaborar entre diferentes áreas del currículo para garantizar una implementación coherente de las habilidades de pensamiento en todas las asignaturas.

6.3 *Análisis de patrones de respuestas de la pregunta 3: ¿Qué amenazas visualizas en la educación que se imparte en el colegio con el avance y desarrollo del ChatGPT? Nombra 2 amenazas y explica cada una de ellas.*

**Pérdida de Pensamiento Crítico y Autonomía:**

Preocupación de que los estudiantes no desarrollen habilidades de pensamiento crítico al depender del ChatGPT para obtener respuestas.

Temor a que los estudiantes confíen ciegamente en la información proporcionada por el chat, sin analizar ni cuestionar.

**Plagio y Falta de Originalidad:**

Temor a que los estudiantes copien y peguen respuestas del chat, lo que podría llevar al plagio y la falta de originalidad en trabajos y tareas.

**Falta de Desafío y Aprendizaje Genuino:**

Inquietud sobre que los estudiantes no se enfrenten a desafíos reales al utilizar el chat para obtener respuestas, lo que podría limitar su desarrollo y aprendizaje.

**Cambios Negativos en la Educación Tradicional:**

Preocupación de que los profesores sigan prácticas educativas tradicionales y no aprovechen las oportunidades de la tecnología, lo que limitaría el crecimiento de los estudiantes.

**Dependencia en la Tecnología y Pérdida de Habilidades:**

Temor a que los estudiantes dependan en exceso de la tecnología y pierdan la capacidad de buscar soluciones por sí mismos o realizar investigaciones independientes.

**Efectos en la Escritura y Comunicación:**

Inquietud de que el uso del ChatGPT pueda afectar negativamente las habilidades de expresión escrita y oral de los estudiantes.

**Desconfianza en la Veracidad de la Información:**

Preocupación de que los estudiantes no cuestionen la información proporcionada por el chat y no sepan discernir entre fuentes verdícas y falsas.

**Amenaza a la Figura del Profesor:**

Temor a que los estudiantes perciban al ChatGPT como una alternativa al profesor y la educación tradicional, afectando la interacción y el papel del docente.

**Resistencia al Cambio y Desconocimiento de la Tecnología:**

Inquietud sobre la resistencia de algunos profesores a adoptar la tecnología y la falta de conocimiento que podría limitar su integración efectiva.

**Falta de Creatividad y Originalidad:**

Temor a que los estudiantes no desarrollen habilidades creativas y dependan del ChatGPT para crear y producir contenidos.

*6.4 Análisis de patrones de respuestas de la pregunta 4: ¿Qué oportunidades visualizas para mejorar la educación que se imparte en el colegio con el avance y desarrollo del ChatGPT? Nombra 2 oportunidades y explica cada una de ellas.*

**Facilitación de acceso a información actualizada:** Varios docentes mencionaron que el ChatGPT puede proporcionar acceso rápido a información actualizada y diversa, lo que les permite mantenerse al día con avances pedagógicos y académicos.

**Potenciación de la creatividad en la enseñanza:** Muchos docentes ven la oportunidad de utilizar el ChatGPT para crear actividades y evaluaciones más desafiantes y creativas, lo que promueve el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico y analítico en los estudiantes.

**Mejora de la calidad de las evaluaciones:** Algunos docentes destacaron la posibilidad de crear instrumentos de evaluación más efectivos y personalizados con la ayuda del ChatGPT, lo que podría mejorar la calidad de la retroalimentación y la medición del aprendizaje.

**Apoyo a la diversidad y diferenciación:** Se mencionó que el ChatGPT puede ser una herramienta útil para atender a la diversidad de estudiantes al generar diferentes actividades o explicaciones para un mismo objetivo de aprendizaje.

**Ahorro de tiempo en tareas administrativas:** Varios docentes ven la oportunidad de utilizar el ChatGPT para agilizar tareas administrativas y de planificación, lo que les permitiría centrarse más en la interacción con los estudiantes.

**Optimización de la búsqueda de ejemplos y recursos:** Algunos docentes identifican la posibilidad de usar el ChatGPT para buscar rápidamente ejemplos y recursos para enriquecer sus clases.

**Fomento de la autonomía y responsabilidad:** Se mencionó que el ChatGPT puede alentar a los estudiantes a asumir un rol más activo en su aprendizaje al generar preguntas y soluciones por sí mismos.


**Desarrollo de habilidades de investigación y análisis:** Algunos docentes creen que el ChatGPT puede ayudar a los estudiantes a desarrollar habilidades de investigación y análisis al buscar información y argumentos relevantes.

**Mejora en la calidad de la enseñanza:** Se resaltó que la incorporación del ChatGPT puede mejorar la calidad de la enseñanza al ofrecer nuevas herramientas y recursos.

**Enfoque en el pensamiento crítico:** Varios docentes ven la oportunidad de enfocarse más en el desarrollo del pensamiento crítico al utilizar el ChatGPT como una herramienta para generar preguntas desafiantes.

## Anexo 7: Consentimientos informados

### 7.1 Modelo de consentimiento informado utilizado



**Universidad del Desarrollo**  
Universidad de Excelencia

**Consentimiento informado**

Yo, \_\_\_\_\_, declaro que he sido informado e invitado a participar en una investigación denominada: “Incorporación del ChatGPT en la práctica docente para favorecer el desarrollo de las habilidades de pensamiento (crítico, creativo y metacognitivo); declaradas en la actualización del proyecto pedagógico institucional de un colegio privado en la comuna de Las Condes.”, que será presentado a la Facultad de Educación de la Universidad del Desarrollo por el investigador Javier Enrique Zambrano Ibarra, para optar al grado de Magíster en Innovación Curricular y Evaluación Educativa.

Entiendo que este estudio busca indagar y diagnosticar la percepción que tienen los profesores sobre la utilidad de herramientas de inteligencia artificial para el trabajo docente, con foco en el desarrollo de habilidades, como lo expresa la actualización del proyecto pedagógico del colegio.

Sé que mi participación consistirá en responder una encuesta de diagnóstico, asistir a 3 sesiones de intervención y responder un cuestionario de autoreporte al final del proceso. Me han explicado que la información registrada será confidencial, lo que significa que las respuestas no podrán ser conocidas por otras personas ni tampoco serán identificadas en la fase de publicación de resultados.

Estoy en conocimiento de que los datos no me serán entregados y que no habrá retribución por la participación en este estudio. Asimismo, sé que puedo negar la participación o retirarme en cualquier etapa de la investigación, sin expresión de causa ni consecuencias negativas para mí.


De acuerdo a lo anterior, acepto voluntariamente participar en este estudio y he recibido una copia del presente documento.

\_\_\_\_\_

Firma del participante

Fecha: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / 2023

**7.2 Ejemplos de consentimientos informados firmados por los y las docentes participantes de la investigación – acción. Solo se agregaron 6 ejemplares por asuntos de espacio.**

  
**Universidad del Desarrollo**  
Universidad de Excelencia

**Consentimiento informado**

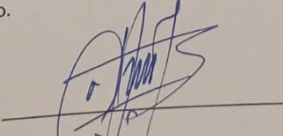
Yo, Jorge Andrés Loren Martínez, declaro que he sido informado e invitado a participar en una investigación denominada: "Incorporación del Chat GPT en la práctica docente para favorecer el desarrollo de las habilidades de pensamiento (crítico, creativo y metacognitivo); declaradas en la actualización del proyecto pedagógico institucional de un colegio privado en la comuna de Las Condes.", que será presentado a la Facultad de Educación de la Universidad del Desarrollo por el investigador Javier Enrique Zambrano Ibarra, para optar al grado de Magister en Innovación Curricular y Evaluación Educativa.

Entiendo que este estudio busca indagar y diagnosticar la percepción que tienen los profesores sobre la utilidad de herramientas de inteligencia artificial para el trabajo docente, con foco en el desarrollo de habilidades, como lo expresa la actualización del proyecto pedagógico del colegio.

Sé que mi participación consistirá en responder una encuesta de diagnóstico, asistir a 3 sesiones de intervención y responder un cuestionario de autoreporte al final del proceso. Me han explicado que la información registrada será confidencial, lo que significa que las respuestas no podrán ser conocidas por otras personas ni tampoco serán identificadas en la fase de publicación de resultados.

Estoy en conocimiento de que los datos no me serán entregados y que no habrá retribución por la participación en este estudio. Asimismo, sé que puedo negar la participación o retirarme en cualquier etapa de la investigación, sin expresión de causa ni consecuencias negativas para mí.

De acuerdo a lo anterior, acepto voluntariamente participar en este estudio y he recibido una copia del presente documento.

  
Firma del participante

Fecha: 09 / 08 / 2023

**Consentimiento informado**

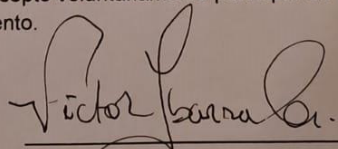
Yo, Víctor Ibarra González, declaro que he sido informado e invitado a participar en una investigación denominada: "Incorporación del Chat GPT en la práctica docente para favorecer el desarrollo de las habilidades de pensamiento (crítico, creativo y metacognitivo); declaradas en la actualización del proyecto pedagógico institucional de un colegio privado en la comuna de Las Condes.", que será presentado a la Facultad de Educación de la Universidad del Desarrollo por el investigador Javier Enrique Zambrano Ibarra, para optar al grado de Magíster en Innovación Curricular y Evaluación Educativa.

Entiendo que este estudio busca indagar y diagnosticar la percepción que tienen los profesores sobre la utilidad de herramientas de inteligencia artificial para el trabajo docente, con foco en el desarrollo de habilidades, como lo expresa la actualización del proyecto pedagógico del colegio.

Sé que mi participación consistirá en responder una encuesta de diagnóstico, asistir a 3 sesiones de intervención y responder un cuestionario de autoreporte al final del proceso. Me han explicado que la información registrada será confidencial, lo que significa que las respuestas no podrán ser conocidas por otras personas ni tampoco serán identificadas en la fase de publicación de resultados.

Estoy en conocimiento de que los datos no me serán entregados y que no habrá retribución por la participación en este estudio. Asimismo, sé que puedo negar la participación o retirarme en cualquier etapa de la investigación, sin expresión de causa ni consecuencias negativas para mí.

De acuerdo a lo anterior, acepto voluntariamente participar en este estudio y he recibido una copia del presente documento.



Firma del participante

Fecha: 4 / 8 / 2023

**Consentimiento informado**

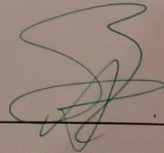
Yo, ANTONELLA VACCAREZZA, declaro que he sido informado e invitado a participar en una investigación denominada: "Incorporación del Chat GPT en la práctica docente para favorecer el desarrollo de las habilidades de pensamiento (crítico, creativo y metacognitivo); declaradas en la actualización del proyecto pedagógico institucional de un colegio privado en la comuna de Las Condes.", que será presentado a la Facultad de Educación de la Universidad del Desarrollo por el investigador Javier Enrique Zambrano Ibarra, para optar al grado de Magíster en Innovación Curricular y Evaluación Educativa.

Entiendo que este estudio busca indagar y diagnosticar la percepción que tienen los profesores sobre la utilidad de herramientas de inteligencia artificial para el trabajo docente, con foco en el desarrollo de habilidades, como lo expresa la actualización del proyecto pedagógico del colegio.

Sé que mi participación consistirá en responder una encuesta de diagnóstico, asistir a 3 sesiones de intervención y responder un cuestionario de autoreporte al final del proceso. Me han explicado que la información registrada será confidencial, lo que significa que las respuestas no podrán ser conocidas por otras personas ni tampoco serán identificadas en la fase de publicación de resultados.

Estoy en conocimiento de que los datos no me serán entregados y que no habrá retribución por la participación en este estudio. Asimismo, sé que puedo negar la participación o retirarme en cualquier etapa de la investigación, sin expresión de causa ni consecuencias negativas para mí.

De acuerdo a lo anterior, acepto voluntariamente participar en este estudio y he recibido una copia del presente documento.



Firma del participante

Fecha: 4 / 08 / 2023

**Consentimiento informado**

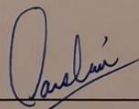
Yo, Carolina Rodríguez, declaro que he sido informado e invitado a participar en una investigación denominada: "Incorporación del Chat GPT en la práctica docente para favorecer el desarrollo de las habilidades de pensamiento (crítico, creativo y metacognitivo); declaradas en la actualización del proyecto pedagógico institucional de un colegio privado en la comuna de Las Condes.", que será presentado a la Facultad de Educación de la Universidad del Desarrollo por el investigador Javier Enrique Zambrano Ibarra, para optar al grado de Magíster en Innovación Curricular y Evaluación Educativa.

Entiendo que este estudio busca indagar y diagnosticar la percepción que tienen los profesores sobre la utilidad de herramientas de inteligencia artificial para el trabajo docente, con foco en el desarrollo de habilidades, como lo expresa la actualización del proyecto pedagógico del colegio.

Sé que mi participación consistirá en responder una encuesta de diagnóstico, asistir a 3 sesiones de intervención y responder un cuestionario de autoreporte al final del proceso. Me han explicado que la información registrada será confidencial, lo que significa que las respuestas no podrán ser conocidas por otras personas ni tampoco serán identificadas en la fase de publicación de resultados.

Estoy en conocimiento de que los datos no me serán entregados y que no habrá retribución por la participación en este estudio. Asimismo, sé que puedo negar la participación o retirarme en cualquier etapa de la investigación, sin expresión de causa ni consecuencias negativas para mí.

De acuerdo a lo anterior, acepto voluntariamente participar en este estudio y he recibido una copia del presente documento.



Firma del participante

Fecha: 7 / 8 / 2023

**Consentimiento informado**

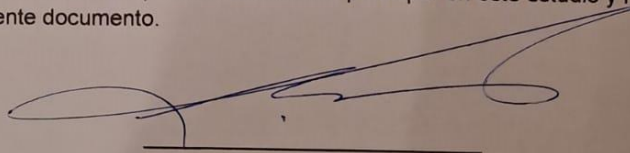
Yo, Miguel Escobar, declaro que he sido informado e invitado a participar en una investigación denominada: "Incorporación del Chat GPT en la práctica docente para favorecer el desarrollo de las habilidades de pensamiento (crítico, creativo y metacognitivo); declaradas en la actualización del proyecto pedagógico institucional de un colegio privado en la comuna de Las Condes.", que será presentado a la Facultad de Educación de la Universidad del Desarrollo por el investigador Javier Enrique Zambrano Ibarra, para optar al grado de Magíster en Innovación Curricular y Evaluación Educativa.

Entiendo que este estudio busca indagar y diagnosticar la percepción que tienen los profesores sobre la utilidad de herramientas de inteligencia artificial para el trabajo docente, con foco en el desarrollo de habilidades, como lo expresa la actualización del proyecto pedagógico del colegio.

Sé que mi participación consistirá en responder una encuesta de diagnóstico, asistir a 3 sesiones de intervención y responder un cuestionario de autoreporte al final del proceso. Me han explicado que la información registrada será confidencial, lo que significa que las respuestas no podrán ser conocidas por otras personas ni tampoco serán identificadas en la fase de publicación de resultados.

Estoy en conocimiento de que los datos no me serán entregados y que no habrá retribución por la participación en este estudio. Asimismo, sé que puedo negar la participación o retirarme en cualquier etapa de la investigación, sin expresión de causa ni consecuencias negativas para mí.

De acuerdo a lo anterior, acepto voluntariamente participar en este estudio y he recibido una copia del presente documento.



Firma del participante

Fecha: 04 / 08 / 2023



Universidad del Desarrollo

Universidad de Excelencia

### Consentimiento informado

Yo, Anella Álvarez, declaro que he sido informado e invitado a participar en una investigación denominada: "Incorporación del Chat GPT en la práctica docente para favorecer el desarrollo de las habilidades de pensamiento (crítico, creativo y metacognitivo); declaradas en la actualización del proyecto pedagógico institucional de un colegio privado en la comuna de Las Condes.", que será presentado a la Facultad de Educación de la Universidad del Desarrollo por el investigador Javier Enrique Zambrano Ibarra, para optar al grado de Magister en Innovación Curricular y Evaluación Educativa.

Entiendo que este estudio busca indagar y diagnosticar la percepción que tienen los profesores sobre la utilidad de herramientas de inteligencia artificial para el trabajo docente, con foco en el desarrollo de habilidades, como lo expresa la actualización del proyecto pedagógico del colegio.

Sé que mi participación consistirá en responder una encuesta de diagnóstico, asistir a 3 sesiones de intervención y responder un cuestionario de autoreporte al final del proceso. Me han explicado que la información registrada será confidencial, lo que significa que las respuestas no podrán ser conocidas por otras personas ni tampoco serán identificadas en la fase de publicación de resultados.

Estoy en conocimiento de que los datos no me serán entregados y que no habrá retribución por la participación en este estudio. Asimismo, sé que puedo negar la participación o retirarme en cualquier etapa de la investigación, sin expresión de causa ni consecuencias negativas para mí.

De acuerdo a lo anterior, acepto voluntariamente participar en este estudio y he recibido una copia del presente documento.

Firma del participante

Fecha: 4 / 8 / 2023

## **Anexo 8: Planificación del programa de inteligencia artificial**

### **Planificación del Programa de inteligencia artificial para profesores**

*Programa elaborado por Javier Zambrano*

#### **Contextualización**

El programa de inteligencia artificial, se enfoca en fortalecer las habilidades de pensamiento crítico, creativo y metacognitivo en los profesores según el Proyecto Pedagógico Institucional (PPI), se enriquecerá con la integración de herramientas de Inteligencia Artificial (IA), específicamente el ChatGPT. Se ha observado que los docentes, pese a estar al tanto de las actualizaciones del PPI, enfrentan desafíos en su aplicación práctica, y muestran un conocimiento limitado sobre las herramientas de IA, destacando la importancia de un programa de capacitación específico.

Para abordar estos retos, el programa de intervención utilizará la IA para mejorar el desempeño docente en promover y aplicar habilidades de pensamiento. El enfoque no es solo familiarizarse con la tecnología sino también comprender cómo facilita el logro de los objetivos educativos del PPI.

Se organizarán cuatro talleres prácticos centrados en el uso pedagógico del ChatGPT para fortalecer el pensamiento crítico, creativo y metacognitivo. Cada taller contará con material didáctico en presentaciones de Google y un vídeo de la clase grabado de manera asincrónica, pensando en aquellos profesores que no puedan asistir presencialmente. Además, cada sesión incluirá una actividad en formato de formulario de Google donde los profesores deberán aplicar lo aprendido.

Todo el material y actividades se organizarán a través de la plataforma Classroom, permitiendo a los profesores acceder durante todo el programa de intervención. Las presentaciones de Google, los vídeos de las clases grabadas y las actividades estarán disponibles en Classroom, facilitando un entorno de aprendizaje accesible y estructurado.

Este programa se evaluará mediante tres herramientas: una encuesta para medir la efectividad de los talleres, otra para evaluar la integración y aplicación de los conocimientos de IA en el aula, y un grupo focal para evaluar la intervención completa, con énfasis en cómo estos elementos contribuyen al desarrollo de habilidades de pensamiento en los estudiantes.

**Objetivo general:** Generar un espacio de aprendizaje para que los profesores adquieran conocimientos y habilidades en el uso de herramientas de Inteligencia Artificial, específicamente el ChatGPT, con el fin de potenciar el desarrollo de las habilidades de pensamiento (crítico, creativo y metacognitivo) declaradas en el proyecto pedagógico del colegio.



### Objetivos específicos:

1. Explorar el impacto de la inteligencia artificial, con énfasis en ChatGPT, en la enseñanza y el desarrollo de habilidades de pensamiento.
2. Implementar talleres de ChatGPT para un grupo piloto de docentes, con el fin de mejorar su capacidad de integrar esta tecnología en la creación de recursos pedagógicos para la implementación de las habilidades de pensamiento.
3. Evaluar el impacto del uso de ChatGPT en la creación de recursos pedagógicos para la implementación de las habilidades de pensamiento, a través de la retroalimentación de los docentes del grupo piloto.

### I. Implementación del programa

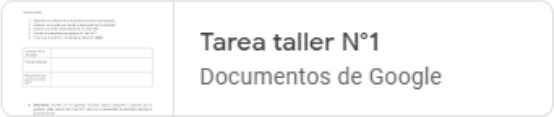
#### Taller 0: Contextualización sobre Inteligencia Artificial en educación

Fecha	Objetivo del taller 0	Contextualizar acerca de la influencia de la inteligencia artificial (IA) en la educación a través del análisis de material audiovisual que permita generar una reflexión en los profesores que participan en el programa de inteligencia artificial.
Desde: 14/09/22	Contenidos	Inteligencia artificial en educación.
Hasta: 25/09/22	Instrucciones	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Ingresar al classroom del programa inteligencia artificial.</li><li>2. Ingresar al tema taller 0 que se encuentra en la sección trabajo en clases del classroom.</li></ol> <p style="text-align: center;"><a href="#">Taller 0 (online y autogestionado)</a> :</p> <ol style="list-style-type: none"><li>3. Dentro del taller 0 se encuentra una tarea a través de un formulario de Google llamada Tarea taller 0.</li></ol>

		<p> Tarea taller 0: Reflexión acerca de la intelige...</p> <p>4. Para completar la tarea se debe ver el vídeo de Kai-Fu Lee, informático, empresario y escritor.</p> <p>Cómo la inteligencia artificial ayudará a los profesores. Kai-Fu Lee, experto en IA</p>  <p>5. Una vez que se haya terminado el vídeo, responder las 3 preguntas que están en el formulario de Google.</p> <div style="background-color: #6a3d9a; color: white; padding: 10px; text-align: center; font-weight: bold; font-size: 1.2em;">Preguntas de reflexión</div>
Material		Link de acceso al vídeo del taller 0: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=9N1iYDHRZ14">https://www.youtube.com/watch?v=9N1iYDHRZ14</a>
Actividad		<p>Dentro del formulario se encuentran las siguientes 3 preguntas que se deben responder de manera individual:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Recomendarías ver este vídeo a otro profesor o miembro de la comunidad educativa del colegio?</li> <li>2. Nombra 3 elementos que se mencionan en el vídeo con los cuales estés de acuerdo.</li> <li>3. ¿Qué reflexión surge luego de ver el vídeo con respecto a la labor que hoy realizas en el colegio?</li> </ol>

### Taller 1: Introducción a ChatGPT y posibilidades en la práctica docente

Fecha	Objetivo del taller N°1	Explicar el origen, funcionamiento, posibilidades, recomendaciones y limitaciones sobre la herramienta de inteligencia artificial ChatGPT a los profesores del programa de inteligencia artificial.
27 de septiembre	Contenidos	Origen, funcionamiento, posibilidades, recomendaciones y limitaciones sobre ChatGPT.  Uso de ChatGPT en la práctica docente.
	Plan de clase	
Tiempo  80 minutos	Inicio	Se da la bienvenida formal al programa de inteligencia artificial.  Reflexión sobre el taller 0: Se genera un diálogo respecto a la pertinencia y conclusiones obtenidas luego de realizar el taller 0. Para apoyar la reflexión se muestran las respuestas de las preguntas planteadas. (Diapositivas de la 3 a la 6 del PPT del taller N°1)
	Desarrollo	Se describe: <ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Qué es ChatGPT?</li> <li>- El origen de ChatGPT</li> <li>- Funcionamiento de ChatGPT</li> <li>- Limitaciones</li> </ul> Las definiciones son generadas a través de ChatGPT. (Diapositivas de la 7 a la 13 del PPT del taller N°1)  Se muestran ejemplos de las posibilidades que tiene ChatGPT en la práctica docente: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Planificar</li> <li>- Crear evaluaciones</li> <li>- Rúbricas</li> <li>- Actividades</li> <li>- Ideas</li> </ul> Se explican 3 tips para mejorar el funcionamiento de ChatGPT  1. Preguntar a ChatGPT por recomendaciones


		<p>2. Metodología basada en la iteración 3. Prompts complejos (ROCEF)</p> <p>(Diapositivas de la 15 a la 17)</p> <p>Práctica con ChatGPT. Se otorgan 10 minutos para que cada profesor de manera individual practique con la herramienta ChatGPT. Luego, se pide que dialoguen con sus compañeros de puesto los resultados de su práctica individual.</p>
	Cierre	<p>Se recuerda el funcionamiento de Chat GTP, basada en datos cargados hasta septiembre de 2021.</p> <p>Se reiteran los ejemplos más comunes de ChatGPT para la práctica docente.</p>
	Evaluación formativa	<p>Tarea N°1 - Elaborar un prompt que genere una ayuda para la práctica docente e incorporar la respuesta de ChatGPT.</p> <p>A continuación, encontrarás un documento de google en el cual debes completar lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Contexto</li> <li>2. Promts</li> <li>3. Respuesta del Chat GPT</li> </ol> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin-top: 10px;">  </div>
Materiales		<p>PPT taller N°1 - Link de acceso: <a href="#">Presentación Taller N°1</a></p> <p>Sala de computación del colegio.</p> <p>Classroom del programa de inteligencia artificial.</p>

**Taller 2: ChatGPT para generar actividades que fomenten el desarrollo del pensamiento crítico, creativo o metacognitivo.**

Fecha	Objetivo del taller N°2	Ejemplificar cómo elaborar actividades que fomenten el desarrollo de una habilidad de pensamiento (crítico, creativo o metacognitivo) a través de la herramienta ChatGPT a los profesores del programa de inteligencia artificial.
04 de octubre	Contenidos	Habilidades de pensamiento: crítico, creativo y metacognitivo. Actualización sobre el proyecto pedagógico. Rol docente. Actividades para desarrollar habilidades de pensamiento.
	Plan de clase	
Tiempo  80 minutos	Inicio	Se recalca que el programa es para que ChatGPT lo utilicen los profesores para mejorar y ayudar en su práctica docente. Dado que la reflexión sobre el uso de ChatGPT por parte de los estudiantes es algo que la dirección del colegio todavía no decide.  Todo lo anterior, dado que surgió la pregunta en el taller N°1.  Se profundiza que el rol docente es clave para la generación de aprendizaje. Se apoya la idea sobre el rol docente desde la literatura basada en Robinson (2009) y Hattie (2018).  Se realiza una reflexión sobre los aspectos más relevantes del taller N°1, como por ejemplo la capacidad de iteración de ChatGPT junto con la elaboración de un buen prompts. Esto porque se utilizará para el taller N°2.
	Desarrollo	Se definen las 3 habilidades de pensamiento descritas en la actualización del proyecto pedagógico: crítico, creativo y metacognitivo.  Cada una de estas definiciones agrega indicadores de logro que permiten desglosar maneras para favorecer ese tipo de pensamiento específico. Se puntualiza que estos indicadores de logro son relevantes para poder generar actividades con ChatGPT.  Se da un ejemplo de cómo elaborar un prompt en ChatGPT para crear actividades para uno de los tipos de pensamiento:

		<p><b>g</b> Actúa como experto en educación.  Elabora 3 actividades para estudiantes de 13 años para desarrollar el pensamiento crítico.  Considerar que la actividad genere que cada estudiante tenga más de un punto de vista.  La temática debe ser la Independencia de Chile, en la asignatura de historia.</p> <p>En amarillo se enfatiza en darle un rol.  En azul se indica la instrucción.  En verde se da el contexto.  En naranja se puntualiza qué indicador de logro se quiere realizar para el tipo de pensamiento específico.  Y en rosado está la temática conceptual.</p> <p>Se hace hincapié en estos 5 elementos para que ChatGPT elabore buenas actividades.  Práctica con ChatGPT. Se otorgan 15 minutos para que cada profesor de manera individual practique con la herramienta ChatGPT, para desarrollar actividades que favorezcan algún tipo de pensamiento. Luego, se pide que dialoguen con sus compañeros de puesto los resultados de su práctica individual.</p>
	Cierre	<p>Se recogen ejemplos que los profesores lograron realizar en la práctica.  Se recuerda que el foco del programa es para los profesores.  Y, finalmente se vuelve a revisar un ejemplo para generar actividades que favorezcan las habilidades del pensamiento con el uso de ChatGPT.</p>
	Evaluación formativa	<p>Tarea N°2 - Elaborar un prompt que genere una actividad que permita desarrollar una de las habilidades de pensamiento (crítico, creativo o metacognitivo) e incorporar la respuesta de ChatGPT.</p>
Materiales		<p>PPT taller N°2 - Link de acceso: <a href="#">Presentación Taller N°2</a>  Sala de computación del colegio.  Classroom del programa de inteligencia artificial.</p>

**Taller 3: Planificar una subunidad que incorpore un objetivo de aprendizaje y el desarrollo de una de las habilidades de pensamiento.**

Fecha	Objetivo del taller N°3	Integrar el uso de ChatGPT en la práctica docente, con el fin de planificar una subunidad que favorezca el desarrollo de una habilidad del pensamiento
04 de octubre	Contenidos	Integración del uso de ChatGPT Habilidades de pensamiento Planificación, actividades y evaluación
	Plan de clase	
Tiempo  80 minutos	Inicio	Se explica que es la última clase del programa de inteligencia artificial y se recuerda la etapa de evaluación posterior.  Se recuerdan las 3 habilidades de pensamiento que se está trabajando en la actualización del PPI.
	Desarrollo	Se explica a qué se refiere la integración en el uso de ChatGPT para este programa, que consiste en:  - Crear una matriz de planificación detallada.  - Generar actividades que favorezcan el desarrollo de una de las habilidades del pensamiento.  - Elaborar una evaluación que permita levantar evidencia sobre el proceso o resultado.  Se explica que para lograr este propósito es necesario utilizar la habilidad de iteración de ChatGPT. Se muestra cómo realizar la actividad con una secuencia de 3 prompts:  Prompt N°1:   Actúa como experto en educación Elabora una de planificación que considere lo siguiente: - Tiempo: 6 clases, distribuidas en 2 clases por semana. Cada clase es de 80 minutos. - Cada clase debe tener objetivo de la clase, inicio, desarrollo y cierre. - Es para la clase de biología. - Es para estudiantes de 15 años. - Debe responder al siguiente indicador de logro: Evalúan el impacto social, económico y ambiental, entre otros, de innovaciones biotecnológicas como la producción de insulina y fármacos, y la generación o creación de vacunas.

		<p>Prompt N°2:</p> <p><b>g</b> Mejora la planificación anterior considerando lo siguiente:  - El foco de unidad es trabajar el pensamiento crítico en donde se obtengan conclusiones justificadas.</p> <p>Prompt N°3:</p> <p><b>g</b> Actúa como experto en evaluación.  Propone 3 formas de evaluar esta unidad considerando:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- el indicador de logro: Evalúan el impacto social, económico y ambiental, entre otros, de innovaciones biotecnológicas como la producción de insulina y fármacos, y la generación o creación de vacunas.</li> <li>- el foco en el pensamiento crítico.</li> </ul> <p>Práctica con ChatGPT. Se otorgan 45 minutos para que cada profesor de manera individual elabore su planificación con actividades dirigidas a un tipo de pensamiento y con la evaluación correspondiente.</p> <p>Luego, se pide que dialoguen con sus compañeros los resultados de su práctica individual.</p>
	Cierre	<p>Se recogen las dudas y comentarios del último taller y del programa completo.</p> <p>Se hace énfasis en las características del ChatGPT, sobre todo la iteración para la práctica docente y el desarrollo de los contenidos trabajados en el programa.</p>
	Evaluación formativa	<p>Tarea N°3 - Elaborar una secuencia de 3 prompts que genere una planificación detallada (clase a clase) de una subunidad que se vaya a implementar en los meses de octubre y/o noviembre del 2023. La subunidad debe considerar una de las habilidades del pensamiento. Y, debe contener el instrumento de evaluación.</p>
Materiales		<p>PPT taller N°3 - Link de acceso: <a href="#">Presentación Taller N°3</a></p> <p>Classroom del programa de inteligencia artificial.</p>

## Anexo 9: Evidencias del Google Classroom creado

Programa de Inteligencia Artificial  
Javier Zambrano

Tablón Trabajo de clase Personas Calificaciones

Personalizar

Programa de Inteligencia Artificial  
Javier Zambrano

Meet  
Unirme  
Visible para los alumnos

Código de clase  
g6lgbq6

Anuncia algo a tu clase

Javier Zambrano Ibarra ha publicado una nueva tarea: Evaluación N°1 22 alumnos  
25 oct 2023

Javier Zambrano Ibarra ha publicado nuevo material: Video Bonus (Otras IAs y Manuales de ...  
19 oct 2023

### Taller 0 (online y autogestionado)

- Propósito del taller 0 Publicado: 14 sept 2023
- Tarea taller 0: Reflexión acerca de la inteli... Fecha de entrega: 25 sept 202...

### Taller N°1

- PPT Taller N°1 Publicado: 27 sept 2023
- Tarea Taller N°1 Fecha de entrega: 29 sept 202...
- Video Taller N°1 Publicado: 19 oct 2023

## Taller N°2



PPT Taller N°2

Publicado: 4 oct 2023



Tarea Taller N°2

Fecha de entrega: 4 oct 2023, ...



Video Taller N°2

Publicado: 19 oct 2023

## Taller N°3



PPT Taller N°3

Publicado: 17 oct 2023



Tarea Taller N°3

Fecha de entrega: 24 oct 2023



Video Taller N°3

Publicado: 19 oct 2023

## Profesores



Javier Zambrano Ibarra

## Alumnos

25 alumnos



## **Anexo 10: Testimonios para elección del vídeo del taller 0 (juicio de expertos)**

**Testimonio 1:** *“Después de revisar ambos vídeos, encuentro que el primero, el de BBVA, me resulta más atractivo. Esto se debe a que resalta con mayor énfasis las oportunidades que ofrece la educación en el ámbito docente. Además, presenta un llamado de atención hacia el sector educativo, lo cual es beneficioso para esta fase del programa que estamos llevando a cabo.”*  
*Daniela Ortega – Profesora de educación media y magíster en evaluación de la Pontificia Universidad Católica de Chile.*

**Testimonio 2:** *“Tras revisar ambos materiales, encuentro que cada uno presenta puntos de interés. No obstante, percibo que el segundo video adopta un tono algo más crítico hacia los docentes, lo cual podría resultar ofensivo para los colegas que se incorporen a tu programa de IA. Esto podría generar una impresión desfavorable desde el inicio. Por otro lado, considero que el primer video encapsula de manera eficiente y cordial los elementos esenciales que necesitas transmitir, logrando un balance más adecuado para el programa.”*  
*Nicole Izurieta – Profesora de educación básica, estudiante de Magíster en innovación curricular y evaluación educativa, UDD.*

## Anexo 11: Cuestionario de evaluación N°1

# Evaluación N°1 - Talleres de IA

El propósito de la evaluación N°1 es evaluar los talleres del programa de inteligencia artificial, basado en las siguientes categorías:

### **0. Antecedentes de los participantes**

### **I. Comprensión de los contenidos**

### **II. Aplicabilidad y Utilidad en la práctica docente**

### **III. Diseño y estructura del programa**

### **IV. Metodología**

### **V. Aspectos generales**

Hay dos tipos de preguntas: cerradas y abiertas.

- Las preguntas cerradas serán de tipo Likert, en donde para cada afirmación hay que responder una de las siguientes opciones:

- 1 - Muy en desacuerdo
- 2 - En desacuerdo
- 3 - De acuerdo
- 4 - Muy de acuerdo

- Las preguntas abiertas se deben responder con el mayor detalle posible.

**Es importante recordar que la encuesta es anónima.**

¿Cuál fue el principal formato con el que seguiste el programa de inteligencia artificial? *(sin considerar el taller 0)* \*

- Clases presenciales y/o en línea con el tutor del programa. (La mayor parte del taller fue gestionado con el tutor)
- Clases asincrónicas utilizando los videos y material del classroom. (La mayor parte del taller fue autogestionado sin el tutor)

## 0. Antecedentes de los participantes

Aquí se debe elegir el departamento y ciclo al cual pertenece cada participante.

1. ¿En cuál departamento trabaja en este colegio? *Elegir la opción en donde considere una mayor pertenencia.* \*

Elige ▼

2. ¿Cuál es el ciclo escolar en el que mayor tiempo te desempeñas? *Elegir la alternativa más representativa.* \*

Elige ▼

1. En general, ¿los contenidos del programa te parecieron claros? \*

	1	2	3	4	
Muy en desacuerdo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muy de acuerdo

2. ¿Consideras que ahora comprendes qué es Chat GPT? \*

	1	2	3	4	
Muy en desacuerdo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muy de acuerdo

3. ¿Consideras que la contextualización sobre inteligencia artificial fue suficiente y adecuada para tu nivel de conocimientos? (Taller 0) \*

	1	2	3	4	
Muy en desacuerdo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muy de acuerdo

4. ¿Consideras que los ejemplos y ejercicios realizados durante el programa son aplicables en tu práctica docente? \*

	1	2	3	4	
Muy en desacuerdo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muy de acuerdo

5. ¿Consideras que estás preparado(a) para integrar Chat GPT en tu práctica docente? \*

	1	2	3	4	
Muy en desacuerdo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muy de acuerdo

6. ¿Creo poder enseñar a otros profesores a utilizar Chat GPT en su práctica docente? \*

	1	2	3	4	
Muy en desacuerdo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muy de acuerdo

7. ¿Consideras que fue adecuado el diseño de los talleres del programa de inteligencia artificial? \*

Muy en desacuerdo      1      2      3      4      Muy de acuerdo

---

8. ¿El tiempo dedicado a cada taller fue adecuado para cubrir el contenido y realizar las actividades? \*

Muy en desacuerdo      1      2      3      4      Muy de acuerdo

9. ¿Las tareas ayudaron a concretar los objetivos propuestos en cada taller? \*

Muy en desacuerdo      1      2      3      4      Muy de acuerdo

10. ¿Consideras que la metodología de clases utilizada fue adecuada para lograr los objetivos del programa? \*

	1	2	3	4	
Muy en desacuerdo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muy de acuerdo

11. ¿El tutor del programa proporcionó ejemplos claros y relevantes para ayudar en la comprensión de los temas? \*

	1	2	3	4	
Muy en desacuerdo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muy de acuerdo

12. ¿Hubo suficientes oportunidades para elaborar preguntas durante el programa? \*

	1	2	3	4	
Muy en desacuerdo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muy de acuerdo

13. ¿Hubo suficientes oportunidades para generar discusiones durante el programa? \*

	1	2	3	4	
Muy en desacuerdo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muy de acuerdo

14. ¿Hubo suficientes oportunidades para practicar con la herramienta Chat GPT durante los talleres? \*

	1	2	3	4	
Muy en desacuerdo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muy de acuerdo

15. ¿Consideras que el tutor del programa fue receptivo y adaptó el contenido o ritmo según las necesidades del grupo? \*

	1	2	3	4	
Muy en desacuerdo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muy de acuerdo

16. En general ¿Estás satisfecho(a) con tu aprendizaje gracias al programa de inteligencia artificial? \*

	1	2	3	4	
Muy en desacuerdo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muy de acuerdo

17. ¿Recomendarías que este programa lo realicen otros profesores del establecimiento? \*

	1	2	3	4	
Muy en desacuerdo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muy de acuerdo

18. **Pregunta abierta:** Menciona 2 aspectos destacados de los talleres del programa de inteligencia artificial \*

Tu respuesta

---

19. **Pregunta abierta:** Menciona 2 aspectos para mejorar de los talleres del programa de inteligencia artificial \*

Tu respuesta

---

## Anexo 12: Cuestionario de evaluación N°2

### Cuestionario evaluación final

El siguiente cuestionario tiene como finalidad levantar información sobre las necesidades que tienen los y las docentes para implementar las habilidades de pensamiento declaradas en la actualización del PPI, luego de haber cursado el programa de inteligencia artificial.

El cuestionario tiene 4 ejes:

- I. Información laboral acerca de los docentes.
- II. Actualización del PPI y práctica docente.
- III. Desarrollo de habilidades de pensamiento.
- IV. Conocimiento y percepciones acerca del chat GPT.
- V. Implementación de chat GPT en la práctica docente

*El eje I solo tendrá una sección de preguntas cerradas.*

*Los ejes II, III, IV y V tendrán una sección de preguntas cerradas (tipo escala de Likert) y solo una pregunta abierta.*

**Es importante informar que el cuestionario es de carácter anónimo.**

## I. Información laboral de los y las docentes

La siguiente sección busca conocer algunas características de los y las docentes que respondan el cuestionario.

1. ¿En cuál departamento trabaja en este colegio? Elija solo una alternativa \*

Elige ▼

2. ¿Cuál es el ciclo escolar en el que mayor tiempo te desempeñas? *Elegir la alternativa más representativa* \*

Elige ▼

3. ¿Hace cuánto tiempo trabajas en este colegio? \*

Elige ▼

## II. Actualización del PPI y práctica docente

1. Estoy en conocimiento sobre la actualización del proyecto pedagógico institucional. \*

- Muy de acuerdo
- De acuerdo
- En desacuerdo
- Muy en desacuerdo

2. Estoy en conocimiento que la actualización del proyecto pedagógico institucional prioriza el desarrollo de habilidades por parte de los estudiantes. \*

- Muy de acuerdo
- De acuerdo
- En desacuerdo
- Muy en desacuerdo

3. Pienso que la actualización del proyecto pedagógico institucional conlleva una nueva forma de trabajar mi práctica docente. \*

- Muy de acuerdo
- De acuerdo
- En desacuerdo
- Muy en desacuerdo

4. Pienso que la actualización del proyecto pedagógico institucional conlleva un incremento en los tiempos del trabajo docente. \*

- Muy de acuerdo
- De acuerdo
- En desacuerdo
- Muy en desacuerdo

### III. Desarrollo de habilidades de pensamiento

Las habilidades de pensamiento a considerar son el crítico, creativo y metacognitivo.

---

1. Estoy en conocimiento que la actualización del proyecto pedagógico institucional se explicita el trabajo de las habilidades de pensamiento (crítico, creativo y metacognitivo). \*

- Muy de acuerdo
  - De acuerdo
  - En desacuerdo
  - Muy en desacuerdo
- 

2. Soy capaz de enseñar a mis estudiantes a desarrollar el pensamiento crítico. \*

- Muy de acuerdo
- De acuerdo
- En desacuerdo
- Muy en desacuerdo

3. Soy capaz de enseñar a mis estudiantes a desarrollar el pensamiento creativo. \*

- Muy de acuerdo
  - De acuerdo
  - En desacuerdo
  - Muy en desacuerdo
- 

4. Soy capaz de enseñar a mis estudiantes a desarrollar el pensamiento metacognitivo. \*

- Muy de acuerdo
  - De acuerdo
  - En desacuerdo
  - Muy en desacuerdo
- 

5. Soy capaz de planificar actividades basadas en el desarrollo del pensamiento crítico. \*

- Muy de acuerdo
- De acuerdo
- En desacuerdo
- Muy en desacuerdo

6. Soy capaz de planificar actividades basadas en el desarrollo del pensamiento creativo. \*

- Muy de acuerdo
  - De acuerdo
  - En desacuerdo
  - Muy en desacuerdo
- 

7. Soy capaz de planificar actividades basadas en el desarrollo del pensamiento metacognitivo. \*

- Muy de acuerdo
  - De acuerdo
  - En desacuerdo
  - Muy en desacuerdo
- 

8. Soy capaz de evaluar el desarrollo del pensamiento crítico de mis estudiantes. \*

- Muy de acuerdo
- De acuerdo
- En desacuerdo
- Muy en desacuerdo

9. Soy capaz de evaluar el desarrollo del pensamiento creativo de mis estudiantes. \*

- Muy de acuerdo
- De acuerdo
- En desacuerdo
- Muy en desacuerdo

10. Soy capaz de evaluar el desarrollo del pensamiento metacognitivo en mis estudiantes. \*

- Muy de acuerdo
- De acuerdo
- En desacuerdo
- Muy en desacuerdo

#### IV. Conocimiento y percepciones acerca del chat GPT

1. Conozco la herramienta de inteligencia artificial chat GPT. \*

- Muy de acuerdo
  - De acuerdo
  - En desacuerdo
  - Muy en desacuerdo
- 

2. Tengo un alto grado de conocimiento de la herramienta chat GPT. \*

- Muy de acuerdo
  - De acuerdo
  - En desacuerdo
  - Muy en desacuerdo
- 

3. Utilizo la herramienta chat GPT en mi práctica docente. \*

- Muy de acuerdo
- De acuerdo
- En desacuerdo
- Muy en desacuerdo

4. Pienso que aprender a utilizar de mejor manera el chat GPT favorecerá mi práctica docente para implementar la actualización del PPI. \*

- Muy de acuerdo
  - De acuerdo
  - En desacuerdo
  - Muy en desacuerdo
- 

5. Pienso que que la herramienta chat GPT es una amenaza a la educación que se imparte hoy día en el colegio. \*

- Muy de acuerdo
  - De acuerdo
  - En desacuerdo
  - Muy en desacuerdo
- 

6. Pienso que la herramienta chat GPT es una oportunidad para mejorar la educación que hoy día se imparte en el colegio. \*

- Muy de acuerdo
- De acuerdo
- En desacuerdo
- Muy en desacuerdo

## V. Implementación de chat GPT en la práctica docente

El propósito de esta sección es evaluar el resultado de la aplicación (implementación) de chat GPT en su práctica docente, luego de haber cursado el programa de inteligencia artificial.

En la sección hay cuatro preguntas de selección única (tipo likert) y una pregunta abierta.

---

1. Con chat GPT logré crear actividades que permitan desarrollar las habilidades \*  
de pensamiento (crítico, creativo o metacognitivo) en mis estudiantes.

- Muy de acuerdo
- De acuerdo
- En desacuerdo
- Muy en desacuerdo

---

2. Con chat GPT logré planificar una secuencia de clases (sub-unidad o unidad) \*  
que permitan desarrollar las habilidades de pensamiento (crítico, creativo o  
metacognitivo) en mis estudiantes.

- Muy de acuerdo
- De acuerdo
- En desacuerdo
- Muy en desacuerdo

3. Con chat GPT logré crear instrumentos de evaluación (preguntas abiertas, rúbricas, pautas, etc.) que permitan levantar datos sobre el desarrollo de las habilidades de pensamiento (crítico, creativo o metacognitivo) de mis estudiantes. \*

- Muy de acuerdo
- De acuerdo
- En desacuerdo
- Muy en desacuerdo

---

4. Luego de realizar el programa de inteligencia artificial, me siento con más capacidades de trabajar con mis estudiantes las habilidades de pensamiento declaradas en la actualización del proyecto pedagógico. \*

- Muy de acuerdo
- De acuerdo
- En desacuerdo
- Muy en desacuerdo

---

5. Considerando la pregunta anterior. Menciona 3 razones que te permitan justificar la respuesta realizada. \*

Tu respuesta \_\_\_\_\_

### **Anexo 13: Transcripción del grupo focal (evaluación N°3)**

#### ***Transcripción Focus Group - Evaluación Final***

JZ: Bien, este Focus Group tiene la intención de evaluar cómo resultó el programa de IA impulsado en el colegio en el contexto del Magister de Innovación Curricular y Evaluación. Entonces la idea es que cada uno se presente para tener el contexto de quienes están acá y después comenzamos la discusión con la guía que está en su hojita. ¿Partamos por acá?

MPM: Mi nombre es María Paz Morales, soy profesora de Lenguaje y asesora del Departamento de Lenguaje.

CR: Mi nombre es Carolina Rodríguez, soy profesora de Historia.

NA: Mi nombre es Natalia Ávalos, soy profesora de Biología.

KF: Mi nombre es Kurt Fritz, profesor de Química, asesor del Departamento de Ciencias.

AA: Mi nombre es Ariel Álvarez, soy profesora de Arte.

JZ: Excelente. Entonces, ahora vamos a ir con la discusión, luego de que cada uno de ustedes hiciera una parte o completo el programa de IA y la lógica es ir de lo general a lo específico. Vamos a comenzar revisando cómo creen que nos fue con el objetivo específico partiendo con número 1 que es identificar las funciones y aplicaciones del ChatGPT en el contexto docente, viendo ventaja y desventaja para el trabajo de las habilidades del pensamiento. Según su experiencia, ¿qué opinan o pueden decir sobre esto?

MPM: Yo creo que el programa nos sirvió para conocer primero la cantidad de aplicaciones que hay sobre inteligencia artificial. En general, nosotros sabemos que está el chat, pero además hay otras que nos pueden ayudar muchísimo y las desconocíamos. Entonces, además, como trabajaste con Classroom, nos dio la posibilidad de navegar, de ir conociendo las aplicaciones, y creo que pudimos visualizar claramente ventajas, o sea, sentimos que es una herramienta útil para el trabajo docente.

AA: A mí me pareció que, aparte de lo que tú dices, que también yo conocía cosas, porque uno sabe, conocía el chat GTP, más o menos tenías alguna noción de cómo funcionaba, pero como que nos ayudó hasta guiarlo en el fondo a nuestra labor y que nos ayudó mucho personalmente en tiempo. Hay cosas que de repente uno cuando sobre todo tiene que aplicar, qué sé yo, todo este nuevo enfoque, de repente cómo lo meto, en qué parte, y aquí te da todas las alternativas y entonces eso es lo que es muy bueno.

NA: Yo creo que si todavía no podemos imaginar todas las funciones que pueden estar en GPT, si ayudo mucho como guía en lo que podemos ocupar en lo que hacemos, particularmente en la planificación, la generación de preguntas y también en cómo podemos, en el fondo darle un contexto al chat para que también se acerque más a lo que necesitamos.

KF: Yo lo que más destaco, y pensando en las habilidades de pensamiento, es el hecho de partir, el modo de creatividad a veces que a fin de año está en números rojos, entonces a veces pedirle dame tres opciones de esto y vincularlo con la habilidad de pensamiento y tú decir, mira, esta es como más adecuada con texto, a este curso, la pienso, o esta la imagino con este tonado, o decidimos al inicio y de ahí partir y empezar a enriquecerlo era una de las cosas que más valoro.

CR: Si yo me sumo a las palabras, en realidad de todo, creo que una de las cosas personalmente que más me sirvió fue el aprender a buscar correctamente en el ChatGPT, de repente uno, no sé, por ejemplo uno buscaba para alumnos de una edad, en qué contexto, en fin, todo eso yo creo que ya nos ayudó y también, otra cosa que destaco, el hecho de que podamos también aprender a crear actividades con un enfoque en cierta habilidad. Creo que por lo menos facilita de todas maneras el trabajo docente y como el desafío que me queda personalmente, más que desventaja, que es un desafío personal, es cómo también enseñarle esto a los alumnos. Y también aprender correctamente a ocupar la herramienta, porque la van a ocupar.

NA: Sumando un poco a tu idea de las desventajas, también el hecho de que, cómo nos hace ver que el chat tiene errores, y que en el fondo nuestra labor se facilita en el término de crear, porque nos da muchas ideas, pero ahora tenemos que tener un labor mucho más crítica de visualizar dónde están los problemas de lo que entra el chat.

JZ: Super. En ese sentido, comenzar primero con una visión general de GPT antes de ir a la habilidad de pensamiento, ¿fue positivo?

CR, KF, NA, MPM, AA: Sí, sí, sí.

CR: Porque no sé si todos manejábamos lo mismo acerca del ChatGPT, así que pudimos avanzar desde una base.

NA: Y hay varios mitos que se mintieron al principio con la sociedad.

JZ: El segundo objetivo que ya un poco lo has dicho pero igual la voy a puntualizar, ¿en qué medida esto les ha servido o creen que les va a servir en su práctica docente? Directamente en su quehacer del día a día en el trabajo en el colegio. ¿Cómo creen eso?

CR: Yo lo ocupé desde el día uno después del día uno. Llegué a buscar actividades, por ejemplo, a mí me cuesta mucho, pero la verdad es que hacer como inicios de clase, como que los motivos, sobre todo con temas que son como más densos y me ayudó mucho en eso, sobre todo las últimas clases que son más difíciles, que están con otras cosas pensando en la cabeza así que lo que me empecé a usar del día uno. Ocupar todo lo que aprendí en el taller. Muy bueno.

MPM. yo creo que serviría, o sea, por lo menos lo que mi y lo que hicimos en el departamento de lenguaje fue aplicarlo en instrumentos de evaluación, por ejemplo en rúbricas, hacer una lista de cotejo, que en general uno tiene claro los criterios, pero elaborar los indicadores, hacer una secuencia, desde el más experto al de menor desempeño, a veces cuesta la graduación y cómo se genera una rúbrica de manera rápida, que igual obviamente hay que ir filtrando, se puede trabajar pero ya sirve como un referente, eso facilita un montón. A los profesores también les sirve mucho para elaborar sus últimos informes. Nosotros creamos una cuenta en el departamento con una clave común, entonces ahora que estuvieron haciendo sus entrevistas de cierre, en general el profesor conoce el estudiante, tiene cierto, no sé, utiliza su adjetivo, puede calificarlo, pero cuando hay que hacer, no sé, 32 informes, ya como que se va agotando y vocabulario, las cosas ahí, entonces ellas decían muchas, ¿qué otro sinónimo puedo ocupar? ¿cómo podría decir esta idea de otra manera? y yo creo que a ellas les sirvo un montón.

NA: A mí me sirvió mucho para generar material de estudio para mis alumnos. Normalmente la información de ciencias es muy grande y podía generar guías que dijeran exactamente lo que yo quisiera y preguntas que abordan directamente lo que se podía trabajar ahí. Entonces me sirvió mucho para cerrar el año como los niños que necesitaban más apoyo y entregarles guías de manera más fácil.

KF: Yo soy mucho más efectivo. Yo trabajo con esto desde el día que vi el chat lo tengo como en la pestaña directa permanentemente, lo pongo para todo y soy mucho más efectivo porque antes se me olvidaba por ejemplo hasta de los mails que le daban mucha vuelta para responderle a este papá para que se quiera tranquilo entonces ahora ya pasa por el filtro del chat y ahí me aseguro que me aparezca lo que quería.

AA: Este año también quisimos una prueba, la primera vez que hice una revista en octavo y no tengo ni un poco de experiencia en eso, entonces fue como súper útil también para... para las planificaciones también, sí.

JZ: Más allá de la habilidad de pensamiento, que era el foco del programa de Magíster, tiene otras aristas que se pueden aplicar en la práctica docente, incluso en la jefatura de curso, con lo que aquí nos escuchamos.

JZ: Y el tercer objetivo específico tenía que ver ya con ver su percepción respecto a la última frase. ¿Cuánto piensan que esto les favorece para implementar lo que el nuevo PPI quiere,

este nuevo proyecto pedagógico? ¿Con cuántas, digamos, herramientas más seguridad se pueden sentir para que lo puedan empezar a implementar el próximo año desde ya el año completo y no en medio del proceso como fue en esta oportunidad. ¿Les da más seguridad? ¿Quedan igual? ¿Cómo ven esa sección?

NA: Tiene muchas más opciones en el fondo, porque a veces uno se queda atrapado como en las rutinas que conoce, con las habilidades que conoce para desarrollar esas habilidades, y el chat ofrece muchas cosas que en el fondo también ayudan a que los niños quieran hacerlo, porque si siempre es la misma actividad, se van a aburrir.

AA: Sí, otra cosa que yo no dije a mí, se volvió a decir, que igual a mí me sirvió mucho también para los niños DAE de repente buscar opciones de cómo hacer cosas que son muy manuales y niños que tienen problemas directamente como motrices pues esto también me sirvió para eso.

CR: Habría como el abanico de opciones, claro, como dicen acá uno tiene como claras o muy claros este tipo de actividades que desarrollan pensamiento crítico, otros creativos, pero claro, de repente uno se queda en lo seguro y aquí te abre otras opciones que quizás uno no sabía, o de repente a mí también, que me ha pasado como día, tengo esto, esto apunta al pensamiento crítico o al metacognitivo, es como todas las cuestiones, entonces yo creo que también nos ayuda. Nos facilita a nosotros buscar habilidades o actividades o evaluaciones que promuevan las habilidades del conocimiento de manera mucho más concreta.

KF: Y también como desde un centro, y como de buscar ejemplos, así como si tuviera que... esta actividad, lo de pensamiento crítico, lo de pensamiento metacognitivo, cuál es la diferencia, cómo las comparo, o obtener opciones. Lo mismo un grupo puede tener un tipo de habilidad, otro tipo de habilidad...

JZ: Entonces, en general, creen que el ChatGPT aporta a trabajar las habilidades de pensamiento, al menos estas tres que vimos, crítico, creativo y productivo. ¿Eran coherentes las cosas que sugería para su quehacer?

CR, KF, NA, MPM, AA: Sí.

JZ: Oye, entonces, miren, con esos tres objetivos específicos, la idea era que ver en qué medida cumplen el objetivo general. Y ahí les voy a pedir que lo lean, así, en silencio, que me digan en cuanto al objetivo general creen que se está más o menos cumpliendo luego de pasar en este programa y después va a ser la misma pregunta ligada a la pregunta de investigación, si creen que esta pregunta va a ser más o menos respondida luego de este de este proceso.

JZ: Aquí pueden ser respondidas en conjunto, porque apuntan, de alguna manera, a lo mismo. Si bien hubo una pregunta y cuatro objetivos, pero apuntan a lo mismo.

AA: Sí, que es obvio que nos da esa diversificación de alternativas que pueden aplicarlas.

NA: No, disminuye los tiempos. Disminuye eso. Disminuye. Dramáticamente los tiempos

JZ: ¿Usted cree que este grupo tenga más ventaja respecto a otros profesores que no conocen la herramienta como tal?

CR, KF, NA, MPM, AA: Sí.

KF: De hecho, lo notábamos durante el año. Durante el año, a medida que íbamos viendo taller 1, taller 2, taller 3, y después veíamos la comparación con el resto del departamento, el grupo que hacía y ha ido a los 4. Los tiempos eran mucho más efectivos.

NA: Y de hecho les fuimos enseñando a los otros.

KF: Sí, fue permeado, claro, fue permeado en el departamento, pero fue algo natural, no es que vencéramos, oye, mira, sino que nos veían que era más efectivo.

MPM: Yo creo que para nuestra práctica docente va a ser muy útil, o sea, va a tener un impacto por lo que ustedes decían, la variedad de actividades, por la rapidez, por... Igual, creo yo que tenemos que dar un pasito más, porque probablemente no le va a pasar a muchos profesores, muchos colegios, con los estudiantes, porque ellos tienden a usar la herramienta un poco sin desarrollar estas cosas.

AA: Exacto

MPM: Así que digamos en la actividad, porque lo hacen rápido y... Y como es difícil detectar si realmente hay plagio o no con nosotros, la verdad es que los alumnos perfectamente nos pueden entregar un trabajo o desarrollarlo así, como hacer una tarea. Sin destinar justamente tiempo. Ni comprometerse mucho cognitivamente, vamos en en la actividad porque lo hacen rápido y. Y como es difícil detectar si realmente hay plagio o no, para nosotros la verdad es que los alumnos perfectamente nos pueden entregar un trabajo desarrollado. Sí, entonces yo creo que ahí tenemos que dar un paso de cómo ellos pueden usar la herramienta también a su favor, sin dejar de desarrollar esas habilidades de pensamiento.

NA: Pensando en la pregunta, de cómo afecta la actualización del proyecto pedagógico. A mí me parece que es muy valioso, porque en el fondo siempre que se cambia algo, la primera resistencia es como más trabajo. Uno tiende a pensar que cada vez que hay un cambio, va a ser difícil, como que no queremos. En cambio, viene un cambio, pero viene con una alternativa a la mano que facilita su transición. Yo creo que en ese sentido tiene un impacto.

AA: yo creo lo que tú decías. La Natalia delante decía que era bueno como para hacer resúmenes para que estudien más. Eso a lo mejor les puede servir mucho ellos mismos. Ellos pueden generar sus propios resúmenes.

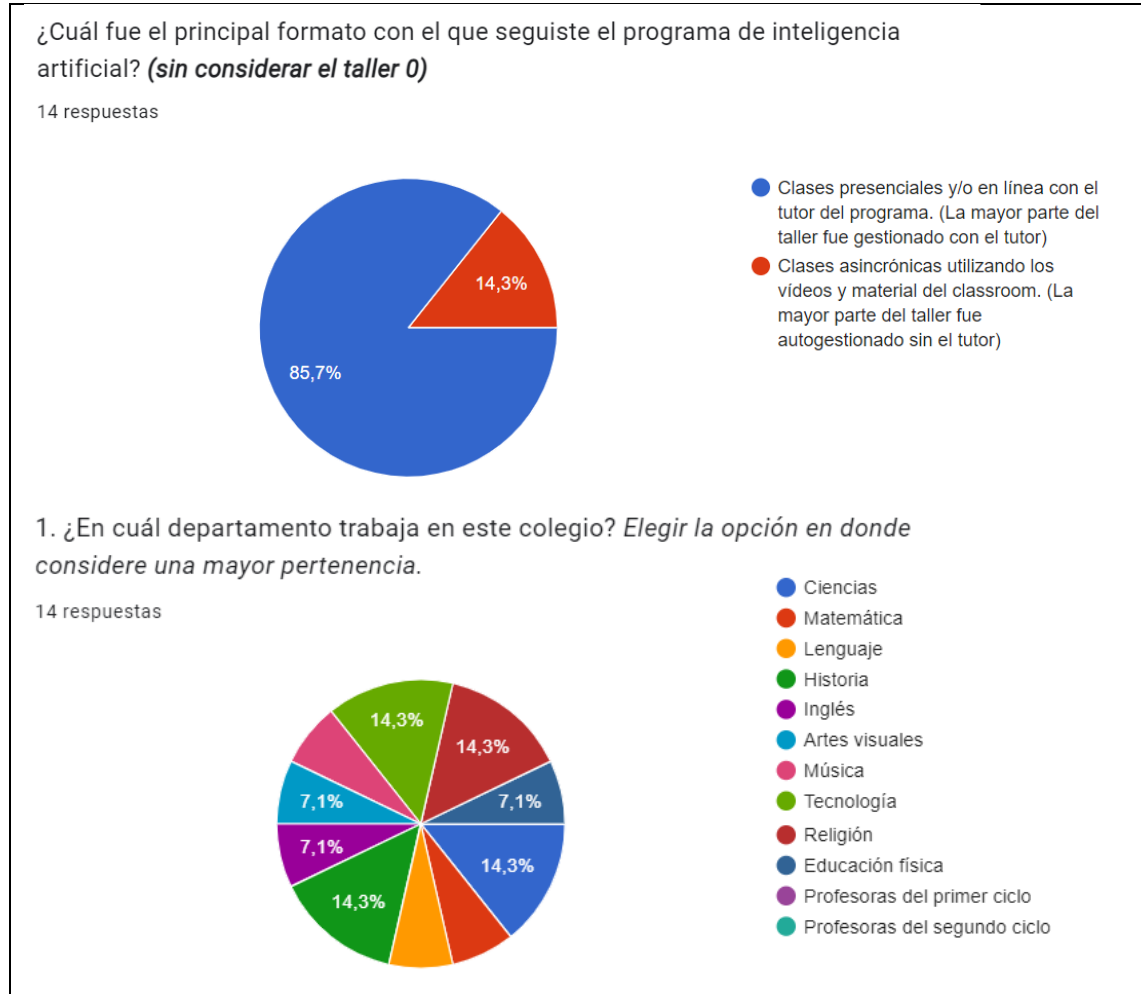
JZ: Y bueno, cuando se realice lo que dice la pacita, eso va a estar dentro como de las conclusiones de este programa. Lo que yo he escuchado en los tres talleres, y también en los comentarios de la evolución por formulario, que falta que estemos con los alumnos. Que no era el propósito de este programa, pero está saliendo como una de las proyecciones que por así decirlo va a surgir evidentemente. Pero sí, yo puedo levantar el dato al equipo directivo, por su parte. De hecho, antes de pasarme al extra, les quería preguntar... ¿Cómo ustedes visualizan una proyección de esto que hicimos en el programa, que era el 20 y 1 aprox, después quedaron como 20, según el día a día? Allí en el colegio hizo un taller que era mucho más limitado, en ningún caso se llegó a las habilidades de pensamiento, era como el taller 1, solamente usarlo. ¿Ustedes piensan que esto debería evangelizarse un poco más, por así decirlo, al resto de la comunidad?

AA: Sí, sí, de todas maneras.

JZ: Bien, con esto finaliza el focus group. Muchas gracias por su participación.

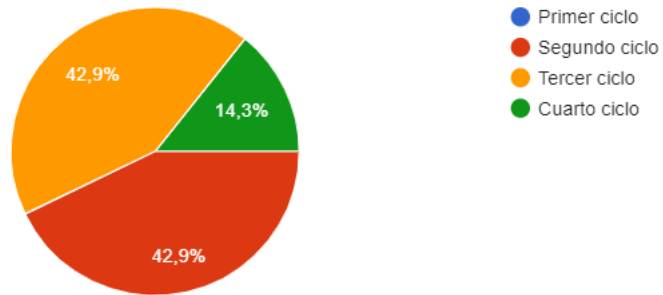
## Anexo 14: Resultados de la evaluación N°1

### 14.1 Respuestas cerradas



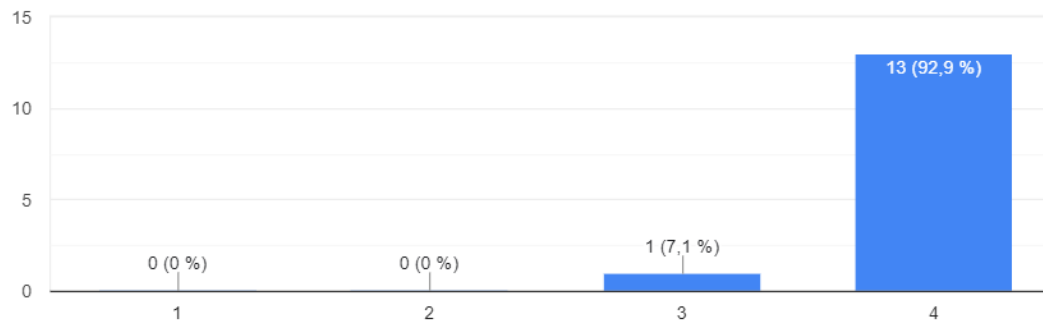
2. ¿Cuál es el ciclo escolar en el que mayor tiempo te desempeñas? *Elegir la alternativa más representativa.*

14 respuestas



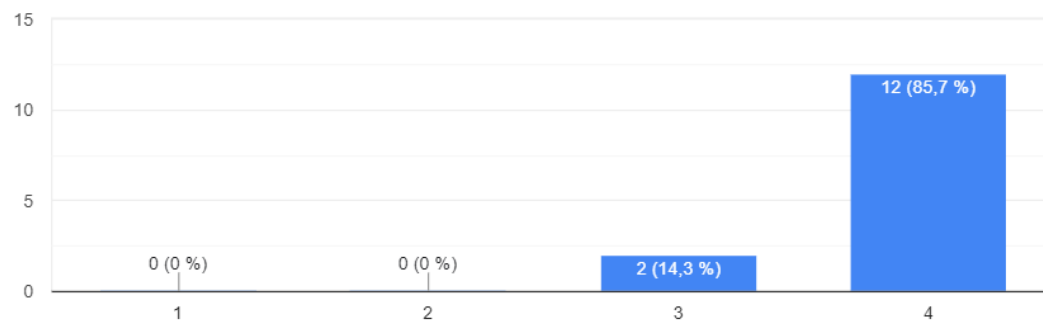
1. En general, ¿los contenidos del programa te parecieron claros?

14 respuestas



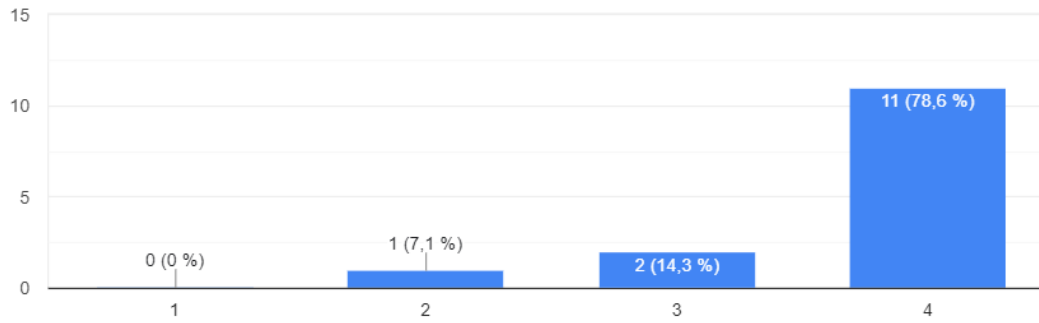
2. ¿Consideras que ahora comprendes qué es Chat GPT?

14 respuestas



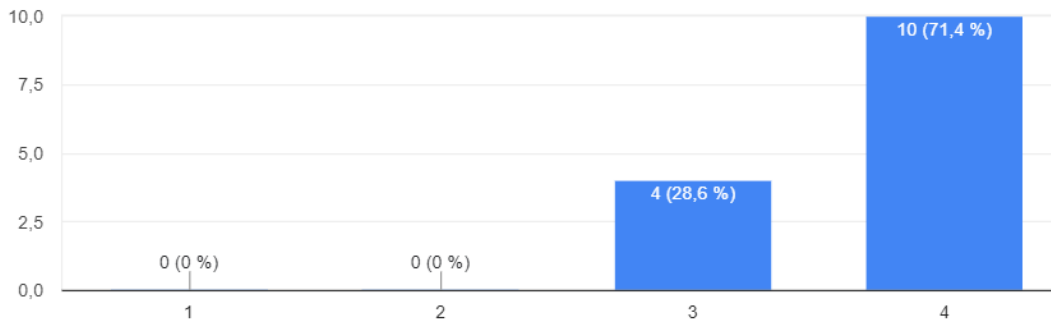
3. ¿Consideras que la contextualización sobre inteligencia artificial fue suficiente y adecuada para tu nivel de conocimientos? (Taller 0)

14 respuestas



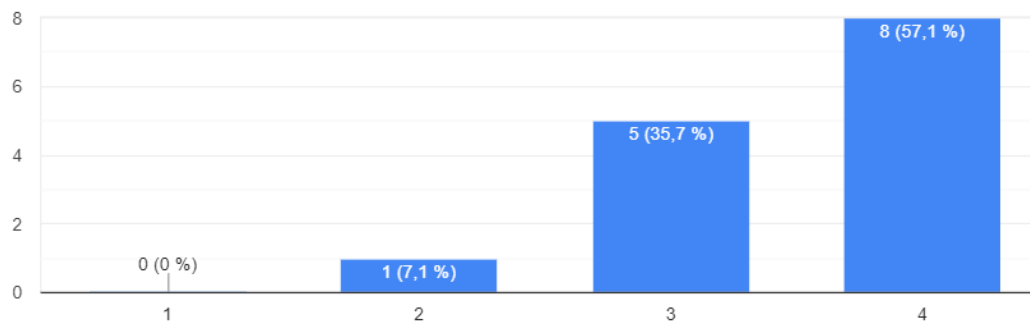
4. ¿Consideras que los ejemplos y ejercicios realizados durante el programa son aplicables en tu práctica docente?

14 respuestas



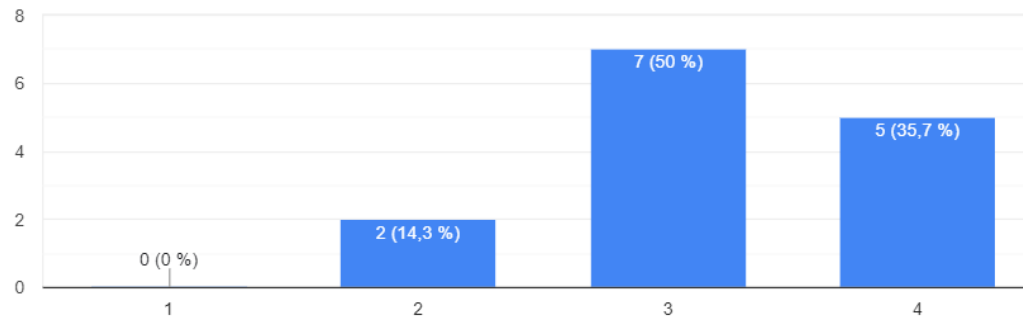
5. ¿Consideras que estás preparado(a) para integrar Chat GPT en tu práctica docente?

14 respuestas



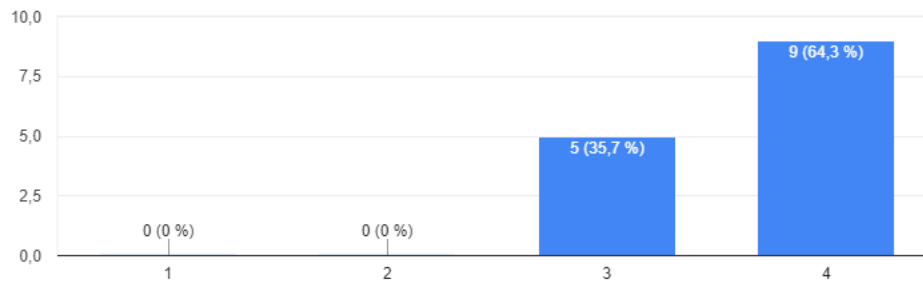
6. ¿Creo poder enseñar a otros profesores a utilizar Chat GPT en su práctica docente?

14 respuestas



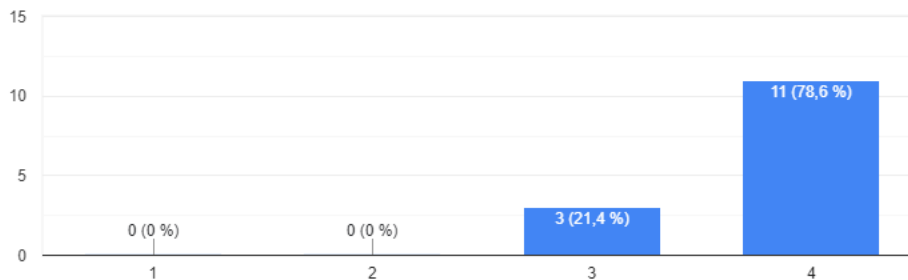
7. ¿Consideras que fue adecuado el diseño de los talleres del programa de inteligencia artificial?

14 respuestas



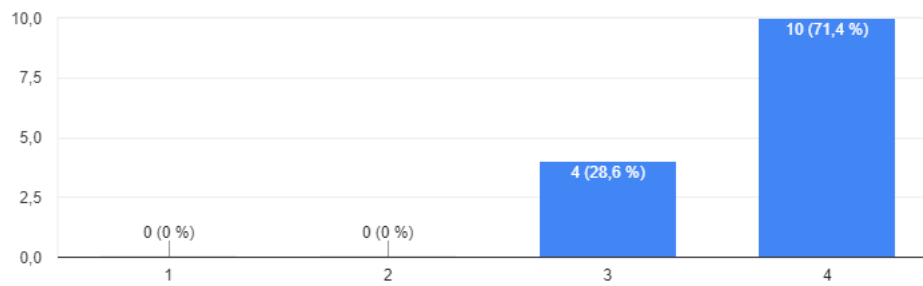
8. ¿El tiempo dedicado a cada taller fue adecuado para cubrir el contenido y realizar las actividades?

14 respuestas



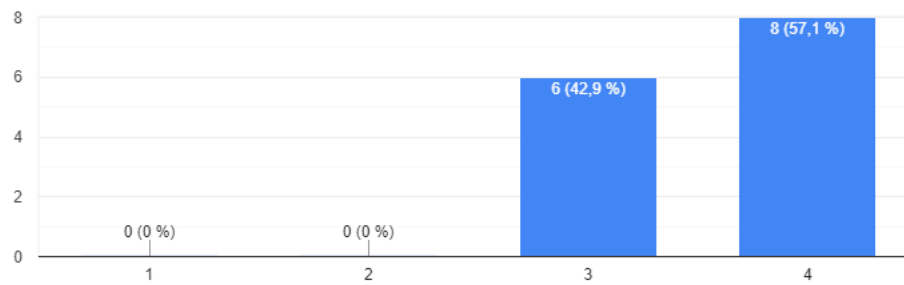
9. ¿Las tareas ayudaron a concretar los objetivos propuestos en cada taller?

14 respuestas



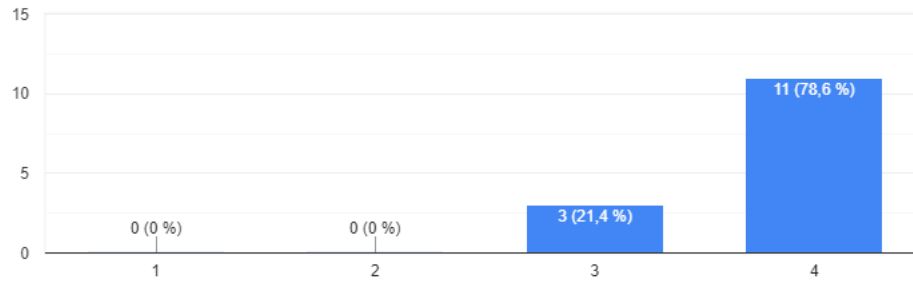
10. ¿Consideras que la metodología de clases utilizada fue adecuada para lograr los objetivos del programa?

14 respuestas



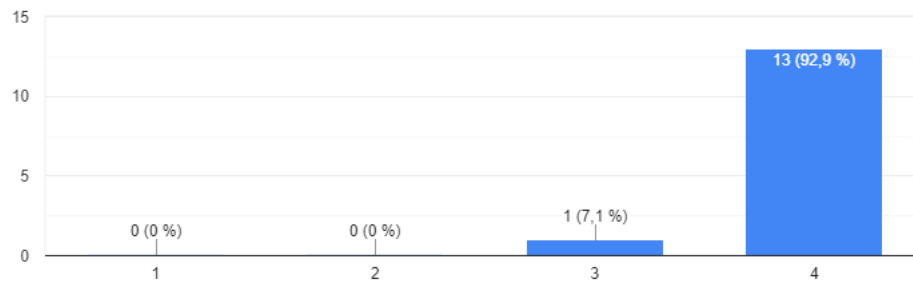
11. ¿El tutor del programa proporcionó ejemplos claros y relevantes para ayudar en la comprensión de los temas?

14 respuestas



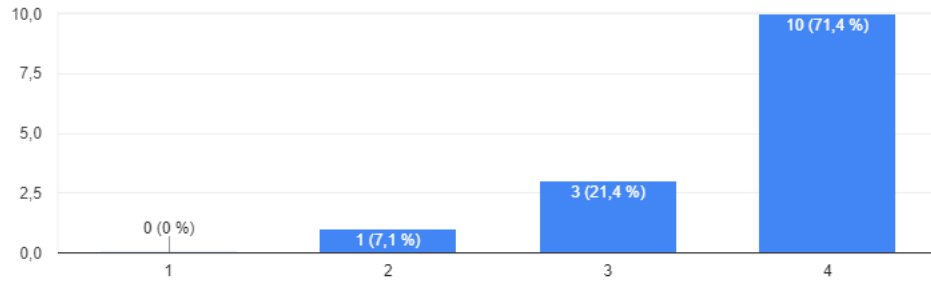
12. ¿Hubo suficientes oportunidades para elaborar preguntas durante el programa?

14 respuestas



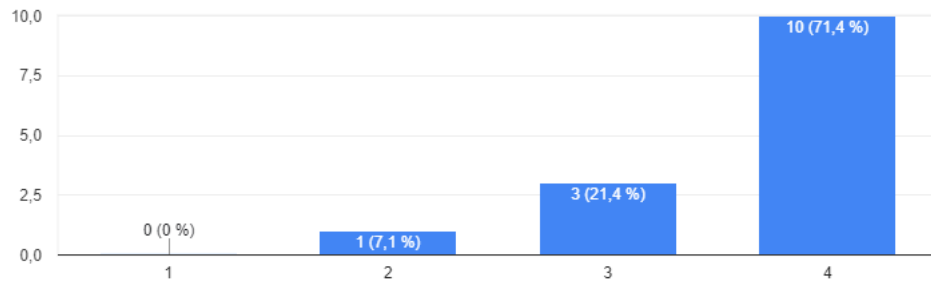
13. ¿Hubo suficientes oportunidades para generar discusiones durante el programa?

14 respuestas



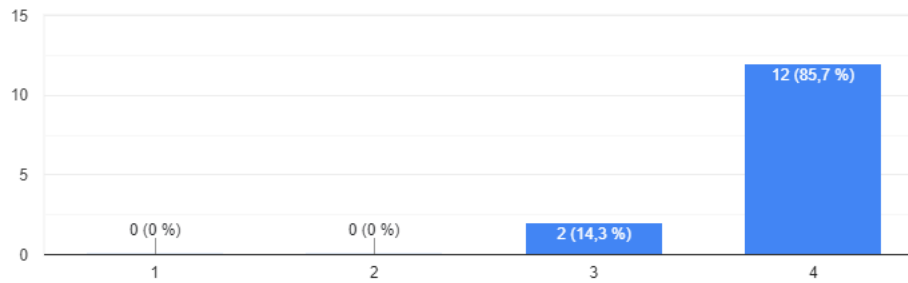
14. ¿Hubo suficientes oportunidades para practicar con la herramienta Chat GPT durante los talleres?

14 respuestas



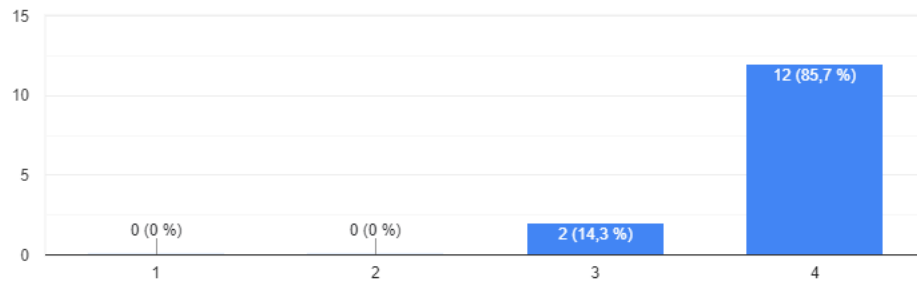
15. ¿Consideras que el tutor del programa fue receptivo y adaptó el contenido o ritmo según las necesidades del grupo?

14 respuestas



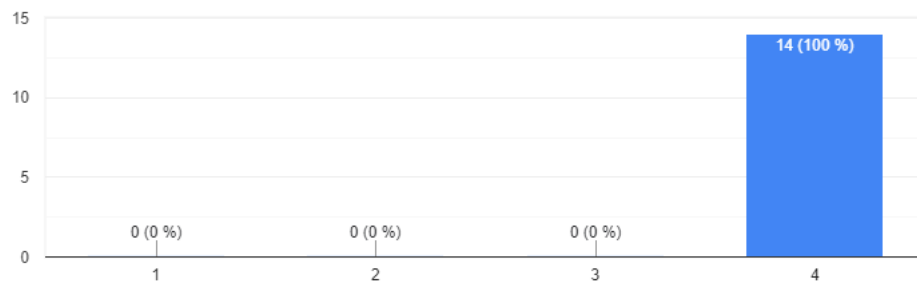
16. En general ¿Estás satisfecho(a) con tu aprendizaje gracias al programa de inteligencia artificial?

14 respuestas



17. ¿Recomendarías que este programa lo realicen otros profesores del establecimiento?

14 respuestas

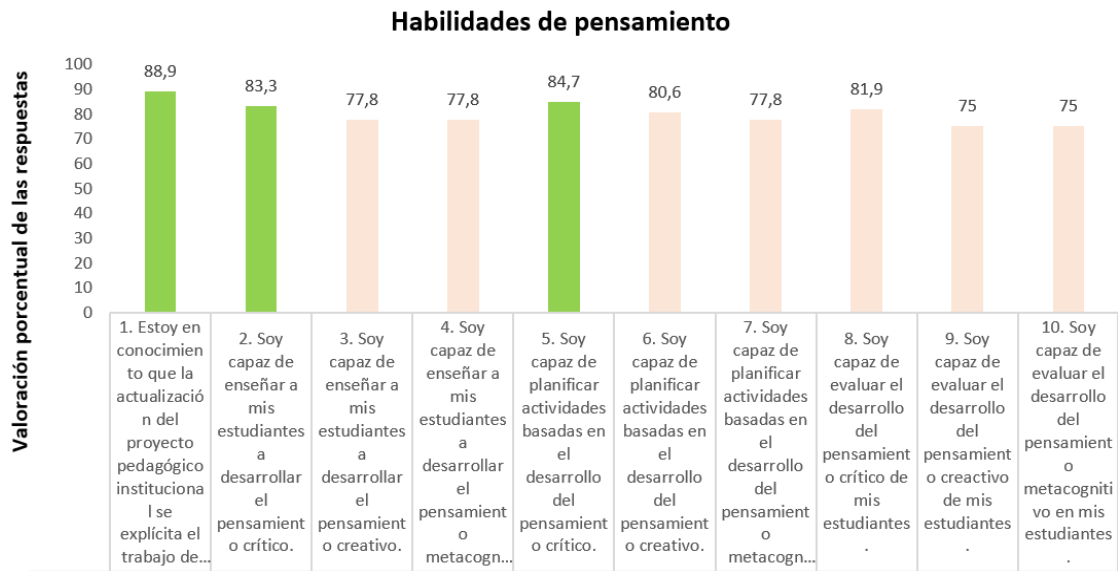
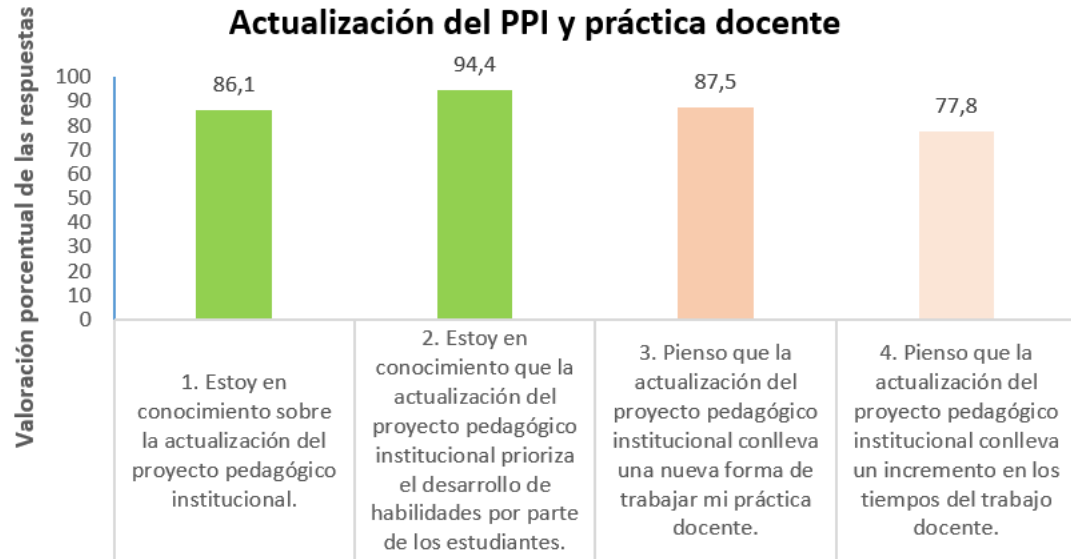


#### 14.2 Síntesis de las respuestas abiertas

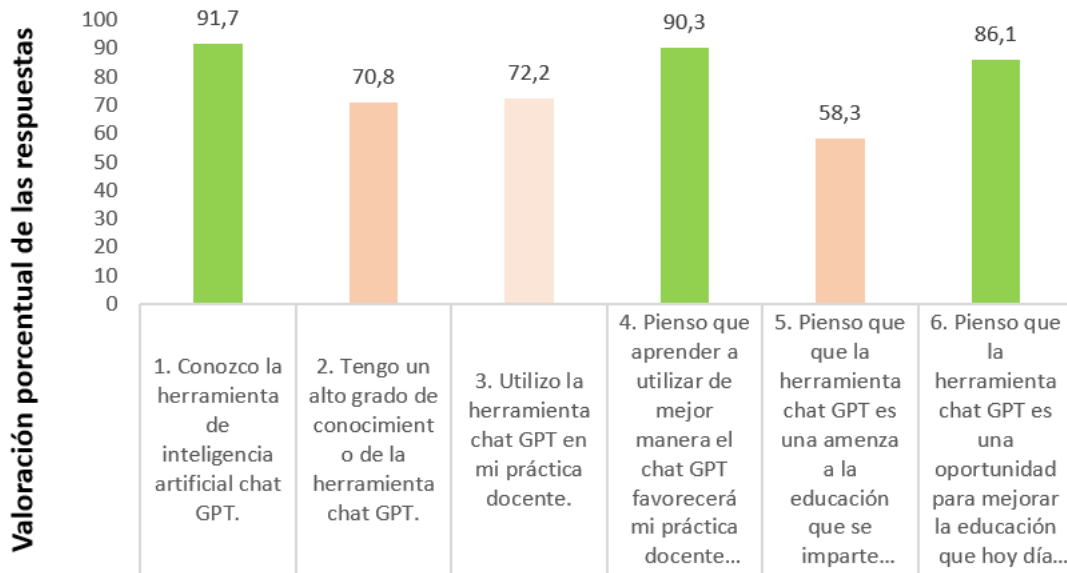
Aspecto destacado	Descripción
Enfoque práctico	Los talleres se caracterizaron por su enfoque práctico, permitiendo a los participantes aplicar de inmediato lo aprendido en contextos reales y mejorar habilidades en el aula.
Integración de habilidades y contenido	Se enfatizó la importancia de integrar la IA en la enseñanza para desarrollar habilidades críticas y prácticas, más allá de los contenidos teóricos tradicionales.
Ahorro de tiempo y eficiencia	Los docentes destacaron el uso de la IA para ahorrar tiempo en tareas administrativas y mejorar la eficiencia, permitiéndoles concentrarse más en la enseñanza creativa y significativa.
Aplicabilidad y personalización	Los talleres demostraron cómo la IA puede personalizar el aprendizaje y hacer las evaluaciones más efectivas, adaptándose a la diversidad del aula.
Capacitación y soporte	La calidad de la enseñanza en los talleres fue alta, con instructores conocedores y materiales claros que facilitaron el aprendizaje y la aplicación práctica de la IA.
Aspecto a mejorar	Descripción
Diferenciación por nivel de habilidad	Se sugiere separar a los participantes según su dominio de las tecnologías para personalizar el ritmo de aprendizaje y maximizar el aprovechamiento del taller.
Tiempo y estructura de práctica	Aumentar el tiempo dedicado a la práctica en los talleres y estructurar las sesiones para facilitar la comprensión gradual de los conceptos y herramientas de la IA.
Seguimiento y retroalimentación	Implementar sesiones de seguimiento y discusión post-taller para evaluar la aplicación práctica de la IA en el aula y proporcionar retroalimentación continua.
Especificidad por áreas o departamentos	Organizar los talleres por áreas o departamentos para desarrollar estrategias y aplicaciones de la IA más pertinentes a cada campo de estudio.
Flexibilidad y accesibilidad	Mejorar la flexibilidad en los horarios y considerar la época del año para realizar los talleres, asegurando que los docentes puedan integrar lo aprendido en su planificación.

**Anexo 15: Resultados de la evaluación N°2**

**15.1 Comparación con el diagnóstico**

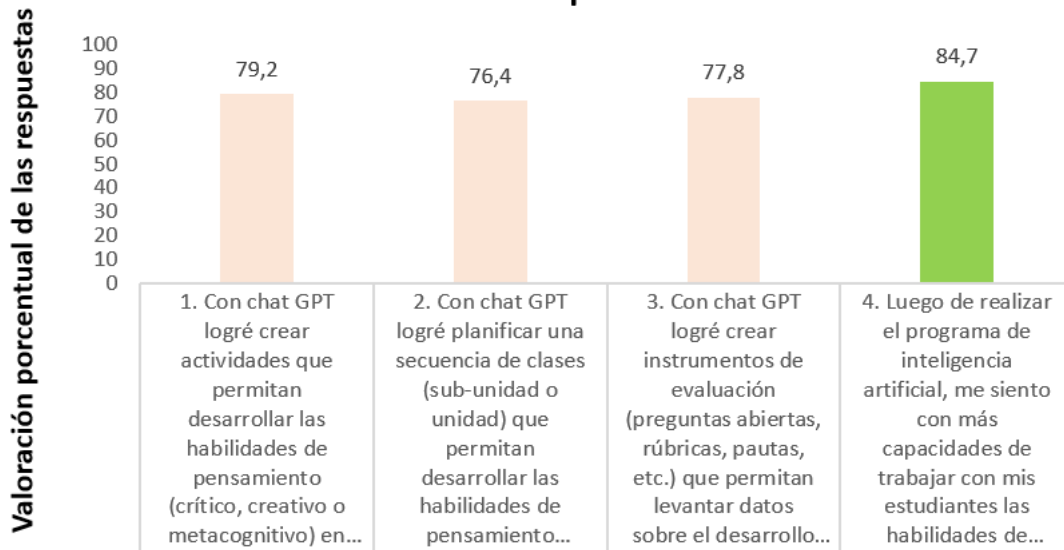


### Conocimiento y percepciones sobre el Chat GPT



### 15.2 Uso de ChatGPT como medio para el desarrollo de las habilidades del pensamiento

#### Uso de chat GPT como medio para el desarrollo de habilidades del pensamiento



## **Anexo 16: Puntos clave de la transcripción del grupo focal**

Los principales hallazgos del grupo focal sobre el programa de inteligencia artificial en el colegio son:

**Amplio Conocimiento de Aplicaciones de IA:** Los profesores adquirieron conocimiento sobre la variedad de aplicaciones de inteligencia artificial disponibles, más allá de ChatGPT, y cómo estas pueden ser utilizadas en el contexto educativo.

**Mejora en la Planificación y Creación de Material Didáctico:** El programa ayudó a los docentes en la planificación de clases, la generación de preguntas, y la creación de materiales didácticos, facilitando así la entrega de contenido educativo adaptado a las necesidades de los estudiantes.

**Incremento de la Eficiencia Docente:** Los participantes experimentaron una mejora en la eficiencia y efectividad de su trabajo, destacando la rapidez y facilidad en la elaboración de rúbricas, informes, y otros documentos educativos.

**Desarrollo de Habilidades de Pensamiento:** El uso de IA en el aula permitió a los profesores diseñar actividades que fomentan habilidades de pensamiento crítico, creativo y productivo en los estudiantes.

**Uso Crítico de la Tecnología:** Se destacó la importancia de un enfoque crítico al usar herramientas de IA, reconociendo las limitaciones y potenciales errores en la generación de contenidos.

**Capacitación por un Colega del Establecimiento:** La formación impartida por un profesor del mismo colegio fue valorada positivamente, facilitando la integración y aplicación de los conocimientos adquiridos en el contexto escolar específico.

**Mejora en la Diversificación de Métodos de Enseñanza:** El programa brindó a los profesores un abanico más amplio de opciones y metodologías para desarrollar y aplicar en sus prácticas docentes.

**Impacto en la Actualización del Proyecto Pedagógico:** Los docentes perciben que el programa les proporciona las herramientas y la confianza necesarias para implementar y adaptarse a los cambios en el proyecto pedagógico institucional.

*Estos hallazgos reflejan la percepción positiva de los profesores hacia el programa de inteligencia artificial, resaltando su impacto en la mejora de las prácticas docentes y el enriquecimiento del proceso educativo.*

**Anexo 17: Evidencias de las evaluaciones intermedias**

**Taller N°1**

<p><b>Tarea taller N°1 – Profesora de básica.</b></p> <p><i>Uso de prompt para actividades pedagógicas</i></p>	
<p>Instrucciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Describir el contexto de la actividad o práctica pedagógica.</li> <li>2. Elaborar un prompt que facilite el desarrollo de la actividad.</li> <li>3. Insertar el prompt desarrollado en el ChatGPT.</li> <li>4. Escribir la respuesta que generó el ChatGPT.</li> <li>5. Para todo lo anterior, completar la siguiente <b>tabla</b>:</li> </ol>	
Contexto de la actividad	Relación entre adición y sustracción - tercero básico, matemática.
Prompt utilizado	Chat, crea una clase práctica en la que estudiantes chilenos de 9 años descubran por sí mismos la relación entre la adición y la sustracción. Agregar rutinas de pensamiento.
Respuesta que generó el ChatGPT	<p>Claro, puedo ayudarte a crear una actividad para que estudiantes chilenos de 9 años descubran por sí mismos la relación entre la adición y la sustracción. Aquí tienes una idea de cómo podrías estructurar una clase:</p> <p><b>**Título de la Clase:**</b> Descubriendo la Relación entre la Adición y la Sustracción</p> <p><b>**Objetivo de Aprendizaje:**</b> Al final de esta clase, los estudiantes serán capaces de comprender y aplicar la relación entre la adición y la sustracción.</p> <p><b>**Materiales Necesarios:**</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pizarra o papel grande</li> <li>- Marcadores o tizas de colores</li> <li>- Tarjetas con problemas de adición y sustracción (puedes crearlas antes de la clase)</li> <li>- Marcadores de colores para los estudiantes</li> <li>- Hojas de papel para los estudiantes</li> <li>- Lápices y gomas de borrar</li> </ul> <p><b>**Duración de la Clase:**</b> 45 minutos a 1 hora</p>

	<p><b>**Pasos de la Clase:**</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>**Introducción (10 minutos):**</b> Comienza la clase explicando que van a hacer un descubrimiento emocionante sobre cómo la adición y la sustracción están relacionadas. Puedes utilizar una historia o un ejemplo simple para introducir el concepto.</li> <li>2. <b>**Actividad Principal (25 minutos):**</b> Dividir la actividad principal en varios pasos:       <ol style="list-style-type: none"> <li>a. <b>**Ejemplo Visual en la Pizarra (5 minutos):**</b> Dibuja un ejemplo visual en la pizarra. Por ejemplo, puedes dibujar una barra que representa la cantidad de dulces en una bolsa y luego mostrar cómo se agrega o se quita algunos dulces de la bolsa.</li> <li>b. <b>**Problemas de Tarjetas (10 minutos):**</b> Distribuye tarjetas con problemas de adición y sustracción a los estudiantes. Pide a los estudiantes que trabajen en parejas para resolver estos problemas en sus hojas de papel.</li> <li>c. <b>**Discusión en Grupo (10 minutos):**</b> Después de que los estudiantes hayan trabajado en los problemas, lleva a cabo una discusión en grupo. Pregunta a los estudiantes si notaron algún patrón o relación entre los problemas de adición y sustracción. Anima a los estudiantes a compartir sus descubrimientos.</li> </ol> </li> <li>3. <b>**Resumen (5 minutos):**</b> Resume la lección destacando la relación clave que los estudiantes descubrieron: que la sustracción es el proceso inverso de la adición. Explica cómo, cuando sumamos y luego restamos la misma cantidad, volvemos al número original.</li> <li>4. <b>**Tarea para el Hogar (5 minutos):**</b> Asigna una tarea sencilla relacionada con la adición y la sustracción que los estudiantes deben completar en casa. Esto ayudará a reforzar lo que aprendieron en clase.</li> <li>5. <b>**Cierre (5 minutos):**</b></li> </ol>
--	---

	<p>Pide a los estudiantes que compartan sus pensamientos finales sobre lo que aprendieron en la clase y responde a cualquier pregunta que puedan tener.</p> <p>Esta lección está diseñada para fomentar la exploración y el descubrimiento independiente de la relación entre la adición y la sustracción, lo que puede ayudar a los estudiantes a comprender mejor estos conceptos matemáticos fundamentales. A medida que los estudiantes desarrollen una comprensión más profunda, podrás introducir ejercicios más complejos para fortalecer sus habilidades en matemáticas.</p>
--	--

<b>Tarea taller N°1 – Profesora biología</b> <i>Uso de prompt para actividades pedagógicas</i>	
<p>Instrucciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Describir el contexto de la actividad o práctica pedagógica.</li> <li>2. Elaborar un prompt que facilite el desarrollo de la actividad.</li> <li>3. Insertar el prompt desarrollado en el ChatGPT.</li> <li>4. Escribir la respuesta que generó el ChatGPT.</li> <li>5. Para todo lo anterior, completar la siguiente <b>tabla</b>:</li> </ol>	
Contexto de la actividad	Desarrollar una planificación para 1° de la asignatura de biología para el contenido de fotosíntesis
Prompt utilizado	<p>Utilicé 3 prompts:</p> <p>Crear una planificación escolar para niños de 15 años, en biología que deben aprender sobre la fotosíntesis. Necesito una planificación clase a clase, con inicio, desarrollo y cierre.</p> <p>Necesito agregar rutinas de pensamiento y estructuras colaborativas a la planificación, y que sea más detallada</p> <p>Además que tenga rutinas de aprendizaje colaborativo, por favor.</p>
Respuesta que generó el ChatGPT	<p>Por supuesto, aquí tienes una planificación que incorpora rutinas de aprendizaje colaborativo junto con las rutinas de pensamiento en el tema de la fotosíntesis:</p> <p><b>**Tema: Fotosíntesis**</b></p>

	<p><b>**Duración total del módulo:** 4 semanas (20 clases)</b></p> <p><b>**Semana 1: Introducción a la Fotosíntesis**</b></p> <p><b>**Clase 1: Introducción al tema**</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>**Inicio:** Rutina de Pensamiento "¿Qué sabemos sobre la fotosíntesis?"</b></li> <li>- <b>**Desarrollo:** Explicación de la importancia de la fotosíntesis en la vida en la Tierra, el proceso general y sus componentes.</b></li> <li>- <b>**Colaborativo:** Discusión en grupos pequeños sobre las implicaciones de la fotosíntesis en la biodiversidad.</b></li> <li>- <b>**Cierre:** Actividad en grupos para compartir lo aprendido y asignación de lecturas para la próxima clase.</b></li> </ul> <p><b>**Clase 2: Proceso de la Fotosíntesis**</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>**Inicio:** Rutina de Pensamiento "¿Cómo imaginamos que ocurre la fotosíntesis?"</b></li> <li>- <b>**Desarrollo:** Detalles del proceso de fotosíntesis (fases, reacciones químicas, ubicación en la célula).</b></li> <li>- <b>**Colaborativo:** Experimento en grupos para observar la fotosíntesis en acción.</b></li> <li>- <b>**Cierre:** Uso de mapas conceptuales en grupos para visualizar el proceso y discusión en plenaria.</b></li> </ul> <p><b>**Semana 2: Factores que Afectan la Fotosíntesis**</b></p> <p><b>**Clase 3: Factores Abióticos**</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>**Inicio:** Rutina de Pensamiento "¿Qué factores crees que pueden influir en la fotosíntesis?"</b></li> <li>- <b>**Desarrollo:** Efectos de la intensidad lumínica, la temperatura y la disponibilidad de agua.</b></li> <li>- <b>**Colaborativo:** Realización de un experimento colaborativo para investigar cómo diferentes condiciones afectan la fotosíntesis.</b></li> <li>- <b>**Cierre:** Debate en grupos sobre los resultados y conclusiones del experimento.</b></li> </ul> <p><b>**Clase 4: Factores Bióticos**</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>**Inicio:** Rutina de Pensamiento "¿Qué papel crees que juegan los animales en la fotosíntesis?"</b></li> <li>- <b>**Desarrollo:** Impacto de los herbívoros y otros factores bióticos en las plantas.</b></li> <li>- <b>**Colaborativo:** Creación de un proyecto de investigación en grupos sobre la relación entre herbívoros y plantas.</b></li> <li>- <b>**Cierre:** Presentación de proyectos y debate en plenaria sobre la ecología y el equilibrio de los ecosistemas.</b></li> </ul>
--	--

	<p><b>**Semana 3: Productos y Usos de la Fotosíntesis**</b></p> <p><b>**Clase 5: Productos de la Fotosíntesis**</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>**Inicio:**</b> Rutina de Pensamiento "¿Para qué crees que las plantas producen oxígeno?"</li> <li>- <b>**Desarrollo:**</b> Identificación y explicación de los productos de la fotosíntesis.</li> <li>- <b>**Colaborativo:**</b> Actividad en parejas para investigar y presentar un producto de la fotosíntesis.</li> <li>- <b>**Cierre:**</b> Debate en grupos sobre los usos de estos productos en la vida cotidiana.</li> </ul> <p><b>**Clase 6: Usos y Aplicaciones**</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>**Inicio:**</b> Rutina de Pensamiento "¿Cómo podemos aprovechar la fotosíntesis para beneficio humano?"</li> <li>- <b>**Desarrollo:**</b> Aplicaciones en la agricultura, la industria y la tecnología verde.</li> <li>- <b>**Colaborativo:**</b> Trabajo en grupos para desarrollar una solución innovadora que utilice la fotosíntesis.</li> <li>- <b>**Cierre:**</b> Presentación de proyectos de investigación colaborativos y discusión en plenaria.</li> </ul> <p><b>**Semana 4: Evaluación y Repaso**</b></p> <p><b>**Clase 7: Evaluación Intermedia**</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>**Inicio:**</b> Rutina de Pensamiento "¿Qué preguntas tienes sobre la fotosíntesis hasta ahora?"</li> <li>- <b>**Desarrollo:**</b> Examen escrito y discusión de preguntas.</li> <li>- <b>**Colaborativo:**</b> Resolución de problemas en grupos pequeños relacionados con la fotosíntesis.</li> <li>- <b>**Cierre:**</b> Revisión de conceptos clave y retroalimentación entre grupos.</li> </ul> <p><b>**Clase 8: Repaso y Colaboración**</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>**Inicio:**</b> Rutina de Pensamiento "¿Qué concepto de la fotosíntesis te parece más difícil de entender?"</li> <li>- <b>**Desarrollo:**</b> Resolución de ejercicios y ejemplos en grupos pequeños.</li> <li>- <b>**Colaborativo:**</b> Diseño de un proyecto de acción comunitaria relacionado con la fotosíntesis.</li> <li>- <b>**Cierre:**</b> Presentación de proyectos y retroalimentación entre grupos.</li> </ul> <p><b>**Clase 9: Evaluación Final**</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>**Inicio:**</b> Rutina de Pensamiento "¿Qué aprendiste sobre la fotosíntesis durante este módulo?"</li> <li>- <b>**Desarrollo:**</b> Examen final.</li> </ul>
--	--

	<p>- <b>Colaborativo:</b> Compartir estrategias de estudio y ayudarse mutuamente antes del examen.</p> <p>- <b>Cierre:</b> Entrega de resultados y reflexión final.</p> <p><b>Clase 10: Clausura y Reflexión Final</b></p> <p>- <b>Inicio:</b> Rutina de Pensamiento "¿Cómo aplicarás tus conocimientos sobre fotosíntesis en la vida cotidiana?"</p> <p>- <b>Desarrollo:</b> Reflexión sobre el curso y aprendizajes, evaluación del proyecto de acción comunitaria.</p> <p>- <b>Colaborativo:</b> Celebración del aprendizaje con actividades de grupo.</p> <p>- <b>Cierre:</b> Compartir experiencias y entrega de certificados.</p> <p>Esta planificación incorpora rutinas de pensamiento al comienzo de cada clase para estimular la reflexión individual, así como actividades colaborativas en grupos pequeños y proyectos de investigación conjunta para fomentar el aprendizaje colaborativo. Asegúrate de adaptar las actividades según las necesidades y el nivel de los estudiantes.</p>
--	---

**Voluntario.** Escribe en el siguiente recuadro alguna pregunta o aspecto que te gustaría saber acerca del ChatGPT para ver la posibilidad de abordarlo durante la próxima sesión:

<p>¿Cuáles son las fuentes de información del chat? ¿Es posible pedirle que analice fuentes específicas desde internet, como una página web, para que genere respuestas según la fuente otorgada? Porque al menos en biología, presenta errores conceptuales cuando se le pide que formule preguntas de evaluación, pero sería ideal poder darle un marco de referencia.</p>
--

### Tarea taller N°1 – Profesora de Historia

#### *Uso de prompt para actividades pedagógicas*

Instrucciones:

1. Describir el contexto de la actividad o práctica pedagógica.
2. Elaborar un prompt que facilite el desarrollo de la actividad.
3. Insertar el prompt desarrollado en el ChatGPT.
4. Escribir la respuesta que generó el ChatGPT.
5. Para todo lo anterior, completar la siguiente **tabla**:

Contexto de la actividad	Se realizó la búsqueda en el contexto de la capacitación del uso del ChatGPT para uso educativo
Prompt utilizado	

	<p>chat, realiza una planificación semanal de la unidad de guerra fría para estudiantes de 16 años chilenos que incluya una actividad grupal de investigación. Para esto tengo 4 semanas</p>
<p>Respuesta que generó el ChatGPT</p>	<p>Claro, puedo ayudarte a planificar una unidad de cuatro semanas sobre la Guerra Fría para estudiantes chilenos de 16 años, incluyendo una actividad grupal de investigación. Aquí tienes una propuesta:</p> <p>Unidad de Estudio: La Guerra Fría Duración: 4 semanas (20 días)</p> <p>Objetivos Generales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprender los eventos, causas y consecuencias de la Guerra Fría.</li> <li>• Analizar el impacto de la Guerra Fría en la política mundial y en Chile.</li> <li>• Desarrollar habilidades de investigación y trabajo en equipo.</li> </ul> <p>Semana 1: Introducción a la Guerra Fría Días 1-3: Antecedentes y Causas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Día 1: Introducción a la Guerra Fría y su contexto histórico.</li> <li>• Día 2: Causas de la Guerra Fría.</li> <li>• Día 3: Roles de Estados Unidos y la Unión Soviética.</li> </ul> <p>Días 4-5: Actividad de Grupo 1 - Investigación Inicial</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formación de grupos de investigación.</li> <li>• Cada grupo elige un aspecto de la Guerra Fría para investigar (por ejemplo, la Carrera Espacial, la Crisis de los Misiles en Cuba, etc.).</li> <li>• Investigación inicial en la biblioteca y recursos en línea.</li> </ul> <p>Semana 2: Eventos Clave de la Guerra Fría Días 6-10: Principales Conflictos y Eventos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Días 6-7: Guerra de Corea y Guerra de Vietnam.</li> <li>• Día 8: Crisis de los Misiles en Cuba.</li> </ul>

- Días 9-10: Guerra Fría en América Latina, enfoque en Chile.

Semana 3: Perspectivas y Política Internacional Días 11-15:  
Perspectivas y Estrategias

- Día 11: Perspectivas de Estados Unidos y la Unión Soviética.
- Día 12: Política de contención y doctrina Truman.
- Días 13-15: Impacto en América Latina y Chile.

Semana 4: Consecuencias y Presentación de Investigaciones Días  
16-20: Consecuencias y Presentación de Investigaciones

- Días 16-17: Consecuencias de la Guerra Fría en la política mundial.
- Días 18-19: Preparación de presentaciones de investigación.
- Día 20: Presentación de investigaciones grupales ante la clase.

Tareas para la semana:

- Investigación grupal en las semanas 1 y 2.
- Preparación de presentaciones grupales en la semana 4.
- Actividades de lectura y discusión diarias durante toda la unidad.
- Evaluación escrita al final de la unidad.

Esta planificación permite un enfoque gradual y profundo en la Guerra Fría, culminando con la actividad de investigación grupal y presentación, que promoverá el trabajo en equipo y la comprensión más profunda de los temas estudiados. También puedes incluir recursos adicionales, como películas o documentales, para enriquecer la experiencia de aprendizaje.

## Taller N°2

### Tarea taller N°2 – Profesora de básica

*Uso de ChatGPT para actividades pedagógicas que desarrollen el algún tipo de pensamiento*

Instrucciones:

1. Nombrar el tipo de pensamiento que se quiere desarrollar.
2. Elaborar uno o más prompts que generen el desarrollo de alguna habilidad de pensamiento.
3. En la tabla, insertar el o los prompts utilizados como instrucción en el ChatGPT.
4. Escribir la respuesta que generó el ChatGPT.
5. Para todo lo anterior, completar la siguiente **tabla**:

<b>Tipo de pensamiento</b>	Pensamiento crítico
<b>Prompts utilizados</b>	<p>Actúa como experto en educación.</p> <p>Crea 3 actividades para desarrollar el pensamiento crítico en niños chilenos de 9 años. Poner el foco en: considerar más de un punto de vista.</p> <p>El contenido es adición de números naturales hasta el 1000 con y sin reagrupación y de máximo 3 sumandos.</p>
<b>Respuestas generadas por el ChatGPT</b>	<p>Claro, aquí te presento tres actividades que puedes utilizar para fomentar el pensamiento crítico en niños chilenos de 9 años mientras trabajan en la adición de números naturales hasta el 1000 con y sin reagrupación, con un enfoque en considerar más de un punto de vista:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Debate de Estrategias de Suma: En esta actividad, divide a los niños en grupos pequeños y proporcionales una serie de problemas de suma que involucren números naturales hasta el 1000 con diferentes niveles de dificultad. Cada grupo debe resolver los problemas utilizando diferentes estrategias, como la suma vertical con reagrupación y sin reagrupación, la suma horizontal o la descomposición de números. Después de resolver los problemas, organiza un debate</li> </ul>

	<p>en el que cada grupo presente sus estrategias y argumente por qué creen que su enfoque es efectivo. Esto alentará a los niños a considerar y comparar diferentes puntos de vista sobre cómo abordar problemas de suma y promoverá la discusión sobre cuándo y por qué ciertas estrategias pueden ser más adecuadas en diferentes situaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Suma y Clasificación:</b> Proporciona a los niños una serie de tarjetas o problemas de suma que involucren números naturales hasta el 1000, con y sin reagrupación. Luego, pídeles que trabajen en parejas o grupos pequeños para resolver los problemas y clasificarlos en categorías según diferentes criterios, como la cantidad de reagrupaciones necesarias, la suma total, o si se trata de sumas con tres sumandos. Después de clasificar los problemas, discutan en grupo por qué eligieron ciertas categorías y cómo podrían justificar sus decisiones. Esto les permitirá ver que puede haber diferentes maneras de agrupar y categorizar los problemas y promoverá el pensamiento crítico al considerar varios puntos de vista.</li><li>• <b>Juego de Roles de Matemáticos:</b> Organiza una actividad en la que los niños asuman el papel de matemáticos que están tratando de resolver un problema de suma desafiante. Proporciona a cada niño una "personalidad matemática" diferente con un enfoque único hacia la resolución de problemas. Por ejemplo, uno podría ser un "matemático conservador" que prefiere evitar la reagrupación, mientras que otro podría ser un "matemático aventurero" que busca constantemente maneras creativas de resolver problemas. Luego, presenta un problema de suma desafiante y pide a los niños que trabajen juntos para resolverlo, teniendo en cuenta las perspectivas de sus personajes matemáticos. Al final, discutan cómo cada enfoque contribuyó al proceso de resolución de problemas y</li></ul>
--	---

	<p>cómo pueden aprender de las diferentes estrategias utilizadas.</p> <p>Estas actividades fomentarán el pensamiento crítico alentando a los niños a considerar más de un punto de vista y a explorar diversas estrategias para resolver problemas de suma, al mismo tiempo que refuerzan sus habilidades matemáticas.</p>
--	--

### Tarea taller N°2 – Profesora de Biología

*Uso de ChatGPT para actividades pedagógicas que desarrollen el algún tipo de pensamiento*

Instrucciones:

1. Nombrar el tipo de pensamiento que se quiere desarrollar.
2. Elaborar uno o más prompts que generen el desarrollo de alguna habilidad de pensamiento.
3. En la tabla, insertar el o los prompts utilizados como instrucción en el ChatGPT.
4. Escribir la respuesta que generó el ChatGPT.
5. Para todo lo anterior, completar la siguiente **tabla**:

<b>Tipo de pensamiento</b>	Pensamiento creativo
<b>Prompts utilizados</b>	<p>Actúa como experto en educación y elabora 1 actividad para desarrollar pensamiento creativo en estudiantes de 16 años en el contexto de enseñar fotosíntesis, con énfasis en ser flexible en la resolución de desafíos.</p> <p>Puedes diseñar la actividad para una clase de 70 minutos.</p> <p>Puedes elaborar la misma tarea pero con una descripción más detallada del desafío.</p>
<b>Respuestas generadas por el ChatGPT</b>	<p><b>**Título de la actividad:**</b> "Fotosíntesis en un Mundo Futurista"</p> <p><b>**Duración estimada:**</b> 70 minutos</p> <p><b>**Descripción detallada del desafío:**</b></p>

	<p>En esta actividad, los estudiantes tendrán la oportunidad de explorar la fotosíntesis desde una perspectiva creativa y futurista. Imaginemos un mundo en el año 2050, donde la fotosíntesis es crucial para la supervivencia de la humanidad, pero ha evolucionado de maneras sorprendentes debido a condiciones ambientales extremas o avances tecnológicos revolucionarios.</p> <p>El desafío consiste en diseñar una planta fotosintética futurista que pueda prosperar en este mundo futurista imaginario. Los estudiantes deben considerar las siguientes preguntas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Adaptaciones Únicas:</b> ¿Cómo se ha adaptado su planta para sobrevivir en un entorno extremo o en una sociedad futurista? Piensen en características físicas, fisiológicas o genéticas que permitan a la planta realizar la fotosíntesis de manera efectiva en estas condiciones únicas.</li> <li>2. <b>Tecnología Avanzada:</b> ¿Han incorporado tecnología avanzada en la planta o en su entorno para mejorar la fotosíntesis o aprovecharla de manera innovadora? ¿Cómo interactúa la planta con esta tecnología?</li> <li>3. <b>Aplicaciones Prácticas:</b> ¿Qué aplicaciones prácticas tiene su planta futurista en la vida cotidiana o en la resolución de problemas ambientales? ¿Cómo puede contribuir al bienestar de la sociedad o al medio ambiente en este mundo futurista?</li> <li>4. <b>Presentación Creativa:</b> Cada grupo deberá preparar una presentación creativa que describa su planta fotosintética futurista. Pueden utilizar dibujos, modelos, gráficos, o cualquier otro medio visual que consideren apropiado para representar su planta y sus adaptaciones únicas. La presentación debe ser breve y persuasiva.</li> </ol> <p><b>Pasos de la actividad:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Introducción (10 minutos):</b> Comienza la lección repasando los conceptos básicos de la fotosíntesis y cómo funciona en las plantas.</li> <li>2. <b>Explicación del desafío (10 minutos):</b> Presenta el desafío en detalle, enfatizando la importancia de la creatividad y la innovación en la resolución de problemas científicos en un mundo futurista.</li> </ol>
--	--

	<p>3. <b>Trabajo en grupos (30 minutos):</b> Divide a los estudiantes en grupos pequeños y proporciona materiales para dibujar o escribir sus ideas. Anímalos a pensar en las adaptaciones únicas, la tecnología avanzada y las aplicaciones prácticas de su planta futurista.</p> <p>4. <b>Preparación de presentaciones (10 minutos):</b> Cada grupo debe preparar una presentación creativa que describa su planta fotosintética futurista y sus adaptaciones únicas. Pueden utilizar el tiempo para elaborar dibujos, modelos o gráficos.</p> <p>5. <b>Presentación (10 minutos):</b> Cada grupo presenta su planta fotosintética futurista al resto de la clase. Deben explicar las adaptaciones, la tecnología avanzada y las aplicaciones prácticas de su planta en el mundo futurista imaginario.</p> <p>6. <b>Discusión y reflexión (10 minutos):</b> Después de todas las presentaciones, lleva a cabo una discusión en clase sobre las ideas presentadas. Anima a los estudiantes a reflexionar sobre la importancia de la creatividad y la flexibilidad en la resolución de problemas científicos y cómo esto puede ser aplicable en situaciones del mundo real.</p> <p>7. <b>Tarea adicional (opcional):</b> Como tarea adicional, puedes pedir a los estudiantes que investiguen sobre desarrollos reales en biotecnología y fotosíntesis que podrían inspirar soluciones futuristas.</p>
--	---

### Tarea taller N°2 – Profesora de Historia

*Uso de ChatGPT para actividades pedagógicas que desarrollen el algún tipo de pensamiento*

Instrucciones:

1. Nombrar el tipo de pensamiento que se quiere desarrollar.
2. Elaborar uno o más prompts que generen el desarrollo de alguna habilidad de pensamiento.
3. En la tabla, insertar el o los prompts utilizados como instrucción en el ChatGPT.
4. Escribir la respuesta que generó el ChatGPT.
5. Para todo lo anterior, completar la siguiente **tabla**:

<b>Tipo de pensamiento</b>	pensamiento creativo
----------------------------	----------------------

<p><b>Prompts utilizados</b></p>	<p>actúa como experto en educación quiero que diseñes una actividad que desarrolle el pensamiento creativo en base al descriptor de comprender de manera disciplinaria la unidad de guerra fría de la asignatura de historia para estudiantes de 16 años</p>
<p><b>Respuestas generadas por el ChatGPT</b></p>	<p>Claro, diseñemos una actividad para desarrollar el pensamiento creativo en estudiantes de 16 años mientras estudian la Guerra Fría en la asignatura de Historia. La Guerra Fría es un tema que ofrece muchas oportunidades para fomentar la creatividad y el pensamiento crítico. Aquí tienes una actividad que podrías implementar:</p> <p>Título de la actividad: "Creando una línea de tiempo interactiva de la Guerra Fría"</p> <p>Objetivo: Fomentar la comprensión disciplinaria y el pensamiento creativo al investigar y representar visualmente los eventos clave de la Guerra Fría.</p> <p>Materiales necesarios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acceso a una computadora con software de creación de líneas de tiempo (por ejemplo, Timeline JS o Tiki-Toki).</li> <li>• Acceso a recursos de investigación, como libros de historia, sitios web confiables y documentos históricos.</li> </ul> <p>Instrucciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducción (15 minutos): Comienza la clase con una breve discusión sobre la Guerra Fría y su contexto histórico. Destaca la importancia de comprender los eventos y las tensiones clave durante este período.</li> <li>• Investigación individual (30 minutos): Pide a los estudiantes que investiguen y seleccionen al menos 10 eventos o momentos significativos de la Guerra Fría. Deben tomar notas y recopilar imágenes o documentos relacionados con cada evento.</li> <li>• Creación de la línea de tiempo (45 minutos): Divide a los estudiantes en grupos pequeños. Cada grupo utilizará el software de creación de líneas de tiempo para diseñar una línea de tiempo interactiva que represente los</li> </ul>

	<p>eventos que investigaron. Deben incluir fechas, descripciones breves y elementos visuales para cada evento.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Presentación (20 minutos): Cada grupo presentará su línea de tiempo al resto de la clase. Durante la presentación, deben explicar la importancia de cada evento y cómo contribuyó a la Guerra Fría. Los demás estudiantes pueden hacer preguntas y comentarios.</li><li>• Discusión (15 minutos): Al final de todas las presentaciones, inicie una discusión en clase sobre las conexiones y las causas y efectos de los eventos presentados. Anima a los estudiantes a reflexionar sobre cómo la Guerra Fría influyó en la geopolítica mundial y cómo algunos eventos podrían haber tenido un impacto duradero.</li></ul> <p>Evaluación: Evalúa a los estudiantes en función de la precisión de los eventos seleccionados, la calidad de sus descripciones y la creatividad en la presentación de la línea de tiempo. También ten en cuenta su participación en la discusión posterior. Esta actividad no solo fomenta el pensamiento creativo al permitir a los estudiantes diseñar líneas de tiempo interactivas, sino que también promueve una comprensión disciplinaria más profunda de la Guerra Fría al investigar y analizar eventos clave.</p>
--	--

### Taller N°3

#### Tarea taller N°3 – Profesora de básica

*Integración en el uso de ChatGPT para actividades pedagógicas que desarrollen el algún tipo de pensamiento*

Instrucciones:

1. Nombrar el tipo de pensamiento que se quiere desarrollar.
2. Elegir una subunidad u objetivo de aprendizaje (OA) con el que se trabajará durante el mes de noviembre.
3. Elaborar uno o más prompts que generen una matriz de planificación.
4. Elaborar uno o más prompts que permitan generar actividades que fomenten el desarrollo del tipo de pensamiento escogido.
5. Elaborar uno o más prompts para crear una evaluación (pauta de evaluación, rúbrica, preguntas de una prueba, entre otras)
6. En la tabla, insertar el o los prompts utilizados como instrucción en el ChatGPT.
7. Escribir la respuesta que generó el ChatGPT.
8. Para todo lo anterior, completar la siguiente **tabla**:

<b>Tipo de pensamiento</b>	Pensamiento crítico
<b>Subunidad u objetivo de aprendizaje</b>	Resolver problemas matemáticos relacionados al perímetro de figuras regulares e irregulares.
<b>1. Prompts utilizados para la matriz de planificación.</b>	Actúa como experto en educación. Crea una planificación de matemática para niños de 9 años que considere lo siguiente: - Tiempo: 6 clases, distribuidas en 2 por semana. Cada clase de 80 minutos. - Objetivo: Resolver problemas matemáticos relacionados al perímetro de figuras regulares e irregulares.
<b>1.1 Respuestas generadas por el ChatGPT para la matriz de planificación.</b>	Clase 1: Introducción al Perímetro <i>Objetivos:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprender el concepto de perímetro.</li> <li>• Identificar y calcular el perímetro de figuras regulares (triángulos, cuadrados, rectángulos).</li> </ul>

	<p><i>Actividades:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Breve discusión sobre lo que es el perímetro.</li> <li>• Demostración de cómo calcular el perímetro de figuras regulares usando ejemplos concretos.</li> <li>• Ejercicios prácticos en clase para calcular el perímetro de figuras regulares.</li> </ul> <p>Clase 2: Perímetro de Figuras Regulares (Continuación) <i>Objetivos:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reforzar el cálculo del perímetro de figuras regulares.</li> <li>• Introducir figuras irregulares y desafíos de cálculo de perímetro.</li> </ul> <p><i>Actividades:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Repaso del cálculo del perímetro de figuras regulares.</li> <li>• Presentación de figuras irregulares y discusión sobre su perímetro.</li> <li>• Ejercicios prácticos para calcular el perímetro de figuras irregulares.</li> </ul> <p>Clase 3: Resolución de Problemas de Perímetro <i>Objetivos:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicar el conocimiento adquirido para resolver problemas de perímetro.</li> <li>• Desarrollar habilidades de razonamiento matemático.</li> </ul> <p><i>Actividades:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentación de problemas de la vida real relacionados con el cálculo del perímetro.</li> <li>• Trabajo en grupos para resolver problemas de perímetro.</li> <li>• Discusión de las soluciones y estrategias utilizadas.</li> </ul> <p>Clase 4: Perímetro de Figuras Compuestas <i>Objetivos:</i></p>
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprender cómo calcular el perímetro de figuras compuestas.</li> <li>• Resolver problemas que involucran figuras compuestas.</li> </ul> <p><i>Actividades:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducción a las figuras compuestas y cómo calcular su perímetro.</li> <li>• Ejercicios prácticos de cálculo del perímetro de figuras compuestas.</li> <li>• Resolución de problemas que involucran figuras compuestas.</li> </ul> <p><i>Clase 5: Desafíos de Perímetro Objetivos:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abordar desafíos matemáticos más complejos relacionados con el perímetro.</li> <li>• Fomentar la creatividad y el pensamiento crítico.</li> </ul> <p><i>Actividades:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentación de desafíos matemáticos relacionados con el cálculo del perímetro.</li> <li>• Trabajo en grupos para resolver estos desafíos.</li> <li>• Discusión de soluciones y estrategias creativas.</li> </ul> <p><i>Clase 6: Evaluación y Recapitulación Objetivos:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluar la comprensión y habilidades de cálculo del perímetro.</li> <li>• Recapitular los conceptos clave.</li> </ul> <p><i>Actividades:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación escrita que incluye problemas de perímetro de dificultad variable.</li> <li>• Revisión de la evaluación y discusión de los resultados.</li> </ul>
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recapitulación de los conceptos clave sobre el perímetro y su aplicación en la resolución de problemas.</li> </ul> <p>Este plan proporciona una progresión lógica para ayudar a los niños de 9 años a comprender y aplicar conceptos de perímetro en una variedad de contextos, incluyendo figuras regulares, figuras irregulares y figuras compuestas. También se fomenta el pensamiento crítico y la resolución de problemas a lo largo de las clases.</p>
<p><b>2. Prompts utilizados para generar actividades que desarrollen el tipo de pensamiento</b></p>	<p>Mejora la planificación anterior poniendo como foco de la unidad trabajar el pensamiento crítico, específicamente la consideración de más de un punto de vista.</p>
<p><b>2.1 Respuestas generadas por el ChatGPT para las actividades</b></p>	<p>Unidad de Matemáticas: Explorando el Perímetro y el Pensamiento Crítico</p> <p>Duración: 6 clases, distribuidas en 2 clases por semana, cada una de 80 minutos.</p> <p>Objetivo General: Desarrollar habilidades de pensamiento crítico al calcular el perímetro de figuras regulares e irregulares, considerando múltiples enfoques y perspectivas.</p> <p>Clase 1: Introducción al Perímetro y el Pensamiento Crítico</p> <p><i>Objetivos:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Comprender el concepto de perímetro.</li> <li>Fomentar la reflexión sobre diferentes enfoques para resolver problemas matemáticos.</li> </ul> <p><i>Actividades:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Breve discusión sobre el concepto de perímetro.</li> <li>Presentación de un problema de perímetro simple.</li> <li>Grupos de discusión para encontrar diferentes enfoques para resolver el problema.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compartir y discutir los enfoques alternativos.</li> </ul> <p>Clase 2: Perímetro de Figuras Regulares y Perspectivas Múltiples</p> <p><i>Objetivos:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Calcular el perímetro de figuras regulares.</li> <li>• Desarrollar la habilidad de considerar diferentes perspectivas al resolver problemas de perímetro.</li> </ul> <p><i>Actividades:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión del cálculo del perímetro de figuras regulares.</li> <li>• Presentación de varios problemas de figuras regulares.</li> <li>• Trabajo en parejas para resolver los problemas desde perspectivas diferentes.</li> <li>• Comparación de soluciones y discusión sobre las diferentes perspectivas.</li> </ul> <p>Clase 3: Perímetro de Figuras Irregulares y Soluciones Creativas</p> <p><i>Objetivos:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducir el cálculo del perímetro de figuras irregulares.</li> <li>• Fomentar la creatividad en la resolución de problemas de perímetro.</li> </ul> <p><i>Actividades:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentación de figuras irregulares y su cálculo de perímetro.</li> <li>• Resolución de problemas de figuras irregulares en grupos.</li> <li>• Desafío adicional: encontrar soluciones creativas y explicarlas.</li> </ul> <p>Clase 4: Resolución de Problemas de la Vida Real</p> <p><i>Objetivos:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicar el conocimiento de cálculo de perímetro en situaciones de la vida real.</li> </ul>
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Considerar múltiples enfoques para resolver problemas de perímetro.</li> </ul> <p><i>Actividades:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducción a problemas de la vida real relacionados con el cálculo del perímetro.</li> <li>• Trabajo en grupos para resolver estos problemas, enfocándose en soluciones creativas.</li> <li>• Discusión de diferentes enfoques y soluciones.</li> </ul> <p><b>Clase 5: Perímetro de Figuras Compuestas y Razonamiento Lógico</b> <i>Objetivos:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprender cómo calcular el perímetro de figuras compuestas.</li> <li>• Desarrollar habilidades de razonamiento lógico y considerar múltiples puntos de vista.</li> </ul> <p><i>Actividades:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducción a figuras compuestas y su cálculo de perímetro.</li> <li>• Resolución de problemas de figuras compuestas en grupos.</li> <li>• Cada grupo presenta su solución y explica su razonamiento.</li> </ul> <p><b>Clase 6: Evaluación y Reflexión Final</b> <i>Objetivos:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluar la comprensión y las habilidades de pensamiento crítico.</li> <li>• Reflexionar sobre el desarrollo del pensamiento crítico en matemáticas.</li> </ul> <p><i>Actividades:</i></p>
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación escrita que incluye problemas variados relacionados con el perímetro.</li> <li>• Discusión sobre cómo se aplicaron las habilidades de pensamiento crítico en la unidad.</li> <li>• Reflexión sobre el proceso de aprender a considerar múltiples perspectivas en matemáticas.</li> </ul> <p>Esta planificación mejorada enfatiza el desarrollo del pensamiento crítico y la consideración de múltiples enfoques y perspectivas al abordar problemas de perímetro, lo que ayudará a los niños de 9 años a convertirse en pensadores matemáticos más versátiles y creativos.</p>												
<b>3. Prompts utilizados para crear la evaluación</b>	Considerando la clase 5, genera una pauta de evaluación para la presentación grupal de la solución al problema. Considera 10 criterios de evaluación.												
<b>3.1 Respuestas generadas por el ChatGPT para la evaluación</b>	<p>Rúbrica de Evaluación para Presentación Grupal - Resolución de Problemas de Figuras Compuestas</p> <table border="1" data-bbox="548 1257 1403 1813"> <thead> <tr> <th data-bbox="548 1257 732 1349">Criterio de Evaluación</th> <th data-bbox="732 1257 964 1349">Puntuación 0-1</th> <th data-bbox="964 1257 1187 1349">Puntuación 2-3</th> <th data-bbox="1187 1257 1403 1349">Puntuación 4-5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="548 1349 732 1598">Comprensión del Problema</td> <td data-bbox="732 1349 964 1598">No entiende el problema y no identifica las figuras compuestas.</td> <td data-bbox="964 1349 1187 1598">Comprende parcialmente el problema y/o identifica incorrectamente las figuras compuestas.</td> <td data-bbox="1187 1349 1403 1598">Comprende completamente el problema y define correctamente las figuras compuestas.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="548 1598 732 1813">Creatividad y Originalidad</td> <td data-bbox="732 1598 964 1813">Falta de creatividad y originalidad en la solución.</td> <td data-bbox="964 1598 1187 1813">Presenta ideas creativas de manera limitada.</td> <td data-bbox="1187 1598 1403 1813">Ofrece soluciones creativas y originales.</td> </tr> </tbody> </table>	Criterio de Evaluación	Puntuación 0-1	Puntuación 2-3	Puntuación 4-5	Comprensión del Problema	No entiende el problema y no identifica las figuras compuestas.	Comprende parcialmente el problema y/o identifica incorrectamente las figuras compuestas.	Comprende completamente el problema y define correctamente las figuras compuestas.	Creatividad y Originalidad	Falta de creatividad y originalidad en la solución.	Presenta ideas creativas de manera limitada.	Ofrece soluciones creativas y originales.
Criterio de Evaluación	Puntuación 0-1	Puntuación 2-3	Puntuación 4-5										
Comprensión del Problema	No entiende el problema y no identifica las figuras compuestas.	Comprende parcialmente el problema y/o identifica incorrectamente las figuras compuestas.	Comprende completamente el problema y define correctamente las figuras compuestas.										
Creatividad y Originalidad	Falta de creatividad y originalidad en la solución.	Presenta ideas creativas de manera limitada.	Ofrece soluciones creativas y originales.										

	Precisión en el Cálculo	Cálculos incorrectos y poco precisos.	Cálculos parcialmente precisos.	Cálculos precisos y correctos.
	Razonamiento Lógico	Razonamiento poco claro o ausente.	Razonamiento parcialmente claro.	Razonamiento lógico y bien fundamentado.
	Consideración de Múltiples Perspectivas	No muestra diferentes enfoques o perspectivas.	Muestra algunos enfoques alternativos de manera limitada.	Presenta múltiples enfoques y perspectivas de manera efectiva.
	Colaboración y Participación	Poca colaboración y participación desigual del grupo.	Colaboración limitada y desigual.	Colaboración efectiva y participación equitativa.
	Organización y Claridad	Presentación desorganizada y poco clara.	Presentación parcialmente organizada y clara.	Presentación organizada y clara.
	Expresión Oral	Comunicación incoherente o inaudible.	Comunicación parcialmente clara y comprensible.	Comunicación clara y eficaz.
	Tiempo de Presentación	Se excede significativamente del límite de tiempo o se apresura.	Se ajusta parcialmente al límite de tiempo.	Se ajusta al límite de tiempo establecido.
	Respuestas a Preguntas	No responde a las preguntas de manera competente.	Responde parcialmente a las preguntas de manera competente.	Responde con éxito a las preguntas de manera competente.
<p>Total de Puntos: _____ / 50</p> <p>Cada criterio se evalúa en una escala de 0 a 5, donde 0 representa un desempeño deficiente, 2-3 representa un desempeño aceptable y 4-5 representa un desempeño sobresaliente. Esta rúbrica te permitirá asignar puntuaciones a cada grupo en función de su presentación en la Clase 5.</p>				

### Tarea taller N°3 – Profesora de Biología

*Integración en el uso de ChatGPT para actividades pedagógicas que desarrollen el algún tipo de pensamiento*

Instrucciones:

1. Nombrar el tipo de pensamiento que se quiere desarrollar.
2. Elegir una subunidad u objetivo de aprendizaje (OA) con el que se trabajará durante el mes de noviembre.
3. Elaborar uno o más prompts que generen una matriz de planificación.
4. Elaborar uno o más prompts que permitan generar actividades que fomenten el desarrollo del tipo de pensamiento escogido.
5. Elaborar uno o más prompts para crear una evaluación (pauta de evaluación, rúbrica, preguntas de una prueba, entre otras)
6. En la tabla, insertar el o los prompts utilizados como instrucción en el ChatGPT.
7. Escribir la respuesta que generó el ChatGPT.
8. Para todo lo anterior, completar la siguiente **tabla**:

<b>Tipo de pensamiento</b>	Pensamiento crítico
<b>Subunidad u objetivo de aprendizaje</b>	OA 8.Desarrollar modelos que expliquen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los ciclos biogeoquímicos y su importancia biológica</li> </ul> <p>En el contexto de I° en Biología.</p>
<b>1. Prompts utilizados para la matriz de planificación.</b>	Necesito que actúes como un experto en educación, particularmente como si fueses un profesor de biología, y que elabores una planilla de planificación que considere lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 6 clases distribuidas en tres semanas, en donde de manera intercalada una de las clases dura 80 minutos, y otra de las clases dura 35 minutos.</li> <li>- Cada clase debe tener un objetivo de la clase, un inicio, desarrollo y cierre.</li> <li>- Serán clases de biología para estudiantes de 14 años.</li> <li>- Debe responder al siguiente objetivo de aprendizaje: Desarrollar modelos que expliquen los ciclos biogeoquímicos y su importancia biológica.</li> </ul>
<b>1.1 Respuestas generadas por el</b>	<b>**Semana 1**</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>**Clase 1 (80 minutos):</b> Introducción a los ciclos biogeoquímicos<b>**</b></li> </ul>

<p><b>ChatGPT para la matriz de planificación.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Objetivo de la clase: Comprender qué son los ciclos biogeoquímicos y por qué son importantes para la vida en la Tierra.</li> <li>- Inicio: Presentación y discusión de la importancia de los ciclos biogeoquímicos en la naturaleza.</li> <li>- Desarrollo: Explicación de los conceptos básicos de los ciclos biogeoquímicos y ejemplos.</li> <li>- Cierre: Preguntas de repaso y asignación de tareas.</li> </ul> <p>- <b>**Clase 2 (35 minutos): Ciclo del agua**</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Objetivo de la clase: Comprender el ciclo del agua y su importancia en la biosfera.</li> <li>- Inicio: Breve revisión de la lección anterior.</li> <li>- Desarrollo: Explicación detallada del ciclo del agua, con énfasis en la transpiración, evaporación y precipitación.</li> <li>- Cierre: Discusión sobre la importancia del ciclo del agua.</li> </ul> <p><b>**Semana 2**</b></p> <p>- <b>**Clase 3 (80 minutos): Ciclo del carbono y del nitrógeno**</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Objetivo de la clase: Comprender los ciclos del carbono y del nitrógeno y su relevancia para los organismos vivos.</li> <li>- Inicio: Repaso del ciclo del agua.</li> <li>- Desarrollo: Exploración de los ciclos del carbono y del nitrógeno, incluyendo fuentes y sumideros de estos elementos.</li> <li>- Cierre: Discusión de ejemplos concretos y su importancia biológica.</li> </ul> <p>- <b>**Clase 4 (35 minutos): Ciclo del oxígeno y del fósforo**</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Objetivo de la clase: Comprender los ciclos del oxígeno y del fósforo y su impacto en la biodiversidad.</li> <li>- Inicio: Breve revisión de las lecciones anteriores.</li> <li>- Desarrollo: Exploración de los ciclos del oxígeno y del fósforo, destacando su relevancia en los ecosistemas.</li> <li>- Cierre: Discusión sobre cómo estos ciclos afectan la vida en la Tierra.</li> </ul> <p><b>**Semana 3**</b></p> <p>- <b>**Clase 5 (80 minutos): Modelado de ciclos biogeoquímicos**</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Objetivo de la clase: Aprender a crear modelos que expliquen los ciclos biogeoquímicos.</li> <li>- Inicio: Revisión de los ciclos previamente estudiados.</li> </ul>
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrollo: Introducción a la creación de modelos y ejercicios prácticos.</li> <li>- Cierre: Evaluación de los modelos creados por los estudiantes.</li>   <li>- <b>**Clase 6 (35 minutos): Impacto humano en los ciclos biogeoquímicos**</b></li> <li>- Objetivo de la clase: Comprender cómo las actividades humanas afectan los ciclos biogeoquímicos.</li> <li>- Inicio: Breve resumen de los modelos creados en la lección anterior.</li> <li>- Desarrollo: Discusión sobre la contaminación y el cambio climático como ejemplos de impacto humano.</li> <li>- Cierre: Reflexión sobre la importancia de la conservación y la sostenibilidad.</li> </ul>
<p><b>2. Prompts utilizados para generar actividades que desarrollen el tipo de pensamiento</b></p>	<p>Puedes mejorar la planificación considerando que se comienza el ciclo de clases con la que dura 35 minutos, y luego viene la de 80. Además quiero que el foco de la unidad sea trabajar el pensamiento creativo, en donde se obtengan soluciones divergentes para un mismo problema.</p>
<p><b>2.1 Respuestas generadas por el ChatGPT para las actividades</b></p>	<p>Semana 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Clase 1 (35 minutos): Introducción y desafío creativo <ul style="list-style-type: none"> <li>• Objetivo de la clase: Introducción a los ciclos biogeoquímicos y establecimiento del enfoque en el pensamiento creativo.</li> <li>• Inicio: Breve introducción a los ciclos biogeoquímicos y su importancia. Lanzamiento de un desafío creativo.</li> <li>• Desarrollo: Los estudiantes trabajarán en pequeños grupos para idear soluciones creativas a un problema relacionado con los ciclos biogeoquímicos.</li> <li>• Cierre: Presentación de las soluciones creativas y discusión sobre la importancia de la creatividad en la ciencia.</li> </ul> </li> <li>• Clase 2 (80 minutos): Ciclo del agua y pensamiento creativo</li> </ul>

- Objetivo de la clase: Comprender el ciclo del agua y aplicar el pensamiento creativo en su análisis.
- Inicio: Revisión de la clase anterior y presentación de los conceptos del ciclo del agua.
- Desarrollo: Los estudiantes aplicarán el pensamiento creativo para identificar formas innovadoras de conservar o mejorar el ciclo del agua.
- Cierre: Discusión de las soluciones creativas y su viabilidad.

#### Semana 2

- Clase 3 (35 minutos): Ciclo del carbono y nitrógeno con pensamiento creativo
  - Objetivo de la clase: Comprender los ciclos del carbono y nitrógeno y aplicar el pensamiento creativo en su análisis.
  - Inicio: Breve revisión de las lecciones anteriores y presentación de los ciclos del carbono y nitrógeno.
  - Desarrollo: Los estudiantes generan soluciones creativas para mitigar el impacto ambiental en estos ciclos.
  - Cierre: Discusión sobre las soluciones creativas y su relevancia.
- Clase 4 (80 minutos): Ciclo del oxígeno y fósforo con enfoque en la creatividad
  - Objetivo de la clase: Comprender los ciclos del oxígeno y fósforo y aplicar el pensamiento creativo en su análisis.
  - Inicio: Revisión de las soluciones creativas discutidas anteriormente.
  - Desarrollo: Los estudiantes aplican el pensamiento creativo para abordar desafíos específicos relacionados con el oxígeno y el fósforo en los ecosistemas.
  - Cierre: Discusión sobre las soluciones creativas y su aplicabilidad.

	<p>Semana 3</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Clase 5 (35 minutos): Modelado creativo de ciclos biogeoquímicos <ul style="list-style-type: none"> <li>• Objetivo de la clase: Aprender a crear modelos creativos que expliquen los ciclos biogeoquímicos.</li> <li>• Inicio: Revisión de los ciclos previamente estudiados y los problemas resueltos creativamente.</li> <li>• Desarrollo: Los estudiantes trabajarán en grupos para crear modelos innovadores de los ciclos biogeoquímicos.</li> <li>• Cierre: Evaluación de los modelos y discusión sobre la importancia de la creatividad en la ciencia.</li> </ul> </li> <li>• Clase 6 (80 minutos): Impacto humano y soluciones creativas <ul style="list-style-type: none"> <li>• Objetivo de la clase: Comprender cómo las actividades humanas afectan los ciclos biogeoquímicos y proponer soluciones creativas.</li> <li>• Inicio: Reflexión sobre los modelos creados en la lección anterior y sus implicaciones.</li> <li>• Desarrollo: Los estudiantes identifican formas creativas de abordar los problemas ambientales causados por el impacto humano en los ciclos biogeoquímicos.</li> <li>• Cierre: Presentación de soluciones creativas y discusión sobre la importancia de la conservación y la creatividad.</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>3. Prompts utilizados para crear la evaluación</b></p>	<p>Incluye en esta planificación una evaluación y una pauta para la misma, que tenga criterios objetivos con puntajes claramente definidos</p>
<p><b>3.1 Respuestas generadas por el ChatGPT para la evaluación</b></p>	<p>Evaluación Final: "Soluciones Creativas para los Ciclos Biogeoquímicos"</p>

Instrucciones para los Estudiantes:

- En esta evaluación, se evaluará su comprensión de los ciclos biogeoquímicos y su capacidad para aplicar el pensamiento creativo en la resolución de problemas relacionados con estos ciclos.
- Responderán a las preguntas y tareas en función de lo que han aprendido en las lecciones anteriores.

Parte 1: Conocimientos Básicos (15 puntos)

- Defina brevemente los conceptos de los ciclos biogeoquímicos y explique por qué son importantes en la biosfera. (5 puntos)
  - 5 puntos: Respuesta completa y precisa.
  - 3 puntos: Respuesta parcialmente precisa.
  - 0 puntos: Respuesta incorrecta.
- Describa el ciclo del carbono y mencione al menos dos fuentes y dos sumideros de carbono en este ciclo. (5 puntos)
  - 5 puntos: Mención de todas las fuentes y sumideros.
  - 3 puntos: Mención parcial de fuentes y sumideros.
  - 0 puntos: Respuesta incorrecta.
- Identifique dos ejemplos de actividades humanas que afecten los ciclos biogeoquímicos y explique sus consecuencias. (5 puntos)
  - 5 puntos: Identificación de actividades y explicación precisa de las consecuencias.
  - 3 puntos: Identificación de actividades con explicación parcial o incorrecta de las consecuencias.
  - 0 puntos: Respuesta incorrecta.

Parte 2: Pensamiento Creativo (15 puntos) 4. Elija uno de los ciclos biogeoquímicos estudiados (agua, carbono, nitrógeno, oxígeno o fósforo) y proponga una solución creativa para abordar un problema ambiental específico relacionado con ese ciclo. Explique su solución detalladamente. (10 puntos)

- 10 puntos: Solución creativa y detallada.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 7 puntos: Solución creativa con detalles parciales.</li> <li>• 3 puntos: Solución poco creativa o sin detalles.</li> <li>• En la lección sobre modelado creativo de ciclos biogeoquímicos, crearon un modelo innovador. Describa su modelo y explique cómo ayuda a comprender mejor el ciclo biogeoquímico seleccionado. (5 puntos) <ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 puntos: Descripción detallada del modelo y su utilidad.</li> <li>• 3 puntos: Descripción parcial del modelo o su utilidad.</li> <li>• 0 puntos: Respuesta incorrecta o sin detalles.</li> </ul> </li> </ul> <p>Parte 3: Reflexión (10 puntos) 6. Reflexione sobre la importancia de la creatividad en la ciencia y en la búsqueda de soluciones a problemas ambientales. ¿Por qué es crucial pensar de manera creativa al abordar desafíos relacionados con los ciclos biogeoquímicos? (10 puntos)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 puntos: Reflexión completa y perspicaz.</li> <li>• 5 puntos: Reflexión parcial o poco desarrollada.</li> <li>• 0 puntos: Respuesta superficial o incorrecta.</li> </ul> <p>Total de puntos: 40</p>
--	---

### **Tarea taller N°3 – Profesora de Historia**

*Integración en el uso de ChatGPT para actividades pedagógicas que desarrollen el algún tipo de pensamiento*

Instrucciones:

1. Nombrar el tipo de pensamiento que se quiere desarrollar.
2. Elegir una subunidad u objetivo de aprendizaje (OA) con el que se trabajará durante el mes de noviembre.
3. Elaborar uno o más prompts que generen una matriz de planificación.
4. Elaborar uno o más prompts que permitan generar actividades que fomenten el desarrollo del tipo de pensamiento escogido.
5. Elaborar uno o más prompts para crear una evaluación (pauta de evaluación, rúbrica, preguntas de una prueba, entre otras)
6. En la tabla, insertar el o los prompts utilizados como instrucción en el ChatGPT.

7. Escribir la respuesta que generó el ChatGPT.
8. Para todo lo anterior, completar la siguiente **tabla**:

<b>Tipo de pensamiento</b>	Pensamiento crítico
<b>Subunidad u objetivo de aprendizaje</b>	Analizar el Chile de la década de 1960 como un escenario caracterizado por la organización y la movilización de nuevos actores sociales (por ejemplo, jóvenes, campesinado, pobladores), y evaluar cómo el sistema político respondió a estas demandas, considerando las reformas estructurales y los proyectos excluyentes de la Democracia Cristiana ("revolución en libertad") y de la Unidad Popular ("vía chilena al socialismo")
<b>1. Prompts utilizados para la matriz de planificación.</b>	Elabora una planificación que considere lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>- tiempo: 10 clases, distribuidas en 2 clases por semana. cada clase es de 80 minutos</li> <li>- cada clase debe tener objetivo de la clase, inicio, desarrollo, cierre</li> <li>- es para la clase de historia</li> <li>- es para estudiantes de 16 años</li> <li>- debe responder al siguiente objetivo: Analizar el Chile de la década de 1960 como un escenario caracterizado por la organización y la movilización de nuevos actores sociales (por ejemplo, jóvenes, campesinado, pobladores), y evaluar cómo el sistema político respondió a estas demandas, considerando las reformas estructurales y los proyectos excluyentes de la Democracia Cristiana ("revolución en libertad") y de la Unidad Popular ("vía chilena al socialismo").</li> </ul>
<b>1.1 Respuestas generadas por el ChatGPT para la matriz de planificación.</b>	Aquí tienes una planificación de 10 clases de historia para estudiantes de 16 años que aborda el objetivo de analizar el Chile de la década de 1960 como un escenario caracterizado por la organización y la movilización de nuevos actores sociales, así como la respuesta del sistema político a estas demandas, considerando las reformas estructurales y los proyectos excluyentes de la Democracia Cristiana y la Unidad Popular. Clase 1: Introducción al Chile de la década de 1960

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Objetivo de la clase: Comprender el contexto histórico de Chile en la década de 1960.</li> <li>• Inicio: Presentación del objetivo de la unidad y una línea de tiempo para contextualizar.</li> <li>• Desarrollo: Discusión sobre los eventos políticos y sociales previos a la década de 1960 en Chile.</li> <li>• Cierre: Actividad de reflexión y debate sobre la importancia del contexto histórico en la comprensión de una década.</li> </ul> <p>Clase 2: Actores sociales en Chile en los años 60</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Objetivo de la clase: Identificar y describir a los nuevos actores sociales en Chile en los años 60.</li> <li>• Inicio: Repaso de la clase anterior y discusión sobre la definición de "nuevos actores sociales".</li> <li>• Desarrollo: Presentación de los actores sociales clave, como los jóvenes, el campesinado y los pobladores.</li> <li>• Cierre: Actividad en grupos para investigar uno de estos actores y presentarlo a la clase.</li> </ul> <p>Clase 3: Reformas de la Democracia Cristiana</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Objetivo de la clase: Comprender las reformas estructurales propuestas por la Democracia Cristiana.</li> <li>• Inicio: Breve revisión de los actores sociales.</li> <li>• Desarrollo: Exploración de las reformas propuestas y sus objetivos.</li> <li>• Cierre: Debate sobre las opiniones y críticas a las reformas.</li> </ul> <p>Clase 4: Proyectos excluyentes de la Democracia Cristiana</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Objetivo de la clase: Analizar las críticas y los posibles problemas con las reformas de la Democracia Cristiana.</li> <li>• Inicio: Repaso de la clase anterior.</li> </ul>
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo: Discusión sobre las críticas y la percepción de exclusión de ciertos grupos.</li> <li>• Cierre: Análisis en grupos pequeños de las consecuencias de las reformas.</li> </ul> <p>Clase 5: La Unidad Popular y la "vía chilena al socialismo"</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Objetivo de la clase: Introducir la Unidad Popular y su proyecto político.</li> <li>• Inicio: Contextualización de la Unidad Popular y su líder, Salvador Allende.</li> <li>• Desarrollo: Exploración del programa de la Unidad Popular y sus objetivos.</li> <li>• Cierre: Debate sobre las reacciones y preocupaciones respecto a este proyecto.</li> </ul> <p>Clase 6: Movilización social durante la Unidad Popular</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Objetivo de la clase: Analizar la movilización social durante la presidencia de Salvador Allende.</li> <li>• Inicio: Revisión de la clase anterior.</li> <li>• Desarrollo: Discusión sobre cómo los actores sociales se movilaron durante esta época.</li> <li>• Cierre: Análisis de eventos específicos de movilización y su impacto.</li> </ul> <p>Clase 7: El quiebre democrático en Chile</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Objetivo de la clase: Explorar los eventos que llevaron al quiebre democrático en Chile.</li> <li>• Inicio: Breve repaso de la Unidad Popular y la situación en Chile.</li> <li>• Desarrollo: Análisis de los factores que llevaron al golpe militar.</li> <li>• Cierre: Debate sobre las implicaciones a corto y largo plazo.</li> </ul>
--	---

#### Clase 8: El régimen militar en Chile

- Objetivo de la clase: Comprender el período del régimen militar en Chile.
- Inicio: Introducción al régimen militar y su líder, Augusto Pinochet.
- Desarrollo: Exploración de las políticas y represión bajo el régimen militar.
- Cierre: Discusión sobre las secuelas del régimen y su impacto en la sociedad chilena.

#### Clase 9: Transición a la democracia

- Objetivo de la clase: Analizar la transición a la democracia en Chile.
- Inicio: Contextualización de la transición y los actores involucrados.
- Desarrollo: Exploración de los pasos hacia la democracia y los desafíos que enfrentaron.
- Cierre: Debate sobre el proceso de transición y su significado.

#### Clase 10: Reflexiones finales y evaluación

- Objetivo de la clase: Reflexionar sobre lo aprendido y evaluar el proceso.
- Inicio: Repaso de los temas clave de la unidad.
- Desarrollo: Debate sobre la importancia de comprender la historia de Chile en la década de 1960.
- Cierre: Evaluación de los estudiantes a través de una actividad o ensayo que demuestre su comprensión del tema.

Esta planificación de 10 clases aborda el objetivo de manera progresiva y ofrece a los estudiantes la oportunidad de explorar en profundidad el tema de la década de 1960 en Chile y su impacto en la historia del país.

<p><b>2. Prompts utilizados para generar actividades que desarrollen el tipo de pensamiento</b></p>	<p>considerando la planificación anterior, elabora una actividad por clase en la cual se desarrolle el pensamiento crítico</p>
<p><b>2.1 Respuestas generadas por el ChatGPT para las actividades</b></p>	<p>Por supuesto, aquí tienes una serie de actividades para cada una de las 10 clases, con el objetivo de fomentar el pensamiento crítico:</p> <p>Clase 1: Introducción al Chile de la década de 1960</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Actividad: Debate sobre la relevancia del contexto histórico. Los estudiantes deben argumentar si el contexto histórico es fundamental para comprender una década específica en la historia de un país. Deben respaldar sus argumentos con ejemplos.</li> </ul> <p>Clase 2: Actores sociales en Chile en los años 60</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Actividad: Simulación de un debate entre diferentes actores sociales de la década de 1960. Cada estudiante representa a un grupo (jóvenes, campesinos, pobladores) y debe argumentar sus demandas y objetivos. Esto fomenta la empatía y el pensamiento crítico al comprender diferentes perspectivas.</li> </ul> <p>Clase 3: Reformas de la Democracia Cristiana y su impacto</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Actividad: Juego de roles donde los estudiantes representan a políticos de la Democracia Cristiana y deben justificar las reformas propuestas. Luego, deben asumir el papel de críticos que evalúan el impacto de estas reformas desde diferentes perspectivas.</li> </ul> <p>Clase 4: Críticas a las reformas de la Democracia Cristiana</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actividad: Debate sobre las críticas a las reformas. Los estudiantes se dividen en grupos, cada uno analizando una crítica específica. Luego, debaten si las críticas son válidas y, en caso afirmativo, qué debería haberse hecho de manera diferente.</li> </ul> <p>Clase 5: La Unidad Popular y su proyecto político</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Actividad: Análisis crítico de los programas de la Unidad Popular. Los estudiantes investigan y presentan argumentos sobre cómo estos programas se alinean o no con los objetivos declarados y las implicaciones de su implementación.</li> </ul> <p>Clase 6: Movilización social durante la Unidad Popular</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Actividad: Discusión en grupos sobre si la movilización social fue efectiva o contraproducente para la Unidad Popular. Los estudiantes deben considerar el impacto a corto y largo plazo de las acciones de movilización.</li> </ul> <p>Clase 7: El quiebre democrático en Chile</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Actividad: Simulación de una mesa redonda con diferentes perspectivas (militares, partidarios de Allende, opositores). Los estudiantes deben argumentar y justificar las decisiones tomadas por estos grupos durante el quiebre democrático.</li> </ul> <p>Clase 8: El régimen militar en Chile y sus consecuencias</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Actividad: Debate sobre el legado del régimen militar. Los estudiantes deben evaluar críticamente si las políticas y la represión bajo el régimen militar tuvieron un impacto positivo o negativo en Chile.</li> </ul>
--	--

	<p>Clase 9: Transición a la democracia y lecciones aprendidas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Actividad: Discusión en grupos sobre el proceso de transición y las lecciones que pueden extraerse de él. Los estudiantes deben considerar si la transición fue efectiva en la construcción de una sociedad democrática.</li> </ul> <p>Clase 10: Reflexiones finales y evaluación del pensamiento crítico</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Actividad: Debate final en el que los estudiantes deben justificar sus conclusiones sobre la historia de Chile en la década de 1960 y su relevancia en el mundo actual. Cada estudiante debe argumentar su posición final de manera crítica y respaldarla con evidencia histórica.</li> </ul> <p>Estas actividades se centran en el pensamiento crítico, la argumentación y la reflexión, lo que permite a los estudiantes analizar de manera profunda y justificada los eventos y procesos históricos en Chile en la década de 1960.</p>
<p><b>3. Prompts utilizados para crear la evaluación</b></p>	<p>Considerando la ultima clase, genera una pauta de evaluación para el debate crítico. Considera 10 criterios de evaluación.</p>
<p><b>3.1 Respuestas generadas por el ChatGPT para la evaluación</b></p>	<p>Aquí tienes una pauta de evaluación para el debate crítico en la última clase sobre la historia de Chile en la década de 1960:</p> <p>Pauta de Evaluación - Debate Crítico  Nombre del Estudiante: Fecha de la Evaluación:  Criterios de Evaluación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Participación Activa: <ul style="list-style-type: none"> <li>El estudiante demuestra un alto nivel de participación activa en el debate,</li> </ul> </li> </ul>

	<p>contribuyendo con ideas y perspectivas relevantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Argumentación Sólida:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El estudiante presenta argumentos sólidos y bien fundamentados que respaldan sus puntos de vista sobre el tema.</li> </ul> </li> <li>• <b>Escucha Activa:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El estudiante demuestra habilidades de escucha activa al prestar atención a las contribuciones de los demás participantes y responder de manera respetuosa.</li> </ul> </li> <li>• <b>Respeto y Tolerancia:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El estudiante muestra respeto y tolerancia hacia las opiniones y perspectivas de los demás, incluso si difieren de las suyas.</li> </ul> </li> <li>• <b>Evidencia de Conocimiento:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El estudiante demuestra un profundo conocimiento del tema al citar evidencia histórica específica y relevante para respaldar sus argumentos.</li> </ul> </li> <li>• <b>Coherencia y Claridad:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El estudiante presenta sus ideas de manera coherente y clara, asegurándose de que sus argumentos sean fáciles de seguir.</li> </ul> </li> <li>• <b>Pensamiento Crítico:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El estudiante demuestra habilidades de pensamiento crítico al cuestionar y analizar las perspectivas presentadas y al considerar las implicaciones de las conclusiones.</li> </ul> </li> <li>• <b>Capacidad de Síntesis:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El estudiante es capaz de resumir y sintetizar los puntos clave del debate de manera efectiva al final del mismo.</li> </ul> </li> <li>• <b>Referencias y Fuentes:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El estudiante utiliza fuentes fiables y citadas adecuadamente para respaldar sus argumentos, cuando corresponda.</li> </ul> </li> <li>• <b>Participación Equitativa:</b></li> </ul>
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El estudiante contribuye de manera equitativa en el debate, evitando acaparar la conversación o quedarse en silencio durante la discusión.</li> </ul> <p>Comentarios Adicionales:  [Espacio para comentarios adicionales del profesor]  Calificación Final: [ ] Sobresaliente [ ] Notable [ ] Aprobado [ ] Insuficiente</p> <p>Esta pauta de evaluación proporciona una guía clara para evaluar la calidad del debate crítico de los estudiantes, teniendo en cuenta su participación, argumentación, respeto hacia los demás y la evidencia de conocimiento histórico.</p>
--	--

## Anexo 18: Análisis de las evaluaciones intermedias utilizando inteligencia artificial.

### 18.1 - Taller N°1

<p>Basado en las evidencias proporcionadas para el taller N°1, las profesoras de básica, biología e historia lograron desarrollar prompts específicos que les permitieron utilizar ChatGPT en el contexto educativo para sus respectivas áreas.</p> <p>1. (Profesora de básica):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Contexto:</b> Enseñanza de la relación entre adición y sustracción en matemáticas para estudiantes de tercero básico.</li> <li>• <b>Prompt:</b> Creación de una clase práctica para que estudiantes de 9 años descubran la relación entre adición y sustracción, incluyendo rutinas de pensamiento.</li> <li>• <b>Resultado:</b> ChatGPT proporcionó una estructura de lección detallada con introducción, actividad principal, resumen, tarea y cierre, diseñada para fomentar el descubrimiento autónomo de los estudiantes.</li> </ul>
--

2. (Profesora de biología):
- **Contexto:** Desarrollo de una planificación para primer año de secundaria en biología sobre la fotosíntesis.
  - **Prompt:** Elaboración de una planificación escolar detallada que incluye rutinas de pensamiento y aprendizaje colaborativo.
  - **Resultado:** ChatGPT generó una planificación completa para un módulo de cuatro semanas, con clases estructuradas que incorporan rutinas de pensamiento, actividades colaborativas y proyectos de investigación, fomentando un aprendizaje profundo y colaborativo sobre la fotosíntesis.
3. (Profesora de Historia):
- **Contexto:** Planificación de la unidad de la Guerra Fría para estudiantes de 16 años.
  - **Prompt:** Solicitud de una planificación semanal que incluya una actividad grupal de investigación.
  - **Resultado:** ChatGPT desarrolló un programa de cuatro semanas con un enfoque gradual en la Guerra Fría, actividades de investigación grupal, discusión y evaluación, promoviendo el análisis crítico y el trabajo en equipo.

En todos los casos, se observa un uso efectivo de ChatGPT para diseñar actividades pedagógicas. Además, los participantes supieron integrar el aprendizaje colaborativo y las rutinas de pensamiento, lo cual muestra una aplicación exitosa de la herramienta en contextos educativos reales. Por lo tanto, se puede concluir que el taller cumplió con el objetivo de incrementar la capacidad de los docentes para realizar actividades que fomentan el desarrollo de habilidades de pensamiento en los estudiantes, utilizando ChatGPT como recurso.

## 18.2 - Taller N°2

En el taller N°2, se puede apreciar que los docentes han creado prompts que fomentan habilidades de pensamiento específicas, reflejando un enfoque consciente y estructurado hacia el desarrollo de estas habilidades a través de la interacción con ChatGPT.

1. **(Profesora de básica):**
  - **Habilidad de pensamiento:** Pensamiento crítico
  - **Actividades propuestas por ChatGPT:**
    - **Debate de Estrategias de Suma:** Enfoca en la discusión y comparación de diferentes estrategias para resolver problemas matemáticos, promoviendo el pensamiento crítico.
    - **Suma y Clasificación:** Invita a los estudiantes a clasificar problemas según criterios variados, estimulando la evaluación crítica de las soluciones.
    - **Juego de Roles de Matemáticos:** Fomenta la comprensión de diversas perspectivas en la resolución de problemas matemáticos.
2. **(Profesora de Biología):**
  - **Habilidad de pensamiento:** Pensamiento creativo
  - **Actividad propuesta por ChatGPT:**
    - **"Fotosíntesis en un Mundo Futurista":** Una actividad que desafía a los estudiantes a imaginar adaptaciones y tecnologías futuras para la fotosíntesis, estimulando la creatividad y la innovación.
3. **(Profesora de Historia):**
  - **Habilidad de pensamiento:** Pensamiento creativo
  - **Actividad propuesta por ChatGPT:**
    - **Creación de una línea de tiempo interactiva de la Guerra Fría:** Permite a los estudiantes explorar creativamente los eventos significativos de la Guerra Fría, potenciando la comprensión disciplinaria y el análisis crítico.

Estas actividades demuestran un logro significativo del objetivo del taller, que era desarrollar habilidades de pensamiento crítico, creativo y metacognitivo en los estudiantes. Los docentes han utilizado ChatGPT efectivamente para diseñar actividades educativas que promueven estas habilidades, adaptando las herramientas proporcionadas por la IA a contextos educativos específicos y fomentando un aprendizaje activo y participativo.

### 18.3 - Taller N°3

Para el taller N°3, las profesoras de básica, biología e historia elaboraron planificaciones detalladas para subunidades educativas, cada una centrada en una habilidad de pensamiento específica. Vamos a analizar el trabajo de cada una.

#### **(Profesora de básica)**

- **Habilidad de pensamiento:** Pensamiento crítico
- **Objetivo de aprendizaje:** Resolver problemas matemáticos relacionados al perímetro de figuras regulares e irregulares.
- **Planificación:** Incluye 6 clases, con actividades diseñadas para fomentar el pensamiento crítico en el contexto de matemáticas, enfocadas en el cálculo del perímetro.
- **Evaluación:** Utiliza una rúbrica detallada para evaluar la presentación grupal, cubriendo criterios como comprensión del problema, creatividad, precisión en el cálculo y colaboración.

#### **(Profesora de Biología)**

- **Habilidad de pensamiento:** Pensamiento crítico
- **Objetivo de aprendizaje:** Desarrollar modelos que expliquen los ciclos biogeoquímicos y su importancia biológica.
- **Planificación:** Se estructura en torno a 6 clases, alternando entre sesiones de 80 y 35 minutos, enfocadas en los ciclos biogeoquímicos y el impacto humano en estos ciclos.
- **Evaluación:** Propone una evaluación que mide la comprensión y aplicación del pensamiento creativo en la resolución de problemas ambientales.

#### **(Profesora de Historia)**

- **Habilidad de pensamiento:** Pensamiento crítico
- **Objetivo de aprendizaje:** Analizar el Chile de la década de 1960, considerando la organización y movilización de nuevos actores sociales y la respuesta del sistema político.
- **Planificación:** Compuesta por 10 clases de 80 minutos cada una, que abarcan desde el contexto histórico hasta la transición a la democracia, promoviendo el análisis crítico de eventos y políticas.
- **Evaluación:** Se desarrolló una pauta de evaluación para un debate crítico, evaluando la participación, la argumentación, la escucha activa, y la utilización de evidencia histórica.

En resumen, el análisis del taller N°3 muestra que las tres profesoras lograron desarrollar planificaciones educativas que fomentan el pensamiento crítico y creativo en sus respectivas

disciplinas. Utilizaron eficientemente ChatGPT para diseñar actividades y evaluaciones que promueven un análisis profundo y una comprensión crítica, adaptándose a los objetivos de aprendizaje y necesidades de sus estudiantes. Esto refleja un aprovechamiento significativo de la herramienta en la creación de experiencias educativas enriquecedoras y reflexivas.

#### **18.4 - Integración de todos los talleres**

Analizando el progreso de las tres profesoras a través de los talleres 1, 2 y 3, se puede observar una evolución en la complejidad y profundidad de las actividades pedagógicas diseñadas con el uso de ChatGPT. Vamos a detallar este progreso para cada una.

##### **(Profesora de básica)**

- **Taller 1:** Enfocado en la creación de una clase práctica para enseñar la relación entre adición y sustracción. El uso de ChatGPT aquí fue inicial, diseñando actividades para un concepto matemático específico.
- **Taller 2:** Progresó hacia el desarrollo del pensamiento crítico a través de actividades matemáticas, donde los estudiantes debían considerar múltiples estrategias de solución, demostrando un avance en la integración del pensamiento crítico en su enseñanza.
- **Taller 3:** Diseñó una secuencia de clases más compleja centrada en el perímetro, con una estructura detallada y una evaluación integrada, reflejando un uso más sofisticado de ChatGPT para desarrollar unidades completas con objetivos de pensamiento crítico.

### **(Profesora de Biología)**

- **Taller 1:** Utilizó ChatGPT para planificar clases sobre fotosíntesis, incorporando rutinas de pensamiento y aprendizaje colaborativo.
- **Taller 2:** Avanzó hacia el diseño de actividades que fomentan el pensamiento creativo, mostrando un progreso en la incorporación de habilidades de pensamiento en su planificación educativa.
- **Taller 3:** Elaboró una secuencia detallada de clases sobre ciclos biogeoquímicos, mostrando un enfoque más avanzado y crítico en la planificación educativa, integrando conocimientos específicos de su disciplina con habilidades de pensamiento crítico.

### **(Profesora de Historia)**

- **Taller 1:** Planificó una unidad sobre la Guerra Fría, incorporando actividades grupales de investigación.
- **Taller 2:** Diseñó actividades para desarrollar el pensamiento creativo en el contexto histórico, avanzando en la complejidad de sus actividades educativas.
- **Taller 3:** Creó una secuencia de clases detalladas sobre la historia política de Chile en los años 60, enfocando en el pensamiento crítico, lo cual demuestra una profundización en el desarrollo de habilidades analíticas y críticas en sus estudiantes.

En los tres talleres, cada profesora mostró un desarrollo progresivo en la integración de habilidades de pensamiento dentro de sus prácticas pedagógicas, utilizando ChatGPT como herramienta de apoyo. Desde el diseño de clases individuales hasta el desarrollo de unidades completas, se observa un crecimiento en la capacidad para diseñar actividades educativas que no solo transmiten conocimientos, sino que también fomentan el pensamiento crítico, creativo y metacognitivo. Este progreso refleja un aumento en la confianza y habilidad para emplear la tecnología de IA de manera efectiva en la planificación y ejecución de la enseñanza, alineando las actividades con los objetivos educativos más amplios y las necesidades de aprendizaje de los estudiantes.

## **Anexo 19: Testimonios recogidos al final de las sesiones formativas**

### **Taller N°1:**

Profesor de química: “Javier, súper bien el taller. Muy claro y se agradece lo práctico”

Profesor de historia: “Javo, todavía me suena súper loco el tema de trabajar con inteligencia artificial. Al inicio venía más como enemigo de la herramienta, pero al parecer, será útil”

Profesora de lenguaje: “Javier, extraordinario. Deberías hacer esto para todos los profesores. Es sumamente necesario que conozcamos la herramienta, porque los alumnos ya están empezando a ocuparla.”

### **Taller N°2**

Profesor de química: “Todo bien Javo. ¿Te diste cuenta que los detractores de la vez anterior, ya estaban convencidos de que el chat es útil?”

Profesora de biología: “Súper bien. Hice una actividad hermosa para el primero medio. Veremos si resulta.”

Profesora de historia: “Amigo, estuvo excelente. Además, como viste también la creación de rutinas de pensamiento, fue súper útil.”

### **Taller N°3**

Profesor de química: “Vamos a ver si puedo aplicar las cosas que hicimos con el chat. De momento se ven bien. Allí te contaré.”

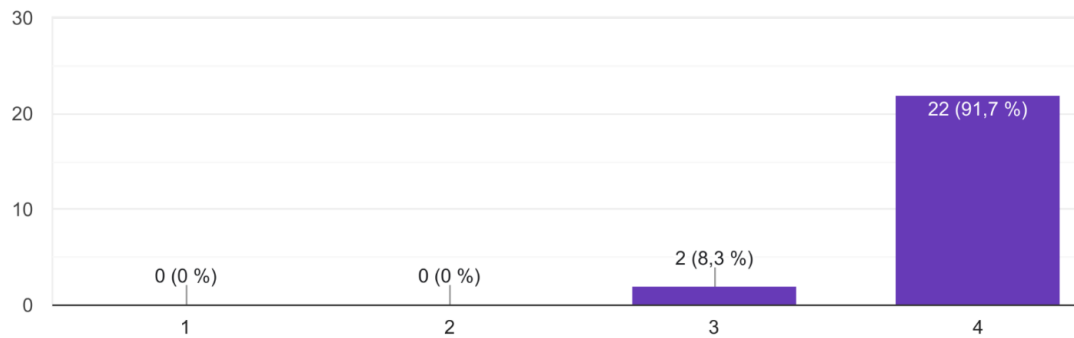
Profesora de biología: “Mira, quizás pudo estar demás este taller porque solo bastaba integrar, tal como era el nombre. Sé que para muchos profes fue útil porque necesitan más guía, pero el caso mío, fue más comprobar lo que ya había intentado.”

Profesora de inglés: “Javi, increíble. El ahorro de tiempo es mucho. Y en verdad hace buenas actividades. Obvio que hay que corregir un par de cosas, pero es una buena base para comenzar”.

## Anexo 20: Resultado de la evaluación del taller 0

1. ¿Recomendarías ver este vídeo a otro profesor o miembro de la comunidad educativa del colegio? Se solicita responder en base a una es...en donde 1 es muy improbable y 4 es muy probable.

24 respuestas



### Síntesis de los acuerdos:

Número	Elemento	Descripción Breve
1	Inteligencia Artificial y Tecnología	Uso de IA para mejorar la educación, liberar tareas tediosas y adaptarse a cambios tecnológicos.
2	Pensamiento Crítico y Creatividad	Fomentar habilidades como curiosidad, creatividad y pensamiento crítico en estudiantes.
3	Relaciones Interpersonales y Socioemocionales	Enfatizar la empatía, respeto y colaboración para un desarrollo integral.
4	Cambio en el Paradigma Educativo	Necesidad de modernizar el sistema educativo, promoviendo enseñanza activa y colaborativa.
5	Habilidades no Replicables por la IA	Centrarse en enseñar valores y habilidades que las máquinas no pueden replicar, como amor y empatía.

### Síntesis de las reflexiones:

<b>Número</b>	<b>Idea Clave</b>	<b>Descripción Breve</b>
1	Desafío de Integración de la IA	La necesidad de incorporar la IA en la educación de manera que potencie, y no suplante, las habilidades humanas.
2	Preocupación por la Pérdida del Pensamiento Crítico	Inquietud por la dependencia de los estudiantes a las respuestas de la IA sin cuestionamiento o reflexión propia.
3	Formación Docente y Actualización Pedagógica	La necesidad de que los profesores se capaciten y actualicen en tecnología y métodos educativos que incorporen la IA.
4	Priorización de Valores Humanos sobre Tecnología	Aunque la tecnología es esencial, se destaca la importancia de cultivar valores, empatía y habilidades humanas no replicables por máquinas.
5	Cambio y Evolución del Sistema Educativo	Reflexión sobre cómo el sistema educativo está desactualizado en relación con los avances tecnológicos y las necesidades del siglo XXI.