



UNIVERSIDAD METROPOLITANA  
DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y EDUCACIÓN  
DEPARTAMENTO DE FORMACIÓN PEDAGÓGICA  
PROGRAMA DE MAGISTER EN EDUCACIÓN

PROPUESTA ALFABETIZACIÓN DIGITAL  
PARA EL USO APLICADO DE INTELIGENCIAS ARTIFICIALES GENERATIVAS  
EN SEGUNDO AÑO DE EDUCACIÓN MEDIA.

TRABAJO FORMATIVO EQUIVALENTE PARA OPTAR AL GRADO ACADÉMICO DE  
MAGÍSTER EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN CURRÍCULUM EDUCACIONAL

AUTOR: Diego Santibáñez Peredo

PROFESOR PATROCINANTE: Claudio Almonacid Aguila

SANTIAGO DE CHILE, MARZO, 2025



## 1. DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mis padres, por su apoyo incondicional y por estar siempre a mi lado durante todo este arduo proceso. A Rafael, especialmente, por sacrificar tantas tardes de juego y por ser mi fuente constante de motivación en los momentos más difíciles.

## **2. AGRADECIMIENTOS**

Expreso mi más sincero agradecimiento al Colegio Simón Bolívar de La Pintana y a toda su comunidad educativa, por su valiosa colaboración en el desarrollo de este proyecto, aportando ideas y metodologías esenciales para su realización. En especial, agradezco a los profesores Valentina V. y Claudio N., por su apoyo incondicional y por el enriquecedor contraste de ideas que fue fundamental para la formulación del trabajo curricular.

Asimismo, extiendo mi gratitud a la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación y al profesor Claudio Almonacid, por su guía certera y por brindarme la oportunidad de diseñar un proyecto educativo significativo, acorde a las necesidades y desafíos de los tiempos actuales.

### 3. RESUMEN

El presente proyecto se centra en la alfabetización digital mediante la integración de inteligencias artificiales generativas (IAGen) en el currículum de segundo año medio del Colegio Simón Bolívar, ubicado en la comuna de La Pintana, una de las comunas históricamente más vulneradas de Santiago de Chile. Adoptando una perspectiva curricular crítica, la iniciativa busca utilizar estas tecnologías como herramientas para promover la justicia social y mitigar las brechas educativas profundizadas por la pandemia de COVID-19.

El proyecto se enmarca en un contexto de desigualdad tecnológica y educativa que afecta particularmente a comunidades de bajos ingresos. A través de una propuesta curricular interdisciplinaria, se pretende desarrollar competencias éticas, críticas y creativas en el uso de IAGen, tanto en el cuerpo docente como en el estudiantado. Entre las acciones previstas se incluyen talleres de capacitación docente y actividades pedagógicas innovadoras que fomenten la reflexión sobre las implicancias sociales de estas tecnologías.

Los resultados esperados abarcan la implementación de herramientas educativas basadas en IAGen, la mejora en la calidad de la enseñanza y la reducción de las brechas tecnológicas. Asimismo, el proyecto contempla una evaluación continua para garantizar su efectividad y facilitar su replicación en contextos similares.

**Palabras clave:** alfabetización digital, inteligencias artificiales generativas, currículo crítico, justicia social, brechas educativas, innovación pedagógica.

## INDICE

<b>1. DEDICATORIA</b> -----	<b>3</b>
<b>2. AGRADECIMIENTOS</b> -----	<b>4</b>
<b>3. RESUMEN</b> -----	<b>5</b>
<b>4. INTRODUCCIÓN</b> -----	<b>8</b>
<b>5. CONSTRUCCIÓN DE LA PROBLEMÁTICA</b> -----	<b>11</b>
<b>5.1 Contextualización – Diagnóstico</b> -----	<b>11</b>
5.1.1. Contextualización-----	11
5.1.2. Diagnóstico-----	16
5.1.2.1. Descripción de la institución. -----	16
5.1.2.2. Resultados académicos de la institución.-----	20
5.1.2.3 Análisis descriptivo -----	25
<b>5.2 Definición de la problemática</b> -----	<b>28</b>
<b>5.3 Objetivos y resultados esperados</b> -----	<b>36</b>
5.3.1. Objetivo General-----	36
5.3.2. Objetivos específicos y resultados esperados.-----	36
<b>5.4 Justificación del proyecto</b> -----	<b>38</b>
<b>6. ANTECEDENTES TEÓRICO CONCEPTUAL</b> -----	<b>40</b>
<b>6.1 Posición teórica conceptual</b> -----	<b>40</b>
6.1.1 Inteligencia Artificial Generativa -----	40
6.1.2 Perspectiva Crítica del Currículum-----	42
6.1.3 Justicia Social -----	44
6.1.4 Actividades Curriculares/Planes de Estudio -----	46
6.1.5 Segundo año medio-----	47
6.1.6 Saber Docente o Saber Pedagógico -----	47
<b>6.2 Contribución a la innovación educativa</b> -----	<b>50</b>
<b>7. DEFINICIÓN DE PLAN DE ACCIÓN</b> -----	<b>52</b>
<b>7.1 Coordinación entre profesional, participantes o grupos</b> -----	<b>52</b>

7.2 Definición del campo de acción con la comunidad -----	54
7.3 Formulación de actividades -----	56
7.4 Cronograma de actividades -----	74
7.4 Recursos y presupuesto: operación e inversión -----	76
<b>8. SISTEMATIZACIÓN REFLEXIVA -----</b>	<b>80</b>
8.1 Reflexión del aprendizaje profesional -----	80
8.2 Proyecciones y limitaciones del proyecto -----	81
<b>9. CONCLUSIÓN -----</b>	<b>84</b>
9.1 Análisis de los objetivos. -----	84
<b>10. BIBLIOGRAFÍA -----</b>	<b>87</b>
<b>11 ANEXOS -----</b>	<b>90</b>
11.1 Anexo 1: Consentimiento informado establecimiento educacional -----	90
11.2 Anexo 2: Consentimiento informado Profesores -----	91
11.3 Anexo 3: Encuesta sobre Inteligencias artificiales generativas -----	98
11.4 Anexo 4: Respuestas de encuesta docente sobre inteligencias artificiales generativas. -----	101
11.5 Anexo 5: Planificación unidad temática IAGen, para la asignatura de informática y computación. -----	105

## 4. INTRODUCCIÓN

En un mundo donde las tecnologías avanzan a un ritmo acelerado, las inteligencias artificiales generativas (IAGen) emergen como herramientas digitales con un impacto significativo en diversas áreas, incluyendo la educación. Este proyecto aborda la alfabetización digital para el uso aplicado de estas tecnologías en el sistema escolar, específicamente en estudiantes de segundo año de educación media del Colegio Simón Bolívar, ubicado en La Pintana, una de las comunas más vulneradas históricamente de la Región Metropolitana. La propuesta se enmarca en una perspectiva curricular crítica que busca no sólo la integración técnica de estas herramientas, sino también su uso como medio para fomentar la justicia social y la equidad en el acceso al conocimiento.

El área de productividad a la cual se adscribe este proyecto es el sistema educativo escolar, ya que, este enfrenta desafíos históricos relacionados con la segregación tecnológica y la inequidad educativa. A raíz de los efectos de la pandemia de COVID-19, las brechas en el acceso a recursos tecnológicos y las competencias digitales se hicieron más evidentes, afectando particularmente a sectores de menores ingresos. En este contexto, las IAGen representan una oportunidad única para resignificar las prácticas pedagógicas y transformar los procesos de enseñanza-aprendizaje, permitiendo que los estudiantes no solo adquieran conocimientos, sino que también desarrollen competencias críticas para interactuar con estas tecnologías de manera ética y reflexiva.

Este proyecto tiene como eje central la implementación de una propuesta curricular que integre las IAGen en asignaturas troncales de segundo año medio, considerando tanto las necesidades del cuerpo docente como las características y contextos del estudiantado. La metodología contempla talleres de formación para docentes, con el propósito de fortalecer sus saberes pedagógicos y capacitarlos en el uso de herramientas de IAGen desde una perspectiva interdisciplinaria, colaborativa y crítica. A su vez, los estudiantes serán protagonistas de experiencias educativas

diseñadas para potenciar su creatividad, pensamiento crítico y habilidades tecnológicas, abordando no solo el uso técnico de las IAGen, sino también su impacto ético y social.

El informe se estructura en varios capítulos que permiten un análisis exhaustivo y sistemático de la problemática abordada. El quinto capítulo, “Construcción de la problemática”, contextualiza la situación del establecimiento educativo y la comunidad a la que pertenece, identificando los principales desafíos que enfrentan tanto estudiantes como docentes en relación con la alfabetización digital y el uso de tecnologías emergentes. Este capítulo incluye un diagnóstico detallado que permite delimitar la problemática desde una perspectiva crítica, exponiendo la necesidad de una intervención que responda a las demandas actuales del sistema educativo.

En el sexto capítulo, “Antecedentes teórico-conceptuales”, se profundiza en los marcos teóricos y conceptuales que sustentan el proyecto. Aquí se abordan definiciones clave, teorías curriculares críticas y el concepto justicia social, así como su interrelación con los procesos educativos. Este marco proporciona la base necesaria para entender el potencial transformador de las IAGen en la educación, especialmente en contextos vulnerados como el de La Pintana.

El séptimo capítulo, “Definición del plan de acción”, describe las estrategias concretas para llevar a cabo la implementación de la propuesta. Este apartado incluye la planificación de actividades formativas para docentes, la integración de las IAGen en el currículo de segundo año medio, y un cronograma detallado que asegura una ejecución ordenada y efectiva. También se presentan los recursos necesarios y las alianzas estratégicas que facilitarán el desarrollo del proyecto.

Finalmente, el informe concluye con un capítulo dedicado a la “Sistematización reflexiva”, en el que se analizan los aprendizajes obtenidos durante el proceso de implementación, así como las proyecciones y limitaciones de la propuesta. Este apartado destaca la importancia de evaluar continuamente las estrategias utilizadas para garantizar su sostenibilidad y replicabilidad en otros contextos educativos similares.

En resumen, este proyecto no sólo busca integrar tecnologías emergentes en la educación, sino también fomentar un cambio profundo en las prácticas pedagógicas,

promoviendo una formación más inclusiva, crítica y contextualizada. A través de la alfabetización digital y el uso responsable de las IAGen, se pretende generar oportunidades equitativas para el desarrollo académico y personal de los estudiantes, contribuyendo a reducir las brechas sociales y educativas que persisten en el sistema escolar chileno.

## 5. CONSTRUCCIÓN DE LA PROBLEMÁTICA

### 5.1 Contextualización – Diagnóstico

#### 5.1.1. Contextualización

La Pintana es una de las 52 comunas de la Región Metropolitana. Según el “Índice de calidad de vida urbana”, es la peor comuna urbana para vivir en todo el territorio nacional (Orellana y Moreno, 2023). El último censo señala que, en esta comuna habitan 188.980 personas (Instituto Nacional de Estadísticas, 2024), lo que subraya el impacto social de los establecimientos educacionales en la comunidad. Estos funcionan no solo como centros escolares, sino también como espacios de resguardo para la niñez y la juventud de la comuna.

En este contexto, y considerando los cambios recientes en la educación y las tecnologías, resulta imprescindible analizar la segregación tecnológica y la escasez de recursos, fenómenos exacerbados durante la pandemia en el sistema escolar chileno, afectando especialmente a los sectores más vulnerables. Reflexionar sobre la incorporación de tecnologías en el ámbito escolar es crucial, ya que estas tienen el potencial de mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje, así como de facilitar su integración curricular, garantizando tanto el acceso como el manejo adecuado por parte de la comunidad educativa.

Entre las aplicaciones tecnológicas más destacadas desde su publicación en 2022 se encuentra ChatGPT, definida como “una tecnología de inteligencia artificial (IA) que genera contenidos de forma automática en respuesta a instrucciones escritas en interfaces conversacionales de lenguaje natural” (UNESCO, 2024, p. 8). En otras palabras, esta aplicación puede generar respuestas basadas en información disponible en internet en cuestión de segundos.

El sueño de una inteligencia artificial funcional e independiente ha sido una constante en el imaginario colectivo. Obras de ciencia ficción como *Terminator* (1984) o *El Eternauta* (1959) han explorado escenarios utópicos y distópicos donde las

máquinas piensan y realizan tareas humanas. Este sueño, que antes pertenecía a la ficción, se materializó parcialmente en 2022 con el lanzamiento de ChatGPT por parte de OpenAI, la primera inteligencia artificial generativa (IAGen) de acceso gratuito y masivo.

Durante su primer año, ChatGPT no estuvo exenta de polémicas sobre su uso y su impacto. Como señala Edwards (2023):

Durante estos 365 días, ChatGPT amplió la percepción pública sobre la IA, captó la imaginación, atrajo a los críticos y avivó la angustia existencial. (...), ha despertado el temor de que la IA se apodere del mundo, ha cautivado a líderes mundiales, ha suscitado intentos de regulación gubernamental, ha ayudado a añadir palabras a los diccionarios, ha inspirado conferencias e imitaciones, ha llevado a una crisis a los educadores (...). (s.p.)

Esta cita evidencia el impacto de ChatGPT en la sociedad contemporánea, especialmente en el ámbito educativo. Es necesario profundizar en cómo la inteligencia artificial afecta al quehacer docente, las formas de producción escolar y los cambios curriculares necesarios para evitar un enfoque meramente técnico.

En Chile, la pandemia truncó la continuidad educativa presencial en 2020 y 2021, con impactos significativos en el sistema. Las pruebas de diagnóstico integral (DIA) revelaron resultados negativos en matemáticas, lenguaje, ciencias e historia (Unidad de Currículum y Evaluación, 2020). Diversos factores, como las clases online, el apoyo familiar, el capital cultural y el rol de las escuelas contribuyeron a este escenario.

No obstante, también es válido considerar los aspectos positivos del aprendizaje a distancia. Según la Asociación Colombiana de Universidades (2021), a pesar de los desafíos educativos durante la pandemia, hubo avances en el uso de tecnologías para la educación, tanto en la transmisión de conocimientos como en el manejo de herramientas digitales. Esta experiencia es aplicable al contexto chileno, donde las clases online y la adaptación a nuevas modalidades fortalecieron el uso de tecnologías en el ámbito escolar.

Entonces, surgen algunos cuestionamientos tales como: ¿Cuál es la posición de organizaciones internacionales sobre el uso de IAGen en la educación?; ¿Cuál es la posición de Chile sobre el uso de IAGen en educación?; ¿Es posible integrar la IAGen a un currículum crítico o poscrítico? Cada uno de estos puntos se describen a continuación.

## 1) Posición de organismos internacionales sobre el uso de IAGen en educación

La UNESCO destaca que “la regulación de la IAGen con fines educativos requiere pasos y medidas fundamentadas en un enfoque centrado en el ser humano para garantizar su uso ético, seguro, equitativo y significativo” (UNESCO, 2024, p. 18). Este enfoque humano apunta a un currículum que trascienda lo técnico.

Según Macías (2021) “La tecnología ya se estaba introduciendo de manera eficaz en el ámbito educativo antes del Covid-19, sin embargo, hasta el momento, no se había considerado tan necesaria para el aprendizaje.” (p. 1)

Aunque las herramientas tecnológicas estaban presentes antes de la pandemia, la aparición de ChatGPT plantea retos para su adaptación a la educación, incluyendo la necesidad de ética en su uso y formación docente. En su "Guía para el uso de IA generativa en educación e investigación" (2024), la UNESCO propone estrategias para evitar que los procesos educativos se reduzcan a una mera repetición técnica.

## 2) Posición de Chile sobre el uso de IAGen en Educación

Chile ha abordado el uso de la IAGen a través de informes como el “Índice Latinoamericano de Inteligencia Artificial” (Morales, 2023), que posiciona al país como líder regional en esta tecnología. Además, mediante la "Declaración de Santiago" (2023), los países de CEPAL reafirman el compromiso con su integración responsable.

El Plan Nacional de Lenguajes Digitales del Ministerio de Educación incluye el programa "Inteligencia Artificial y Ética", diseñado para niveles de primero y segundo medio en asignaturas como Tecnología e Historia, y con posibilidades de integración curricular en Matemática, Lenguaje e Inglés (Centro de Innovación, s. f.). Este programa

busca fomentar el pensamiento crítico y consciente mediante actividades que combinan conocimiento tecnológico con ética.

### 3) Integración de la IAGen en un currículum crítico y post-crítico

Cuando se habla de currículum, lo primero es diferenciar las distintas propuestas que existen acerca de este, teniendo en consideración sus objetivos, formas acción, concepciones sociales y educativas. Por lo cual, primero deberemos categorizar los tipos de currículum, para poder relacionar las IAGen a estos.

Primeramente, Shirley Grundy separa el currículum en torno a las racionalidades o intereses cognitivos, generando de este modo las “racionalidades o intereses cognitivos del Habbermas” (1998). En esta división, Grundy explicará que:

- a) Racionalidad técnica: Busca la explotación técnica del saber, controlar el medio.
- b) Racionalidad práctica: Estudia la vida e interacción con el medio, generando conocimiento subjetivo.
- c) Racionalidad emancipadora: Genera autonomía, responsabilidad y autorreflexión.

Desde estas perspectivas, lo más simple sería comprender al uso de IAGen dentro de una racionalidad técnica, en la cual, se haría uso del compendio de información recopilada en segundos, para volver al proceso de creación académica, en una mera repetición de información generada por computadoras.

Pero también es factible integrar las IAGen en racionalidades emancipadoras, en cuanto el uso de estas tecnologías acompañado por una lógica ética, que permita a las y los jóvenes generar conocimientos de forma más autónoma y responsables, siendo capaces de crear “prompts”<sup>1</sup> a partir del cuestionamiento y reflexión. Esto enmarcándose en las recomendaciones dadas por la UNESCO (mencionadas en los

---

<sup>1</sup> En el contexto de inteligencia artificial y procesamiento del lenguaje natural (NLP): Prompt es una entrada o instrucción que se da a un modelo de lenguaje para generar una respuesta. Los prompts pueden ser preguntas, frases incompletas, comandos u otros tipos de entradas textuales que guían la generación de texto del modelo.

puntos anteriores) y permitiendo el desarrollo tecnológico de Chile, cumpliendo su compromiso con la CEPAL.

Por otro lado, Tadeu da Silva (1999), plantea teorías curriculares, enmarcadas en el campo de acción de la educación:

- a) Teorías tradicionales: pretenden ser neutras, científicas y desinteresadas, se concentran en el qué o el cómo los conocimientos son transmitidos. Centradas en los objetivos educacionales que debe cumplir la escuela en las experiencias educativas organización objetivos alcanzados.
- b) Teorías críticas: buscan desarrollar conceptos que nos permitan entender lo que el currículum hace. Centradas en las relaciones de poder, ideologías, reproducción social.
- c) Teorías poscríticas: buscan desarrollar conceptos que permitan entender y criticar el currículum. Centrada en las subjetividades y en las relaciones sociales.

Entonces desde las teorías curriculares, nuevamente es fácil caer en el discurso sobre una teoría tradicional, esperando que las IAGen, solo actúen sobre los procesos de transmisión de conocimientos, y no en como son los efectos sociales generados por estas herramientas tecnológicas.

Para poder entender la inclusión de las IAGen en educación, es necesario comprenderlas como herramientas, las cuales su reciente acceso ha permitido masificar su popularidad y uso, pero también, se debe comprender que el no tener acceso a estas produciría un gran retraso en cuanto al desarrollo socio-económico. Debido a que un país que se niegue a la utilización de IAGen, está entorpeciendo el avance de la sociedad. Por lo mismo, se debe cuestionar sobre el impacto social de abrir el conocimiento de estas nuevas tecnologías, y como está también cambia la perspectiva del poder, en cuanto quien tiene acceso y quien no lo tiene.

Distanciando de esta forma el pensar de las teorías tradicionales a una reflexión en cuanto a las teorías críticas de da Silva (1999).

## **5.1.2. Diagnóstico**

### **5.1.2.1. Descripción de la institución.**

Las características propias del Colegio Simón Bolívar necesarias para la presentación de un proyecto son recogidas desde el PEI del establecimiento y son las siguientes (Colegio Simón Bolívar, 2023):

- Colegio dependiente de la municipalidad de La Pintana (Próximamente pertenecerá a SLEP El Pino)
- Niveles educativos: pre-básica, primer ciclo de educación básica, segundo ciclo de educación básica, Educación Media humanista-científica, Educación vespertina
- Matricula: 628 estudiantes
- Jornada escolar: Completa

Teniendo en consideración los datos entregados por el PEI del colegio Simón Bolívar (2023), los datos del CENSO (2024) y el índice de calidad de vida urbana (2023), se puede concluir que es el único establecimiento municipal de la Pintana que atiende a enseñanza media en su versión humanista- científica, a su vez, al estar emplazado en el sector del Castillo, atiende a una población que ha sido históricamente vulnerada y marginada, por lo cual la función del establecimiento es proporcionar un ambiente seguro y educación de calidad a las y los jóvenes de la Pintana, además de proporcionar una serie de talleres extraprogramáticos, y de establecer la jornada escolar completa como una necesidad tanto académica como de apoyo a las familias. Junto con lo anterior, destaca la participación de redes externas, como por ejemplo la UMCE, la cual entrega apoyo pedagógico y es muy valorado por la comunidad escolar.

A continuación, se analiza la misión, visión y sellos del establecimiento, para lograr dilucidar sus ideologías y teorías curriculares, o al menos las descritas dentro de su proyecto institucional.

Sellos Institucionales del colegio Simón Bolívar:

- 1- Formación Integral e inclusiva: Educamos a la persona en su totalidad, no solo a nivel cognitivo, también procuramos el desarrollo adecuado de su dimensión emocional, social y ética (Colegio Simón Bolívar, 2023, p. 21).

Este primer sello institucional, hace referencia a la función académica del establecimiento, la cual se puede relacionar con una ideología curricular ecléctica (Peña & Venegas, 2021), debido a que mezcla el desarrollo académico (nivel cognitivo) con dimensiones sociales y personales.

- 2- Sello Artístico: Educación artística, que promueve el desarrollo integral de los estudiantes a través del cultivo de las artes musicales, escénicas y visuales. La recreación y el juego son necesidades básicas en el ser humano, siendo más marcadas en los niños y niñas, mediante la recreación y el juego los niños se forman como personas y aprenden de los demás, desarrollan la imaginación la creatividad, la tolerancia y el respeto, conquistando nuevos espacios y caminos.

Es por ello que al implementar el proyecto artístico cultural en nuestra institución educativa con miras obtener una educación integral (Colegio Simón Bolívar, 2023, p. 21).

En este segundo sello, el establecimiento declara la importancia del desarrollo artístico en sus diversas variables, esto con una doble finalidad, la primera es el desarrollo integral de las y los estudiantes, la segunda es formar a personas respetuosas y tolerantes, que busquen el bien común, gracias a esto, se podría determinar una ideología curricular cercana a la eficientista social (Peña y Venegas, 2021).

- 3- Sello Deportivo: Promueve el desarrollo artístico, deportivo y cultural descubriendo y potenciando sus habilidades para lograr un clima de sana convivencia y mejora de sus aprendizajes( Colegio Simón Bolívar, 2023, p. 21).

El tercer sello del establecimiento se enfoca en promover un desarrollo integral en los y las jóvenes, mezclando el arte, el deporte y la cultura, con la finalidad de formar sujetos que puedan mediar en la sociedad, y en la cual las habilidades de sana convivencia primen por sobre la violencia, mezclando ideologías de eficientismo social y reconstrucción social (Peña y Venegas, 2021, p. 21).

- 4- Sello Medioambiental: La comunidad escolar de nuestra escuela fomenta el respeto a la naturaleza, cuidando el entorno natural y valorando los beneficios que ella nos entrega. Los profesores articulan este sello en las distintas asignaturas para crear conciencia del respeto que debemos por el medio ambiente, instalando el hábito de protección hacia nuestro entorno en su vida futura. (Colegio Simón Bolívar, 2023, p. 21).

En el cuarto y último sello el colegio se alinea con lo propuesto por UNESCO en el informe Transformar-nos (2022), en el cual se hace énfasis a la importancia del cuidado medioambiental, pero al mismo tiempo lo convierte en un cuidado utilitario, debido a que hace referencia al “valorar los beneficios que nos entrega”. A pesar de lo último es de gran valor la inclusión transversal del medioambiente en los procesos de enseñanza-aprendizaje, revelando una ideología curricular de reconstrucción social y eficientista social (Peña y Venegas, 2021).

Al analizar los cuatro sellos presentados por el colegio Simón Bolívar, se observan diversas ideologías curriculares, las cuales varían desde la academicista hasta de reconstrucción social, por lo cual, es factible identificar al establecimiento dentro de una ideología ecléctica (Peña y Venegas, 2021), en la cual se presentan diversas ideas sobre la finalidad curricular, y las cuales se comprenden como complemento unas de otras, para lograr formar a adultos integrales.

## Visión del Colegio Simón Bolívar.

Educar ciudadanos y ciudadanas responsables e integrales, protectores del medio ambiente, capaces de promover y adaptarse a los cambios en su vida personal, familiar y social, con el compromiso de toda la comunidad escolar (Colegio Simón Bolívar, 2023, p. 22).

La visión del Colegio Simón Bolívar concuerda con lo presentado en los sellos institucionales, en lo referido tanto a la ideología curricular presentada, en la cual vincula los procesos de enseñanza-aprendizaje con la formación de ciudadanas y ciudadanos “buenos” para la sociedad, reforzando la idea de eficientísimo social y reconstrucción social. Además, es importante relacionar la visión con una teoría crítica (Da Silva, 1999) y con una racionalidad práctica (Grundy, 1998), en cuanto el establecimiento se desprende de una visión academicista como otros de la comuna.

## Misión del Simón Bolívar

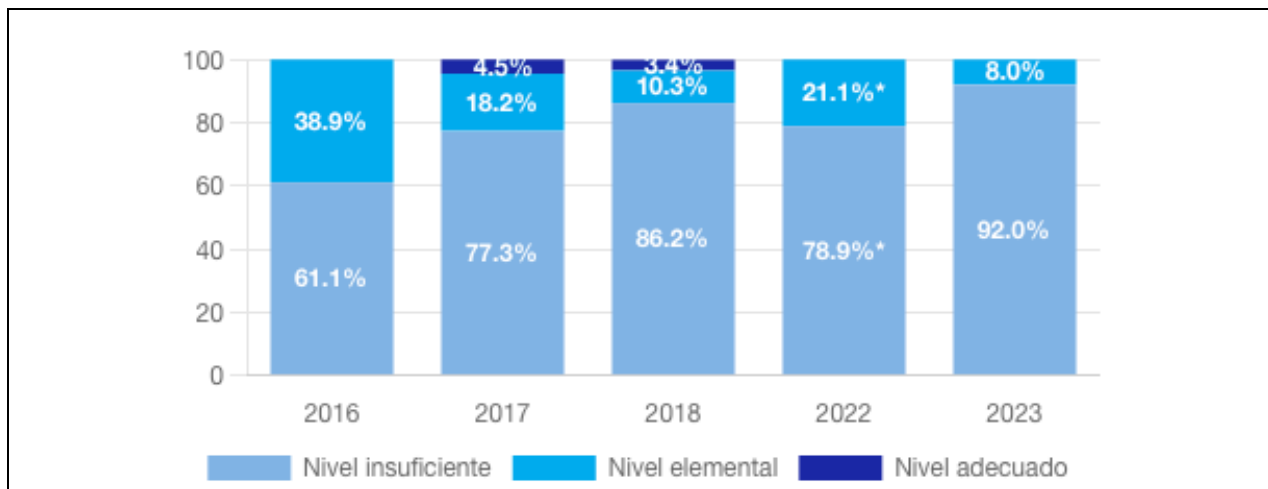
Desarrollar en los niños, niñas y jóvenes conocimientos y valores que fortalezcan su autoestima, mediante una educación de calidad, afectiva, participativa e inclusiva, priorizando una enseñanza afectuosa que potencie el desarrollo de habilidades y compromiso con el cuidado y protección de la naturaleza, el medio ambiente y su entorno; formando actores sociales integrales; respetuosos, responsables y solidarios (Colegio Simón Bolívar, 2023, p. 23).

Por su parte tanto la misión establecimiento educacional, refuerza lo anterior, el centro de todo proceso educativo son las teorías centradas el proceso en los procesos culturales o críticas (Silva, 1999) o en el caso de las racionalidades de Grundy (1998) podría ubicarse el colegio entre un visión práctica o incluso emancipadora.

### 5.1.2.2. Resultados académicos de la institución.

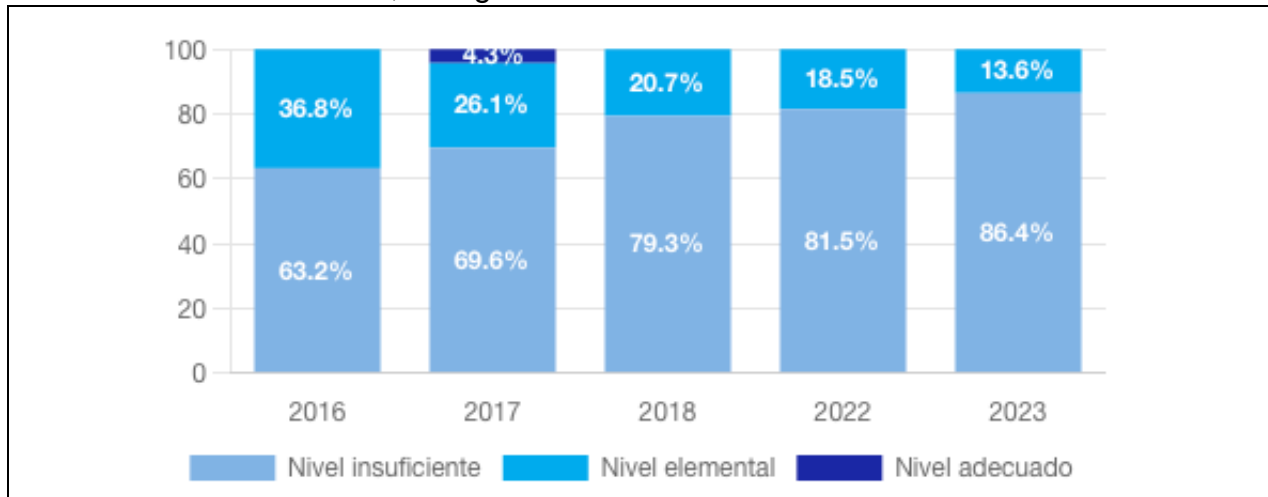
Para lograr establecer un diagnóstico, se deben considerar a su vez los resultados obtenidos en las mediciones estandarizadas SIMCE y PAES durante los últimos años lectivos en los cursos correspondientes a enseñanza media, con la finalidad de comprender cuales son los posibles problemas existentes dentro del establecimiento educacional. Para realizar esto se utilizarán los datos entregados por la Agencia de la Calidad (Agencia de la Calidad de la Educación, s.f.), sintetizados en los cuadros mostrados en su sitio web:

Cuadro 1: Resultados comparativos SIMCE II año medio, Lenguaje y Literatura: lectura años 2016 al 2023, Colegio Simón Bolívar



Fuente: Agencia de la Calidad de la Educación, s.f.

Cuadro 2: Resultados comparativos SIMCE II año medio, Lenguaje y Literatura: lectura años 2016 al 2023, Colegio Simón Bolívar



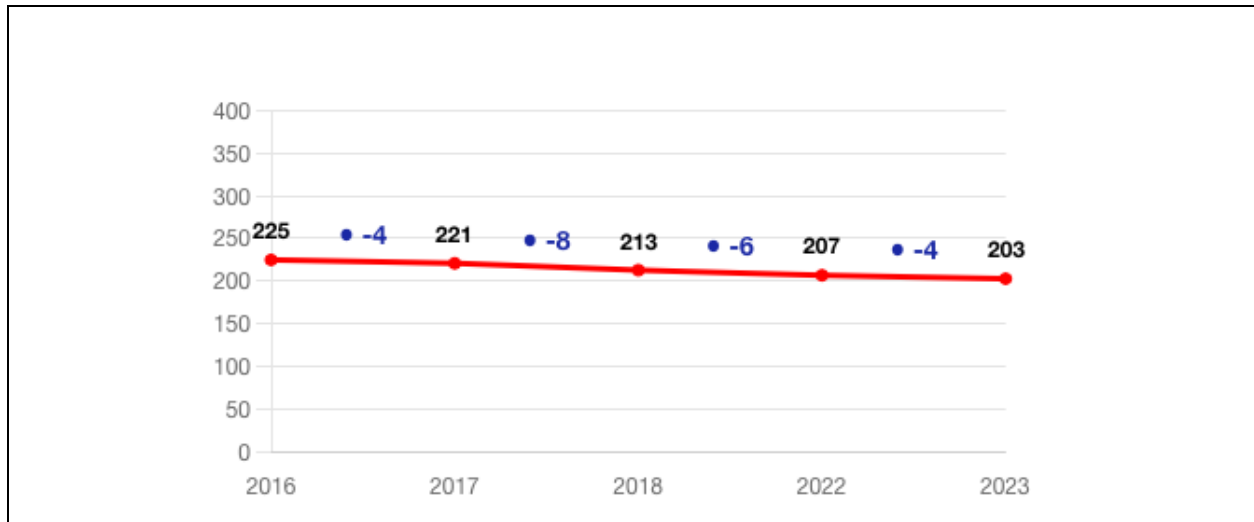
Fuente: Agencia de la Calidad de la Educación, s.f

Cuadro 3: Resultados comparativos SIMCE II año medio, Lenguaje y Literatura: lectura años 2016 al 2023, Colegio Simón Bolívar

Promedio 2016	Variación	Promedio 2017	Variación	Promedio 2018	Variación	Promedio 2022	Variación	Promedio 2023
230	● -5	225	● -14	211	/	211*	/	204

Fuente: Agencia de la Calidad de la Educación, s.f

Cuadro 4: Resultados comparativos SIMCE II año medio, matemática años 2016 al 2023, Colegio Simón Bolívar



Fuente: Agencia de la Calidad de la Educación, s.f

Los resultados presentados por la Agencia de Calidad permiten identificar algunas problemáticas importantes en cuanto a los estándares evaluativos a nivel nacional. Dichos problemas se pueden visualizar principalmente en el área de lectura, donde se presenta un nivel insatisfactorio del 86.4% de los y las estudiantes, este problema se ha visto profundizado en las últimas mediciones donde el incremento del nivel insatisfactorio ha sido de casi un 20%.

Si bien, los últimos resultados especificados corresponden a los años de estallido social y pandemia es importante cuestionarse como podrían haber cambiado dichos resultados en los años de cuarentena, en los cuales las clases se realizaron vía remota, sincrónica y asincrónica.

Para plantear la comparación entre resultados, se utilizarán los resultados de las pruebas de acceso a la educación superior (desde ahora PAES), la cual es rendida por las y los estudiante que egresan del establecimiento y que permite establecer el nivel académico de los estudiantes que obtienen el diploma de cuarto medio en el establecimiento.

Cuadro 5: Resultados Prueba de acceso a la educación superior de competencia lectora, Colegio Simón Bolívar 2023

<b>PUNTAJE ESTÁNDAR</b>	<b>TOTAL</b>	<b>%</b>
100 - 199	0	0,00
200 - 249	0	0,00
250 - 299	0	0,00
300 - 349	1	5,26
350 - 399	5	26,32
400 - 449	5	26,32
450 - 499	2	10,53
500 - 549	5	26,32
550 - 599	0	0,00
600 - 649	1	5,26
650 - 699	0	0,00
700 - 749	0	0,00
750 - 799	0	0,00
800 - 849	0	0,00
850 - 899	0	0,00
900 - 949	0	0,00
950 - 1000	0	0,00
<b>TOTAL</b>	19	100,00
<b>PROMEDIO</b>	444,1	
<b>MEDIANA</b>	434	
<b>DESV. ESTÁNDAR</b>	76,92	

Fuente: DEMRE, 2024

El recuadro 5, demuestran un gran aumento en el porcentaje de logro de los y las estudiantes del 6to año 2020, en comparación al mismo nivel del 2018, sin embargo, esta evaluación se realizó durante la cuarentena obligatoria, por lo cual se llevó a cabo en los hogares de los y las estudiantes, lo anterior tiene relación con los resultados tan elevados, que no se mantienen en las evaluaciones siguientes.

Cuadro 6: Resultados Prueba de acceso a la educación superior de competencia matemática 1, Colegio Simón Bolívar 2023

<b>PUNTAJE ESTÁNDAR</b>	<b>TOTAL</b>	<b>%</b>
<b>100 - 199</b>	0	0,00
<b>200 - 249</b>	0	0,00
<b>250 - 299</b>	0	0,00
<b>300 - 349</b>	0	0,00
<b>350 - 399</b>	1	5,26
<b>400 - 449</b>	4	21,05
<b>450 - 499</b>	8	42,11
<b>500 - 549</b>	6	31,58
<b>550 - 599</b>	0	0,00
<b>600 - 649</b>	0	0,00
<b>650 - 699</b>	0	0,00
<b>700 - 749</b>	0	0,00
<b>750 - 799</b>	0	0,00
<b>800 - 849</b>	0	0,00
<b>850 - 899</b>	0	0,00
<b>900 - 949</b>	0	0,00
<b>950 - 1000</b>	0	0,00
<b>TOTAL</b>	19	100,00
<b>PROMEDIO</b>	475,4	
<b>MEDIANA</b>	478	
<b>DESV. ESTÁNDAR</b>	45,7	

Fuente: DEMRE, 2024

Los resultados que se pueden observar en los cuadros 5 y 6 (DEMRE, 2024), permiten establecer un paralelo entre los resultados SIMCE y los PAES, observando diversas dificultades de los estudiantes al momento de enfrentarse a una evaluación estandarizada.

Tanto en el área de lenguaje y de matemática, se observa un nivel de logro bajo en la prueba SIMCE y medio bajo en la PAES, lo cual, nos permite plantear un cuestionamiento hacia las estrategias utilizadas por las y los docentes del establecimiento y cómo estas se están readaptando a los nuevos tiempos, considerando las tecnologías y la investigación para lograr los aprendizajes significativos.

### 5.1.2.3 Análisis descriptivo

En la actualidad, y según lo propuesto por la UNESCO (2024), el Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación (2020) y el Centro de Innovación del Ministerio de Educación (2023), es fundamental incorporar las inteligencias artificiales generativas (IAGen) en el ámbito educativo.

Esto plantea desafíos significativos tanto para el profesorado como para el sistema educativo vigente, requiriendo transformaciones en el conocimiento tecnológico, la ética y el compromiso con la veracidad de la información. Por lo tanto, en el contexto del Colegio Simón Bolívar, es esencial identificar el nivel de conocimiento y disposición de las y los docentes hacia el uso y la enseñanza de estas tecnologías.

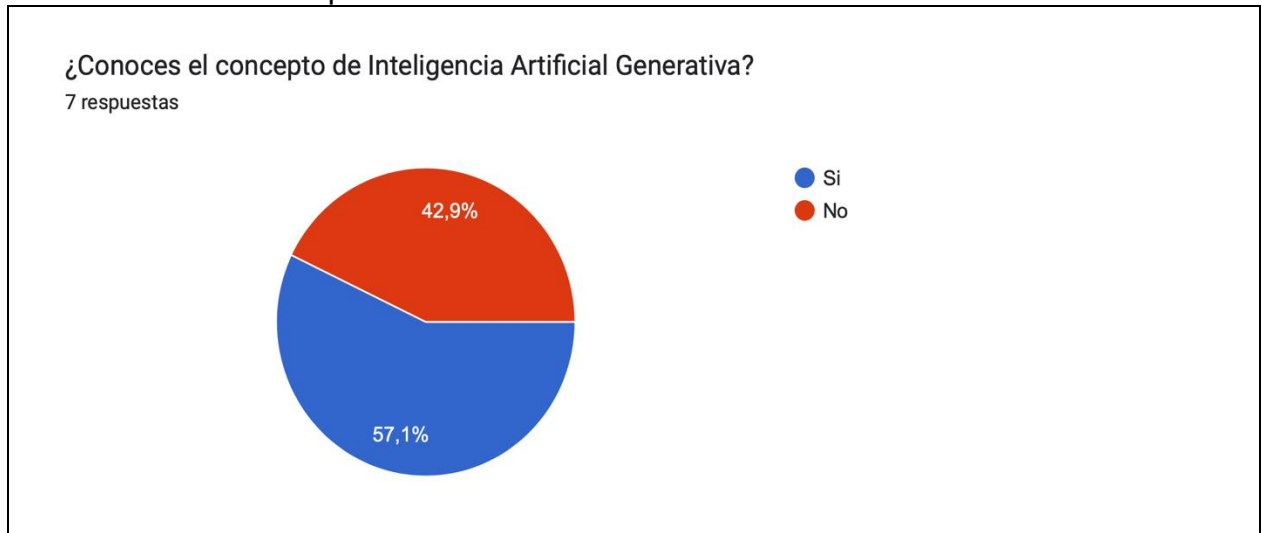
Para este proyecto, se propuso trabajar con estudiantes de segundo año de educación media, dado que este nivel ~~ya~~ enfrenta evaluaciones estandarizadas (SIMCE). Aunque el objetivo principal no es mejorar resultados en estas pruebas, se busca enseñar nuevos conocimientos desde un enfoque de justicia social.

Para identificar la factibilidad y los conocimientos previos de las y los docentes, se dispuso una encuesta sobre la temática de inteligencia artificial generativa para el profesorado que realizan clases al segundo año medio del Colegio Simón Bolívar.

Para evaluar la factibilidad y los conocimientos previos sobre las IAGen. Se aplicó la encuesta, voluntaria y accesible mediante un código QR, la cual contenía ocho preguntas, desde respuestas dicotómicas como “¿Conoce el concepto de Inteligencia Artificial Generativa?” hasta preguntas abiertas sobre opiniones y aplicaciones. Las respuestas se recopilaban de forma automática (ver anexo 3).

De los ocho docentes, siete participaron en la encuesta. Los resultados obtenidos se describen a continuación.

Cuadro 7: Gráfico respuesta 1 de la encuesta



Fuente: Elaboración propia

Los resultados de la primera pregunta entregan un dato de gran importancia para proponer un plan de trabajo, ya que el 57,1% de los docentes afirma conocer el concepto o alguna herramienta de inteligencia artificial generativa (IAGen). Este dato es relevante, pues permite plantear las IAGen como un eje que facilite generar aprendizajes significativos y de mayor calidad en las y los estudiantes. En consecuencia, la primera fase de la implementación de esta propuesta debe ser la “capacitación a las y los docentes sobre inteligencias artificiales generativas”.

En cuanto a los resultados del segundo cuestionamiento (ver anexo 4), se arrojan algunas luces sobre las aplicaciones o páginas web de IAGen que las y los docentes conocen o han utilizado. Aunque esta pregunta es útil para generar una base de datos, no proporciona información sustancial sobre la visión que tienen las y los docentes respecto a esta temática.

En el tercer cuestionamiento (ver anexo 4), se consulta a las y los docentes si han utilizado herramientas de IAGen en su labor administrativa, como generar planificaciones, rúbricas u otros insumos pedagógicos. Los porcentajes coinciden con los de la primera pregunta, con un 57,1% del profesorado que declara haberlas usado. Esto sugiere que quienes conocen las herramientas también las utilizan.

En el cuarto cuestionamiento (ver anexo 4), se indaga sobre la necesidad de enseñar estas herramientas a estudiantes de segundo año medio. Aquí, los porcentajes se invierten: el 57,1% de las y los docentes considera que no es necesario enseñar

estas herramientas. Este resultado resulta llamativo ya que las herramientas son utilizadas por el propio profesorado. Las razones detrás de esta opinión se desarrollan en los cuestionamientos siguientes.

En el quinto cuestionamiento (ver anexo 4), se pregunta a quienes respondieron “Sí” cómo enseñarían el uso de las IAGen. Las respuestas varían desde la aplicación para generar imágenes hasta la confección de investigaciones. Aunque estas ideas constituyen insumos valiosos, requieren mayor profundización para generar estrategias de aprendizaje más variadas, objetivo alcanzable mediante capacitaciones docentes.

El séptimo cuestionamiento (ver anexo 4) explora los desafíos o desventajas percibidas por las y los docentes respecto a la enseñanza de IAGen. La preocupación más común es el posible plagio y la falta de pensamiento crítico, un temor válido en niveles básicos de uso. Sin embargo, enseñar con énfasis en ética y pensamiento crítico podría contrarrestar estas desventajas.

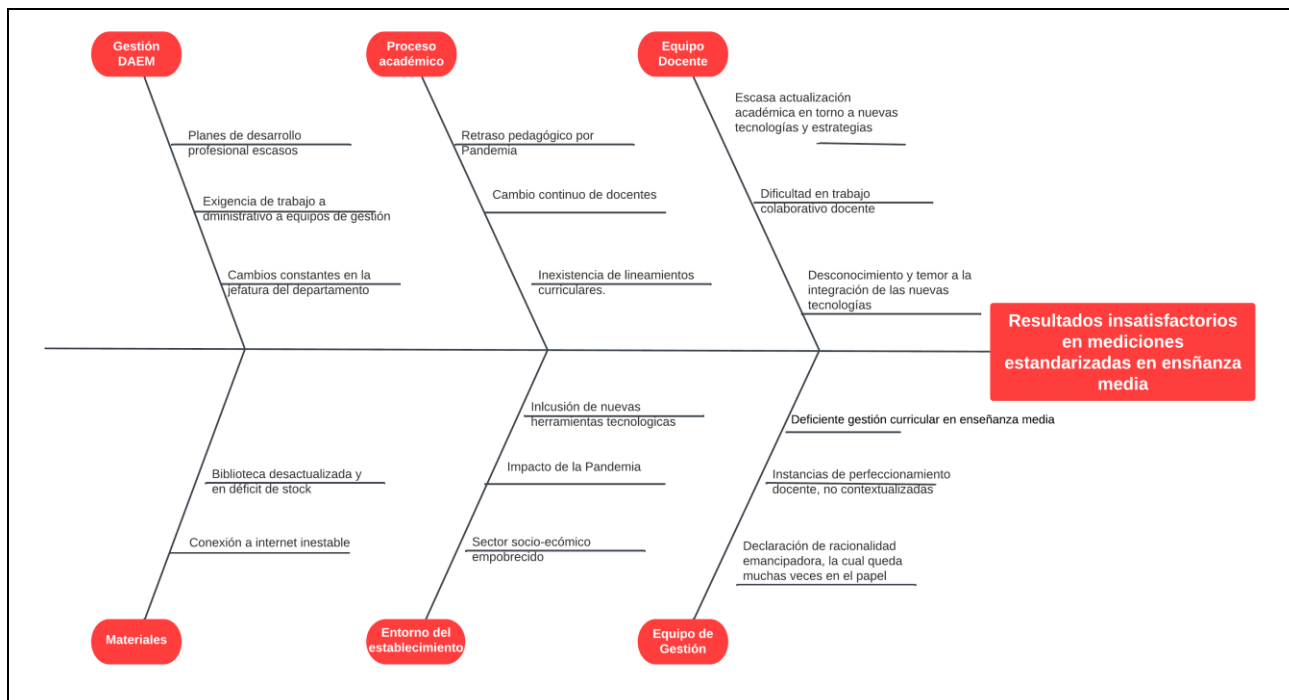
El octavo y último cuestionamiento (ver anexo 4) busca conocer la opinión de las y los docentes sobre integrar estrategias que combinen enseñanza de IAGen, trabajo colaborativo y matrices transversales. Aquí, el 42,9% responde “Sí”, mientras que el 57,1% responde “Tal vez”.

En conclusión, esta encuesta permite diagnosticar la visión del profesorado del Colegio Simón Bolívar sobre el uso de IAGen. Como se observa en el análisis de los cuestionamientos, el primer paso debe ser la capacitación docente en el uso, beneficios y viabilidad de estas herramientas, lo cual se abordará en el proyecto.

## 5.2 Definición de la problemática

Debido a lo expuesto en el apartado de diagnóstico, es posible vislumbrar una serie de problemáticas que afectan al desarrollo académico de los y las estudiantes del establecimiento educacional, para definir el problema se utilizará un esquema de Ishikawa, también conocido como espina de pescado.

Cuadro 8: Esquema Ishikawa: Problema educativo.



Fuente: Elaboración Propia

A continuación, se procederá a explicar las subcategorías del modelo Ishikawa, presentado en el cuadro número 8.

Subcategoría 1 Gestión DAEM o Gestión municipal: esta categoría estudia el proceso de gestión o administración educativa a nivel meso, en el cual el municipio de La Pintana, como sostenedor, se responsabiliza del correcto funcionamiento de los distintos establecimientos educativos.

Considerando la administración en los últimos 4 años de la comuna de La Pintana, se detectan 3 problemas que han afectado el normal funcionamiento o la mejora continua del funcionamiento de los colegios:

- 1) Planes de desarrollo docente escasos o nulos: durante la administración actual (8 años), no ha existido un plan de desarrollo docente explicitado en el PADEM municipal, lo cual no permite la actualización curricular o académica de los y las docentes.
- 2) Exigencia de trabajo administrativo a los equipos directivos y/o de gestión: según la experiencia visible y comparada, en La Pintana existe una sobre exigencia a los equipos de gestión, lo cual dificulta enormemente la gestión curricular a nivel escolar.
- 3) Cambios constantes de jefatura DAEM: durante la administración actual del municipio de La Pintana, el cual actualmente cuenta con una duración de 7 años, se han presentado cuatro jefaturas en la dirección de educación municipal, dificultando en gran medida la implementación de un planteamiento curricular estable.

Cabe mencionar que, si bien esta categoría es importante para comprender algunos factores, no es una subcategoría que pueda trabajarse en el corto o mediano plazo, debido al posible traspaso de administrador público que vivirá La Pintana junto a otras comunas.

Subcategoría 2; Materiales académicos: esta subcategoría tuvo como finalidad estudiar el acceso a materiales didácticos/pedagógicos o recursos que existan en el establecimiento educativo y que permita la realización de proyectos de mejora.

Los resultados se pueden dividir en dos grandes problemáticas:

- 1) Conexión a internet inestable: La Pintana al encontrarse calificada como una de las peores comunas urbanas para vivir en Chile (Orellana y Moreno, 2023), tiene una conexión a internet pobre que suele ser inestable; esto no

solo es un problema para los estudiantes en sus hogares, sino también para los establecimientos educativos, lo cual dificulta, en diversas ocasiones, el normal transcurso de las clases, afectando la planificación de los y las docentes.

- 2) Biblioteca desactualizada y déficit de stock: A nivel escolar, la biblioteca se encuentra con escasos libros para utilización de estudiantes o de consulta para docentes, los pocos libros que se pueden encontrar en biblioteca se encuentran desactualizados a nivel conceptual o académico. Es importante mencionar que, gracias a los dineros entregados por SEP, se han solicitado nueva bibliografía que debiese ser entregada durante el año 2024, y que podría facilitar el uso de este espacio educativo.

Es importante mencionar esta subcategoría, ya que la materialidad existente en el colegio, facilitan o dificultan los procesos de enseñanza aprendizaje y existe consideración de la importancia de estos elementos, ya que durante los años 2022 y 2023 se ha invertido constantemente en la implementación de nuevas tecnologías y otros elementos, aun así, falta mejoras en este aspecto.

Subcategoría 3 Entorno del establecimiento: esta categoría se explica desde las dificultades propias del entorno en donde se emplaza el establecimiento educativo, ya que, como se ha mencionado anteriormente, la comuna de La Pintana es la comuna urbana con peor calidad de vida (Orellana y Moreno, 2023), lo cual dificulta el desarrollo de ciertas actividades escolares, pero que al mismo tiempo permite que el establecimiento sea valorado por la comunidad, por sus distintos roles, esto es comprobable por medio de los resultados SIMCE, PAES o de las pruebas de diagnóstico integral (DIA), las cuales en los apartados cualitativos dan a conocer la buena percepción por parte de los estudiantes y de las familias sobre el Colegio Simón Bolívar (Agencia de la Calidad de la Educación, 2023).

- 1) Sector socioeconómico empobrecido: Según los datos entregados por el INE (2018) y al índice de calidad de vida urbana (2023), la comuna en donde se

emplaza el Colegio Simón Bolívar está muy empobrecida, por lo cual el nivel de capital cultural de las familias que envían a sus hijos se puede considerar bajo, por lo cual se vuelve misión del establecimiento mejorar y fomentar la cultura y el conocimiento en estudiantes y familias.

- 2) Impacto de la pandemia: como se mencionó en el apartado de diagnóstico y contextualización, la pandemia causada por COVID-19, causó grandes brechas educativas en especial en los sectores más empobrecidos, por lo cual, solucionar este problema y disminuir dicha brecha se ha convertido en uno de los principales objetivos de la institución educativa.
- 3) Inclusión de nuevas herramientas tecnológicas: Durante los años de pandemia, las diferentes tecnologías fueron incluidas en los procesos de enseñanza aprendizaje, pero posterior a este periodo, el mundo vería un cambio general al aparecer ChatGPT en el año 2022, esta herramienta cambiaría las formas de crear trabajos académicos y también cada día estaría más cerca de las y los estudiantes (Edwards, 2023)

Nuevamente cabe destacar que, si bien estos problemas son propios de la comunidad, el establecimiento educativo adopta un rol más profundo y da una acogida muy importante, lo cual se ve reflejado en los índices nombrados anteriormente.

Subcategoría 4 Proceso académico: debido a diversos factores tanto propios del establecimiento educativo y de su gestión como a factores externos, el proceso de avance académico ha sufrido diversas interrupciones y causa retrocesos pedagógicos importantes que han sido demostrado por medio de las evaluaciones estandarizadas.

Para explicar de mejor forma esta subcategoría, a continuación, se explicarán las casusas de las falencias del proceso académico.

- 1) Retraso pedagógico causado por pandemia: como fue mencionado en la subcategoría 2 y 3, la pandemia provocada por el COVID-19, causó grandes estragos a nivel educativo, debido a que los procesos académicos se vieron interrumpidos, y durante este proceso no existieron lineamientos claros para la realización de clases, variando entre la entrega de guías por parte del

Ministerio, creación y entrega de material pedagógico por parte de los docentes y finalmente la realización de clases online, las cuales presentaban una gran dificultad debido a los problemas de conexión. Este problema se vio reflejado en los resultados de evaluaciones estandarizadas SIMCE, PAES Y DIA durante el retorno al a presencialidad.

- 2) Cambio continuo de docentes: La planta docente del Colegio Simón Bolívar, fue modificada diversas veces desde el año 2018, cambiando profesores de área de conocimiento y experimentando con nuevos docentes, estos cambios causados por diversos motivos generaron una pérdida de la continuidad académica en las diversas asignaturas, problema presentado especialmente en el segundo ciclo de enseñanza básica.
- 3) Inexistencia de lineamientos curriculares: El Colegio Simón Bolívar no posee lineamientos curriculares que permitan un desarrollo estratégico, dificultando los procesos académicos, lo anterior es reflejado en planificaciones distintas en cada una de las asignaturas, no existe un modelo claro de evaluación, no hay un trabajo sistemático por ciclos educativos. Todo lo anterior no permite el desarrollo pedagógico necesario para revertir el retroceso pedagógico generado por los motivos antes señalados (cabe mencionar que, durante los últimos dos semestres, se ha buscado dar respuesta a este nudo).

En conclusión, esta subcategoría explica gran parte de la problemática educativa, al no existir una serie de procesos educativos continuos, los resultados a nivel académico son pobres.

Subcategoría 5 Equipo docente: esta subcategoría destaca la importancia de un equipo docente actualizado y perfeccionado para dar respuesta a las necesidades de los y las estudiantes, y los cuales permitan que todos y todas puedan aprender lo necesario, tanto a nivel académico como de aprendizajes transversales. Al tener un cuerpo docente el cual no se ha perfeccionado, es menester generar instancias para la actualización de los saberes pedagógicos de estos.

- 1) Escasa actualización académica en cuanto a nuevas tecnologías y estrategias: Si bien entre las y los docentes del equipo perteneciente al Colegio Simón Bolívar, existen varios con estudios de posgrado, postítulo o diplomados, enfocado principalmente a temas de gestión o propias del área de enseñanza, descartando estrategias que incluyan las nuevas tecnologías, si bien, el primer semestre del año 2024, se trabajó junto con la UMCE, en un taller sobre inteligencias artificiales, enfocado a facilitar el trabajo docente y no a crear nuevas estrategias de aprendizaje.
- 2) Dificultad en el trabajo colaborativo docente: Dentro del Colegio Simón Bolívar, las instancias de trabajo colaborativo entre docentes, suele ser escasa, debido a las dificultades generadas por los diversos horarios no lectivo del equipo docente, causando que no exista un trabajo sistematizado y alineado entre las distintas asignaturas, existiendo cada una de estas en una “isla”. Lo anterior dificulta que las y los estudiantes comprendan la interdisciplinariedad existente entre las distintas áreas de estudio.
- 3) Desconocimiento y temor a la integración de nuevas tecnologías: Los y las docentes del Colegio Simón Bolívar, se han negado en su mayoría a la utilización de herramientas tecnológicas básicas, como Classroom o incluso no se han entregado los correos institucionales, por miedo al uso que se puede dar a estos. A este apartado se le puede sumar los resultados de la encuesta realizada para el presente proyecto (ver subcapítulo anterior), en la cual se demuestra los resquemores a integrar nuevas herramientas a la educación de las y los jóvenes del establecimiento.

Entonces la falta de fortalecimiento del equipo docente provoca que los aprendizajes de los y las estudiantes no sean profundos, generando resultados bajos en las evaluaciones estandarizadas, esto es importante por la visión y misión académica del establecimiento educativo.

Subcategoría 6 Equipo de gestión: Para que un establecimiento educativo funcione de manera óptima, es necesario que los equipos directivos y de gestión

manejen y apliquen los estándares indicativos de desempeño para los establecimientos educacionales y sus sostenedores (Unidad de currículum y evaluación, 2021), estos entregan lineamientos claros para gestionar el establecimiento de manera correcta.

Cuando los equipos de gestión tienen un desempeño débil afecta de manera significativa en los procesos académicos de los y las estudiantes, provocando a su vez resultados deficientes.

- 1) Deficiente gestión curricular en enseñanza media: Al analizar las prácticas de gestión curriculares entregadas por los estándares indicativos de desempeño (Unidad de currículum y evaluación , 2021), se visibiliza un desempeño débil, ya que estos no entregan lineamientos claros a los docentes, no generan instancias de profundización curricular o no realizan observaciones de clases para poder apoyar el trabajo docente. La carencia de estas prácticas y varias otras deben ser mejoradas de forma pronta para poder mejorar los resultados académicos.
- 2) Nulas instancias de perfeccionamiento docente: La gestión del establecimiento educativo, la cual como se mencionó en el punto anterior, esta categorizada en débil, dificulta generar y gestionar instancias para capacitar a los y las docentes, esto también se suma a la gestión del DAEM. Esta falta de instancias de capacitación afecta de gran manera a la subcategoría 5.
- 3) Declaración de racionalidad emancipadora, la cual queda en el papel: Si bien el PEI del establecimiento educativo, tanto en su misión, visión y sus sellos, denotan una racionalidad emancipadora (Colegio Simón Bolívar, 2023), las prácticas que se generan dentro del establecimiento, caen muchas veces dentro de la racionalidad técnica, ya que la exigencia en cuanto a resultados se impone por sobre las demás instancias escolares.

Por lo cual, el trabajo deficiente del equipo de gestión repercute de forma negativa en los procesos de enseñanza aprendizaje de todos los y las estudiantes del colegio Simón Bolívar.

Entonces, el problema principal que motiva el desarrollo de este proyecto de intervención educativo son los resultados insatisfactorios en mediciones estandarizadas en enseñanza media, centrando el estudio en segundo año medio, lo cual es explicado por todo lo anterior mencionado. A pesar de esto y si bien la meta es el desarrollo académico de las y los estudiantes, existe también un enfoque en la justicia social, en cuanto a dar oportunidades equitativas a las y los estudiantes del Colegio Simón Bolívar.

Por lo tanto, el área de productividad del presente proyecto de intervención es el sistema educativo escolar. Debido a que trabaja directamente sobre la gestión curricular del establecimiento, buscando implementar una nueva metodología que integre a las inteligencias artificiales generativas, modificando diversos aspectos del proyecto curricular institucional y generando una implementación que permita un desarrollo escolar óptimo.

Así mismo, es importante mencionar que, desde la postura personal del autor, es menester formar estudiantes críticos y durante la instancia del desarrollo de este proyecto busca generar justicia social, en cuanto a dar más y mejores oportunidades al estudiantado.

## **5.3 Objetivos y resultados esperados**

### **5.3.1. Objetivo General**

Diseñar una propuesta curricular que integre las Inteligencias Artificiales Generativas (IAGen), con una perspectiva crítica, en segundo año medio en el Colegio Simón Bolívar, durante el primer semestre del año 2025.

### **5.3.2. Objetivos específicos y resultados esperados.**

1) Alfabetizar digitalmente a docentes de segundo año medio, en torno a las Inteligencias Artificiales Generativas, con una perspectiva curricular crítica.

➤ Resultados esperados:

- Las y los docentes adquirirán un conocimiento sobre las Inteligencias Artificiales Generativas y su aplicación en la educación, comprendiendo tanto sus potenciales como sus limitaciones. Por medio de la asistencia a talleres de actualización curricular sobre temáticas de inteligencias artificiales generativas
- Las y los docentes desarrollarán habilidades críticas para evaluar e integrar herramientas de inteligencias artificiales generativas en sus prácticas pedagógicas, asegurando una implementación ética y responsable. Por medio de la asistencia a talleres de actualización curricular sobre temáticas de inteligencias artificiales generativas
- Las y los docentes serán capaces de crear y utilizar recursos educativos digitales que incorporen inteligencias artificiales generativas, adaptándolos a las necesidades y contextos específicos de sus estudiantes. Por medio de la asistencia a talleres de actualización curricular sobre temáticas de inteligencias artificiales generativas

2) Incorporar a la propuesta curricular de las asignaturas troncales de segundo año medio las inteligencias artificiales generativas.

➤ Resultados esperados:

- La comunidad educativa del Colegio Simón Bolívar elaborará y aprobará adecuaciones al diseño curricular que integren contenidos y actividades relacionados con las inteligencias artificiales generativas en cada asignatura de segundo año medio.
- Se producirán materiales didácticos específicos que faciliten la enseñanza y el aprendizaje de las inteligencias artificiales generativas en distintas asignaturas de segundo año medio, promoviendo un enfoque interdisciplinario y crítico.
- Se establecerán programas de formación continua para las y los docentes, asegurando que estén al tanto de las últimas actualizaciones y mejores prácticas en la integración de las inteligencias artificiales generativas en el currículo.

3) Elaborar borrador de propuesta para su implementación el año 2025

➤ Resultados esperados:

- Las y los docentes implementarán actividades y proyectos en sus clases que utilicen inteligencias artificiales generativas, fomentando el pensamiento crítico y la creatividad entre los estudiantes.
- Se establecerán mecanismos de evaluación y retroalimentación continua para medir el impacto de la integración de las inteligencias artificiales generativas en el aprendizaje de los estudiantes y ajustar las estrategias pedagógicas según sea necesario.
- Se promoverá un enfoque inclusivo y ético en el uso de las inteligencias artificiales generativas en el aula, asegurando que todo el estudiantado de segundo año medio tenga acceso a las herramientas y comprendan las implicaciones sociales y éticas de la tecnología.

## 5.4 Justificación del proyecto

Al considerar la realidad nacional e internacional en torno al uso de tecnologías de la información, y especialmente el auge de los últimos años de la Inteligencia Artificial Generativa, es menester implementar planes educativos que contemplen el uso ético y crítico de estos avances.

Tal como mencionan Benj Edward (2023) y UNESCO (2024), no se pueden distanciar los procesos sociales y tecnológicos de la educación, las transformaciones propias del desarrollo digital transforman los modelos educativos, y es tarea del sistema escolar, apropiarse de estas y lograr integrarlas a los procesos educativos.

Cabe mencionar que la UNESCO explicita que “el creciente uso de las nuevas tecnologías de IA en la educación sólo beneficiará a toda la humanidad si, por su diseño, mejora los enfoques pedagógicos centrados en el ser humano y respeta las normas y los estándares éticos.” (2024. p. 2). Apoyando con esto, la necesidad de implementar de forma responsable estas tecnologías en los ambientes educativos de forma equitativa, y con una perspectiva de justicia social, por lo cual, la implementación contextualizada en La Pintana es importante, para el desarrollo del estudiantado.

Además es importante en esas consideraciones, contemplar los contextos educativos chilenos, los cuales son desiguales y en los cuales se presenta una brecha demasiado grande, por lo cual, los planes que genera el Ministerio de Ciencia, Tecnología, conocimiento e innovación (2020), no siempre son aplicados en las escuelas, especialmente en las que sufren mayor vulneración a causa del nivel socioeconómico, y para el caso específico de La Pintana la cual es segregada espacial, social y económicamente, es menester implementar programas que apunten a reducir la brecha presente en el país.

Es, por lo anterior, que implementar la enseñanza de Inteligencias Artificiales Generativas en las aulas del Colegio Simón Bolívar, no es sólo un acto pedagógico innovador, si no, que también responde a una acción de justicia social, esto según las definiciones de Peña y Montecinos (2016), ya que permite revalorar el aprendizaje tecnológica del estudiantado y de las y los docentes dentro de un establecimiento.

En consecuencia, el proyecto de alfabetización digital, para el uso aplicado de inteligencias artificiales generativas en educación media, favorece los aprendizajes del uso de estas herramientas, tanto en docentes como en estudiantes, resignificando la aplicación de tecnologías en el aula, desde una perspectiva de justicia social y desde una mirada curricular crítica.

## **6. ANTECEDENTES TEÓRICO CONCEPTUAL**

### **6.1 Posición teórica conceptual**

Para comprender los conceptos fundamentales utilizados en la formulación de este proyecto es crucial definirlos. Esto nos permitirá posicionarnos teóricamente ante el desarrollo de la propuesta educativa. Para ello, se han seleccionado cinco conceptos esenciales para el diseño de dicha propuesta.

#### **6.1.1 Inteligencia Artificial Generativa**

Para definir el concepto de Inteligencia Artificial Generativa, se hará uso de dos fuentes de información, por una parte, la entregada por UNESCO (2024), y por otra, la definición propia de CHAT GPT, debido a que es interesante plantear la definición de los creadores de una IAGen en contraste a la definición de instituciones internacionales.

Se debe comprender, primeramente, que el concepto de inteligencia artificial no ha sido estático en el tiempo, ya que, desde la idea original del concepto en los años 50, hasta su concreción en los años 2000, la forma de comprender estas herramientas ha variado considerablemente. Por ejemplo:

Una parte de la ciencia y la tecnología modernas que tiene como objetivo, por un lado, la exploración de los secretos de la inteligencia humana y, por otro, la transferencia de la inteligencia humana a las máquinas, en la medida de lo posible, de modo tal que las máquinas sean capaces de realizar funciones tan inteligentemente como los humanos. (Zhong, 2006, p. 90, traducción libre. Como se citó en UNESCO, 2024. p. 8)

La cita anterior hace referencia a las discusiones actuales en torno a qué es una inteligencia artificial, considerando temáticas como inteligencia y humanidad, lo cual se considera dentro del dilema filosófico y ético de las IAGen.

Siguiendo con la definición de inteligencia artificial propuesta por la UNESCO, esta busca abordarla de manera más pragmática y alineada con sus aplicaciones actuales. Para ello, se opta por la siguiente definición:

(...) máquinas capaces de imitar ciertas funcionalidades de la inteligencia humana, incluyendo características como la percepción, el aprendizaje, el razonamiento, la resolución de problemas, la interacción lingüística e incluso la producción de trabajos creativos (COMEST, 2019, traducción libre. Cómo se citó en UNESCO, 2024. p. 8).

Entonces, la definición que decide utilizar UNESCO (2024) es la de máquinas (digitales), que buscan imitar ciertas condiciones humanas, por lo cual puede parecer que estas están dotadas de inteligencia, aunque la realidad sea, que estas recopilan información humana, generando un algoritmo que permite dar respuesta a las solicitudes de los usuarios.

Por otro lado, el propio Chat GPT define la inteligencia artificial generativa de un modo más concreto, y en un enfoque centrado en la utilidad y funcionamiento propio de la aplicación. Definiéndose del siguiente modo:

La inteligencia artificial generativa es un subcampo de la inteligencia artificial (IA) que se centra en la creación de modelos capaces de generar datos nuevos y originales que se asemejan a los datos de entrenamiento. Estos modelos pueden producir texto, imágenes, música, código y otros tipos de contenido. A continuación se presentan algunas características clave de la inteligencia artificial generativa (OpenAI, 2024).

Entonces, según OpenAI, la definición de sus funciones se enmarca en un subcampo de la inteligencia artificial, que busca generar respuestas “originales” en base a los datos de entrenamiento, es decir en base a respuestas e interacciones previas con usuarios, genera respuestas variadas en áreas de conocimiento y creación.

En resumen, las definiciones entregadas tanto por UNESCO (2024) como por OpenAI (2024) plantean que estas herramientas tecnológicas son aplicaciones o máquinas que buscan imitar acciones humanas, para generar respuestas en base a algoritmos e interacciones con usuarios de la misma aplicación. De esta manera, generan respuestas “originales”. Considerando lo anterior, es factible definir las IAGen como un compendio de conocimientos humanos, que selecciona en base a peticiones denominadas *prompts*, que en un lenguaje más simple es la petición escrita en lenguaje usuario.

### **6.1.2 Perspectiva Crítica del Currículum**

Para la definición de currículum crítico se utilizará principalmente la definición propuesta por Da Silva (1999), dando apoyo a esta definición las racionalidades trabajadas por Grundy (1998).

El currículum crítico (Da Silva 1999), se refiere a una perspectiva del currículum que trasciende la simple transmisión de conocimientos. Este enfoque cuestiona y problematiza las estructuras de poder y los discursos dominantes que subyacen en la educación. El currículum crítico busca desnaturalizar y descolonizar las prácticas educativas, promoviendo la reflexión crítica sobre cómo se construyen y transmiten los conocimientos y cómo estos procesos están intrínsecamente ligados a las identidades y las desigualdades sociales.

Da Silva (1999) argumenta que el currículum es un espacio de lucha donde se negocian identidades y se construyen significados. En este sentido, el currículum crítico se convierte en una herramienta para la emancipación y la justicia social, al proporcionar a las y los estudiantes las habilidades para analizar y desafiar las estructuras opresivas que moldean su vida cotidiana.

En apoyo a esta definición, Grundy (1998) introduce tres racionalidades fundamentales para entender el currículum: la técnica, la práctica y la emancipadora. Cada una de estas racionalidades ofrece una lente distinta para analizar y diseñar el currículum.

- 1) Racionalidad Técnica: La racionalidad técnica comprende el currículum como un conjunto de objetivos predeterminados y contenidos que deben ser transmitidos de manera eficiente. Esta perspectiva se centra en la planificación y el control del proceso educativo para asegurar que las y los estudiantes adquieran conocimientos y habilidades específicas (Grundy, 1998). Sin embargo, desde una perspectiva crítica, esta racionalidad es insuficiente porque tiende a reproducir las estructuras de poder existentes sin cuestionarlas.
- 2) Racionalidad Práctica: La racionalidad práctica se enfoca en el proceso educativo como una práctica social que involucra la interpretación y el juicio de las y los docentes y estudiantes. Aquí, el currículum no es sólo un conjunto de contenidos, sino una práctica dialógica y reflexiva donde se consideran las experiencias y contextos de los estudiantes (Grundy, 1998). Esta perspectiva permite una mayor flexibilidad y adaptación del currículum, pero aún puede ser limitada si no aborda explícitamente las relaciones de poder.
- 3) Racionalidad Emancipadora: La racionalidad emancipadora es la que más se alinea con la visión del currículum crítico. Ya que, esta perspectiva se centra en la educación como un proceso de liberación, donde el currículum es una herramienta para la transformación social. La racionalidad emancipadora fomenta la conciencia crítica y la acción reflexiva, permitiendo a las y los estudiantes cuestionar y desafiar las estructuras opresivas. El objetivo es empoderar a los estudiantes para que se conviertan en agentes de cambio en sus comunidades y en la sociedad en general (Grundy, 1998).

Integrando estas racionalidades en el marco del currículum crítico, se puede distinguir cómo cada una aporta elementos esenciales para una comprensión más holística y transformadora de la educación. La racionalidad técnica aporta la estructura necesaria, la práctica añade la dimensión interpretativa y contextual, y la emancipadora proporciona la dirección ética y política para la transformación social. Juntas, estas racionalidades permiten construir un currículum que no solo transmite conocimientos,

sino que también empodera a las y los estudiantes para cuestionar, reflexionar y actuar sobre su realidad.

### **6.1.3 Justicia Social**

Para trabajar con la definición de justicia social se utilizarán los estudios de Peña (2020), ya que sus trabajos aportan claridad con respecto a la importancia de este concepto en los contextos educativos.

La justicia social, en el contexto educativo, se refiere a la equidad y la inclusión en el acceso a los recursos educativos, oportunidades y el trato justo para todos los estudiantes, independientemente de su origen, género, etnia, capacidad o cualquier otra característica personal. Este concepto se centra en la eliminación de barreras sistémicas y estructurales que perpetúan la desigualdad y la exclusión.

Peña y López (2020), apoyados por Montecinos (2016), analizan cómo las ideologías curriculares propuestas por Schiro y las concepciones sobre diversidad influyen en la implementación de prácticas educativas equitativas. Los autores sostienen que, para promover la justicia social en el ámbito educativo, resulta fundamental adoptar un enfoque crítico que confronte las desigualdades sistémicas y fomente una educación inclusiva y equitativa.

En el contexto educativo, la posición de Fraser (2006) tiene implicancias en el sentido de que el aula escolar debe ser un espacio con condiciones intersubjetivas (sociales y pedagógicas) que permitan que todo(a) estudiante participe en igualdad de condiciones con los demás y ante sus docentes. (Peña y López, 2020. s/p)

La cita anterior, los autores Peña y López (2020), trabajan en base a la definición de Fraser, quien entrega claves, para entender la importancia de la justicia social en el aula, ya que, es en el aula donde se llevan a cabo las relaciones sociales y pedagógicas necesarias para fomentar las claves de la igualdad.

Desde Honneth (2006), las implicancias dicen relación con la búsqueda del desarrollo y la realización de la autonomía humana en la escuela. Estas propuestas de transformación pertinentes para un sistema educativo desigual como el chileno se complementan con la noción de justicia de Crahay (2003) para quien los sistemas educativos son justos cuando tratan a todos y todas las estudiantes como iguales y buscan una sociedad equitativa donde también los bienes esenciales están distribuidos conforme a las reglas de la justicia. (Peña y López, 2020. s/p)

Desde la cita anterior, se puede interpretar como la justicia social, tiene como foco la conformación de sociedades más justas y como estas se forman a partir de una educación que trascienda el concepto de calidad predominante en Chile, la cual se dirija en vez de eso, a la conformación de una ideología curricular eficiente y de reconstrucción social, lo cual, a su vez, permite generar lazos con teorías curriculares críticas y proscritas.

Peña y López (2020) sostienen además que las ideologías curriculares tradicionales tienden a perpetuar las desigualdades al centrarse en un currículo homogéneo que no refleja la diversidad del estudiantado. Para contrarrestar esto, aboga por un currículo multicultural e inclusivo que reconozca y valore la diversidad cultural, social y económica de las y los estudiantes, permitiendo así una educación más justa y equitativa.

Además, en su análisis sobre la formación inicial de docentes, Peña y Montecinos (2016) destacan la importancia de preparar a los futuros educadores para que adopten una perspectiva de justicia social en sus prácticas pedagógicas. Esto implica no solamente comprender las desigualdades existentes, sino también desarrollar competencias para abordar y mitigar estas desigualdades en el aula, promoviendo un ambiente educativo donde todos los estudiantes tengan las mismas oportunidades de éxito.

#### 6.1.4 Actividades Curriculares/Planes de Estudio

La definición de planes de estudio es la entregada por el Ministerio de Educación y publicados mediante la normativa legislativa de Chile, y el objetivo de definirlo es tener una idea sobre la cual trabajar el proyecto de intervención.

El plan de Estudio contempla la cantidad de horas lectivas por asignatura en cada año de escolaridad, lo cual permite organizar las actividades en diversas asignaturas, del mismo modo, al entregar la distribución horaria facilita el trabajo interdisciplinario, lo cual complementado con los planes y programas de cada asignatura, establece los primeros lineamientos para generar trabajos colaborativos eficientes y con sentido pedagógico.

Cuadro 9: Plan de estudios para 1<sup>o</sup> y 2<sup>o</sup> año de educación media.

Asignaturas	Horas Pedagógicas Semanales (*)	Horas Pedagógicas Anuales (*)
Lengua y Literatura	6	228
Idioma Extranjero: Inglés	3	114
Matemática	6	228
Historia, Geografía y Ciencias Sociales	4	152
Ciencias Naturales	6	228
Tecnología	1	38
Artes Visuales o Música	2	76
Educación Física y Salud	2	76
Orientación	1	38
Religión	2	76
Subtotal tiempo mínimo semanal y anual	33	1.254
Tiempo de Libre Disposición	0	0
<b>Total tiempo mínimo semanal y anual</b>	<b>33</b>	<b>1.254</b>

Fuente: Ministerio de Educación, 2016. p 2.

A lo anterior, es importante integrar las bases curriculares que tienen como fundamentación la educación equitativa de las distintas asignaturas, con foco en currículum competencial, y que entregue de este modo las herramientas necesarias a las y los estudiantes del país.

### **6.1.5 Segundo año medio**

La definición de segundo año medio es posiblemente la más simple del marco referencial, ya que está presente con la finalidad de establecer únicamente el campo de acción del proyecto educativo.

Segundo año medio es el doceavo nivel educativo en Chile, esto si se considera la escolarización desde pre-kinder. A su vez es el cuarto nivel de enseñanza media, y su distribución horaria se estableció en el apartado anterior. En cuanto al grupo etario de este nivel educativo, este varía entre 15 y 16 años de edad en el estudiantado, lo cual plantea el desafío propio de la adolescencia y el autodescubrimiento de esta etapa del desarrollo humano

Es importante señalar, que segundo año medio es el último año de plan común dentro de la enseñanza media, considerando las asignaturas basales que son transversales desde la educación humanista, científica y técnica. Por lo cual los planes y propuestas establecidos en este curso, se pueden extrapolar a otras realidades educativas.

### **6.1.6 Saber Docente o Saber Pedagógico**

El saber pedagógico se refiere al conjunto de conocimientos, habilidades y destrezas necesarios para diseñar, implementar y evaluar procesos de enseñanza y aprendizaje efectivos en diferentes contextos educativos (Tardif, 2014). Este saber implica, en una primera aproximación, una comprensión profunda de los principios pedagógicos y de las teorías de aprendizaje, así como las necesidades, intereses y habilidades de los y las estudiantes.

Así, se debe considerar la existencia en el ámbito educativo e investigativo, de referencias esenciales para establecer una conexión entre las identidades que se generan en la experiencia educativa y las características del saber pedagógico. En el texto "Saberes docentes y formación profesional" (Tardif, 2014), define el saber pedagógico como un tipo específico de conocimiento profesional que se basa en la experiencia y la reflexión crítica sobre la práctica docente.

De acuerdo con Tardif (2014), al cuestionarnos sobre la característica del saber pedagógico, es necesario recurrir, al mismo tiempo, a preguntas esenciales para situar este concepto a un contexto profesional determinado, por ejemplo, “¿se trata de conocimientos racionales, basados en argumentos, o se apoyan en creencias implícitas, en valores y, en último término, en la subjetividad de los maestros? ¿Cómo se adquieren esos saberes? ¿A través de la experiencia personal, de la formación recibida en un instituto, en una universidad, mediante el contacto con los maestros más experimentados (...)?” (p. 10).

Por otra parte, el concepto de saber pedagógico es de gran importancia en un establecimiento de enseñanza de educación media, ya que se relaciona no sólo la calidad de la enseñanza y el aprendizaje de los y las estudiantes, sino, también, la interacción y relación entre el docente y los estudiantes, en general y en particular. De ahí que sea un imperativo preguntarse por los ámbitos y peligros en el que incurren ciertas prácticas educativas actuales, sea por las imposiciones de la rutinización de la enseñanza a través de los años, o también por la capacidad reflexiva de los docentes.

Tardif, en este sentido, advierte de dos prácticas educativas que imposibilitan la identificación de un pleno desarrollo del saber pedagógico. Por una parte, el mentalismo, que sólo representa la práctica del desarrollo cognitivo individual y subjetivo, por parte de la práctica educativa de los docentes (2014).

Y, por otra parte, el sociologismo que sienta sus bases en la eliminación de los actores que están en juego en las prácticas y experiencias cognitivas, tendiendo a la reproducción de estrategias ideológicas o ajenas al saber pedagógico. Ante esto, Tardif (2014) responde que “el saber de los docentes depende, por un lado, de las condiciones concretas en las que se realiza su trabajo y, por otro, de la personalidad y de su experiencia profesional.” (p. 15).

En cuanto a los componentes del saber pedagógico, Tardif (2014) reconoce tres tipos de conocimiento:

- 1.- Conocimiento teórico: Se refiere a los principios pedagógicos y teorías de aprendizaje que sustentan la práctica docente.
- 2.- Conocimiento práctico: Se refiere a la capacidad de aplicar los principios pedagógicos y teorías de aprendizaje en la práctica diaria de la enseñanza.

3.- Conocimiento Reflexivo: Se refiere a la habilidad de reflexionar críticamente sobre la propia práctica docente y aprender de ella, así como la capacidad de adaptar la práctica a las necesidades y características de los y las estudiantes.

En resumen, el saber pedagógico es un tipo de conocimiento profesional complejo que combina teoría, práctica y reflexión crítica, y que se desarrolla a lo largo de la carrera docente a través de la experiencia y la formación continua. En algún punto, esta explicación converge con la dirección para identificar y comparar los saberes pedagógicos en un contexto determinado. Tardif (2014) señala que su “perspectiva procura situar el saber del profesor en la interfaz entre lo individual y lo social, entre el actor y el sistema, a fin de captar su naturaleza social e individual” (p. 15).

Así, por un lado, el saber pedagógico se relaciona con la formación del equipo docente, quienes deben contar con una sólida base de conocimientos teóricos sobre los principios pedagógicos y las teorías de aprendizaje. En este sentido, Tardif (2014) precisa que “el saber docente es plural, compuesto, heterogéneo, porque envuelve, en el propio ejercicio del trabajo, conocimientos y un saber hacer bastante diversos, proveniente de fuentes variadas y probablemente, de naturaleza diferente” (p.16). Esto permite a los docentes diseñar planes de enseñanza efectivos que se adapten a las necesidades y características de los y las estudiantes, considerando su nivel de desarrollo cognitivo, sus intereses, habilidades, contextos y clases sociales.

Por otro lado, el saber pedagógico también se relaciona con la práctica docente, es decir, con la forma en que los docentes aplican los principios pedagógicos y las teorías de aprendizaje en su labor diaria. Tardif (2014), en este sentido, entrega una pregunta clave en el texto anteriormente citado: “¿en qué y cómo repercute en el trabajador, en sus conocimientos, sus técnicas, su identidad, su vivencia profesional, el hecho de que trabajen seres humanos con seres humanos?” (p. 19). Los docentes deben ser capaces de crear un ambiente de aprendizaje adecuado, fomentar la participación activa de los y las estudiantes, utilizar estrategias didácticas efectivas y evaluar el progreso de los y las estudiantes de manera objetiva y justa.

## 6.2 Contribución a la innovación educativa

Para definir el concepto de innovación en educación, se recurrirá a las ideas de Marcelo Storosczuk (2023) en su obra “Educar en la Era Digital”, donde aborda la educación desde una perspectiva histórica y contextual, destacando la integración de los avances técnicos a lo largo de diferentes momentos de la historia humana. Asimismo, se considerará el texto de Elsa Rodríguez, “¿Qué significa innovar en educación superior?” (2024), que, aunque centrado en la educación superior, ofrece una conceptualización clara y aplicable al término.

Según Storosczuk (2023), la innovación en educación se comprende como un proceso pedagógico en el que las técnicas educativas se adaptan a los cambios históricos y a los contextos culturales. Por ejemplo, figuras como Johann Pestalozzi y Jean-Jacques Rousseau subrayaron la importancia de la participación activa del estudiantado, promoviendo la curiosidad y el protagonismo en su aprendizaje.

Así mismo, la pedagogía contemporánea y la innovación surgen en su concepto en los periodos revolucionarios de los siglos XVII y XIX, por la necesidad de adaptar los procesos educativos a las necesidades sociales y económicas del proletariado y de la sociedad industrial.

Por otro lado, Elsa Rodríguez (2024) busca definir el concepto de innovación desde la aplicación actual del concepto, en ese sentido, la autora utiliza el concepto de innovación como “un término que hace referencia a confrontar algo por primera vez, que era desconocido o no se había utilizado con anterioridad y puede referirse a objetos y productos, así como a procesos y servicios” (Martínez et al., 2021. Como se citó en Rodríguez, 2024, p.173). Es decir, para comprender innovación hay que comprender lo nuevo o lo no utilizado, pero considerando que “el concepto de innovación no alude a algo exclusivamente nuevo, se refiere a cambios que pueden ser simples, radicales, progresivos o acumulativos, así como a la noción de novedad que tienen los individuos, grupos u organizaciones sobre la innovación” (Margaleff y Arenas, 2006; Sánchez et al., 2018. Como se citó en Rodríguez, 2024, p. 173).

Es decir, que el concepto de innovación se puede aplicar no sólo en la novedad, sino también en lo desconocido, en los cambios progresivos y acumulativos como lo son las tecnologías digitales y analógicas.

Entonces, si se trabaja en base de ambas visiones sobre innovación, se puede definir como el proceso histórico por el cual la pedagogía adapta los avances técnicos y los resignifica en los modelos educativos y curriculares.

Considerando lo anterior, el proyecto de “Propuesta de alfabetización digital para el uso aplicado de inteligencias artificiales generativas en segundo año de educación media”, aplica el concepto de innovación, introduciendo el trabajo de nuevas tecnologías aplicadas a los contextos educativos.

Adaptando las inteligencias artificiales generativas, bajo el concepto de innovación educativa en un currículum con enfoque crítico, logrando esto, por medio de la generación de una propuesta de trabajo interdisciplinar en el Colegio Simón Bolívar, resignificando estas herramientas bajo el concepto de justicia social.

En esta propuesta busca contribuir en la disminución de brechas sociales y educativas, generando conocimientos técnicos en cuanto a la utilización de inteligencias artificiales generativas, pero también fomentando el ámbito crítico y sociocrítico, en cuanto se da la reflexión de estructuras de poder presentes a nivel aula y sociedad.

## **7. DEFINICIÓN DE PLAN DE ACCIÓN**

### **7.1 Coordinación entre profesional, participantes o grupos**

Para la realización del proyecto en menester plantear coordinación con los distintos actores educativos que se ven involucrados en la realización de este. Para lograr esto, se han generado conversaciones y acuerdos entre los participantes.

El proyecto de “Propuesta de alfabetización digital para el uso aplicado de inteligencias artificiales generativas en segundo año de educación media”, surge el año 2024, debido a las conversaciones con la entonces Directora del Colegio Simón Bolívar, quien expuso, que durante el año 2023, las y los docentes habían solicitado cursos de capacitación sobre la temática de inteligencias artificiales y que habían logrado coordinar algunos cursos con la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación.

Entonces, surge la idea de conversar con los docentes de segundo año medio sobre los conocimientos de esta temática y las posibles aplicaciones didácticas. En estas conversaciones, se evidenciaron algunos puntos de trabajo y dificultades para aplicar este proyecto.

- 1) Conocimientos superficiales de las inteligencias artificiales generativas: Las y los docentes, poseen conocimientos limitados en cuanto a las diversas aplicaciones de Inteligencias Artificiales Generativas. Siendo consideradas como herramientas exclusivas para docentes y siendo reticentes al uso por parte del estudiantado
- 2) La solicitud realizada por las y los docentes era para facilitar trabajo administrativo: relacionado con el punto anterior, las y los docentes esperan que las aplicaciones faciliten la función docente, como por ejemplo generar rúbricas, planificaciones o preguntas de pruebas. Sin considerar la enseñanza al estudiantado, por considerarlo peligrosas.
- 3) Visión sesgada de algunos docentes en las posibles aplicaciones de las inteligencias artificiales generativas: Si bien, algunos docentes se mostraron

abiertos a incluir herramientas y aplicaciones de inteligencias artificiales generativas en sus clases y actividades. Otros lo ven como algo innecesario, o que, por el momento, no se justifica su uso.

Por los puntos anteriores, es necesario plantear un plan de formación docente que permita desarrollar de mejor manera las concepciones sobre el uso de las inteligencias artificiales generativas.

Sin embargo, también se deben considerar aspectos positivos de las conversaciones, como, por ejemplo:

- 1) Disponibilidad al trabajo y al aprendizaje: A pesar de las perspectivas presentadas antes, las y los docentes del Colegio Simón Bolívar muestran disposición al aprendizaje y al trabajo de nuevas experiencias pedagógicas, en pro del estudiantado y con una visión de justicia social
- 2) Espacios de colaboración y trabajo interdisciplinario: Existe disponibilidad de tiempo para la realización de trabajo interdisciplinario permitiendo generar proyectos como investigación-acción, ferias y muestras escolares.
- 3) Disponibilidad de jefaturas y cargos técnicos: Las jefaturas (subrogantes) están abiertas al trabajo innovador, considerando la perspectiva de justicia social y del desarrollo integral de las y los estudiantes de la comunidad Simón Bolívar.

A lo anterior, se puede agregar la buena disposición de parte de la administración municipal (en tránsito a SLEP), y del programa de vinculación con el medio de la UMCE, quienes facilitan espacios y talleres.

## 7.2 Definición del campo de acción con la comunidad

El campo de acción hace referencia al contexto o espacio en el cual se desarrollará el proyecto educativo.

En consideración de lo anterior, se abordará el campo de acción en tres ámbitos, tema, nivel y sujetos.

Tema: La temática aborda la importancia de la inclusión de las inteligencias artificiales generativas en un currículum con perspectiva crítica, esto se debe a la relevancia que han tenido estas en los contextos educativos (Edwards, 2023). Además, se debe considerar las opiniones de organismos internacionales como UNESCO (2024), la cual expone la importancia de no desaprovechar la oportunidad de adecuar estas tecnologías a los contextos educativos desde una perspectiva crítica.

La visión de organismos nacionales e internacionales, como UNESCO, el Ministerio de Educación o el Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e innovación, exponen la importancia de la inclusión de Inteligencias Artificiales Generativas en el aula, desde la perspectiva de Justicia Social. Debido a que entrega herramientas que combaten las inequidades del sistema actual.

Además, en el contexto curricular, es importante no plantear estas nuevas herramientas solo desde un conocimiento técnico, si no, como una posibilidad para resignificar los poderes socioeconómicos, actualmente vigentes en Chile y el mundo.

Nivel: En el caso particular del proyecto se ha seleccionado segundo año de educación media, debido a las siguientes consideraciones.

En el contexto educativo chileno, segundo año medio, es el último año de plan común de educación media, por lo cual, genera oportunidades de trasladar este proyecto a otras comunidades educativas, ya que, el material que se desarrolla tanto a nivel de formación docente y programas estudiantiles, si bien considera la realidad contextual, puede ser fácilmente adaptado.

Además de lo anterior, en segundo año medio, el nivel de desarrollo personal e intelectual de las y los estudiantes, se encuentra preparado para comprender conceptos curriculares crítico como la ética y las concepciones del poder.

Sujetos: Por último, el campo de acción de sujetos trabaja en torno a los participantes y/o afectados por el proyecto. En este caso se trabaja en base a dos grupos.

Las y los docentes, quienes desarrollarán saberes pedagógicos, por medio del desarrollo de talleres, generando instancias para la formación continua y la actualización curricular de estos. Entregando herramientas tanto de pensamiento como en el uso de aplicaciones de inteligencias artificiales generativas.

Por otra parte, las y los estudiantes de segundo año medio, quienes participarán de forma activa en las clases, utilizando nuevas estrategias y tecnologías, fomentado su desarrollo escolar y de la vida.

Por lo cual, los distintos campos de acción buscan generar cambios significativos en los procesos educativos y curriculares, fomentando la justicia social en el desarrollo del estudiantado.

### 7.3 Formulación de actividades

Al momento de plantear el proyecto, se contemplaron la diversidad de oportunidades que entrega la IAGen en el ámbito educativo. Mediante la coordinación grupal de las y los docentes del Colegio Simón Bolívar, se decide trabajar en base a proyectos que utilicen la tecnología de Chatbot<sup>2</sup> por medio de plataformas de inteligencia artificial.

La elección de Chatbot se debió a que estos son de fácil programación por medio de la aplicación “POE”, la cual permite recrear personas (escritores, historiadores, personajes históricos, profesores, entre otros). Para la elaboración de esta herramienta, se tomaron en cuenta diversas opiniones, que permitieron dilucidar la dirección del proyecto educativo.

Por un lado, algunos docentes cuestionaban si era tarea de ellos crear el Chatbot, y entregarlo al estudiante como un guía en el aprendizaje, para que este pudiese responder dudas en cuanto al contenido de la asignatura, libro u otro elemento previamente seleccionado por el mismo docente.

Por otra parte, algunos docentes planteaban, el enseñar al estudiantado de segundo año medio el proceso de programación de Chatbot por medio de la plataforma “POE”, con el fin de enseñar habilidades de indagación y selección de información, además de entregar herramientas de lenguaje digital.

Finalmente, y por consenso de las y los docentes, se decidió plantear las actividades curriculares desde la postura de enseñar al estudiantado la programación de Chatbot acorde a la asignatura. Para lograr esto, se coordinó un trabajo interdisciplinario, decantado en el taller de informática y computación, implementado dentro de las horas de libre disposición de segundo año medio, en el cual, durante el primer semestre se enseñó el uso básico del computador, y se planteó esta actividad durante el segundo semestre.

---

<sup>2</sup> Programa informático diseñado para simular una conversación humana, generalmente a través de texto. Utiliza inteligencia artificial (IA), aprendizaje automático y procesamiento del lenguaje natural (NLP, por sus siglas en inglés) para interpretar preguntas o comandos de los usuarios y responder de manera coherente y útil.

A continuación, se proponen los objetivos de aprendizaje y sus respectivos indicadores para la asignatura de informática y computación, estos son orientados en la segunda unidad contemplada, en la cual se incluyen el aprendizaje y uso de las herramientas digitales IAGen y Chatbot.

OA1: Comprender conceptos clave de inteligencia artificial generativa y chatbots, analizando riesgos y oportunidades de su uso, con el fin de integrarlas a la vida cotidiana.

- 1) Identifican conceptos básicos de inteligencia artificial generativa y chatbots: Las y los estudiantes son capaces de definir términos clave como inteligencia artificial generativa (IAGen) y Chatbot, explicando su funcionamiento y ejemplos de aplicación en diversos contextos.
- 2) Analizan los riesgos y oportunidades asociados al uso de IAGen y chatbots: Las y los estudiantes son capaces de evaluar críticamente los impactos positivos y negativos de estas tecnologías en ámbitos como la educación, el trabajo y la vida cotidiana, justificando su análisis con ejemplos concretos.
- 3) Proponen formas prácticas de integrar IAGen y chatbots en su vida cotidiana: Las y los estudiantes son capaces de diseñar una propuesta que incluya el uso de estas tecnologías para mejorar actividades personales, educativas o sociales, justificando su viabilidad y utilidad.

OA2: Analizar el uso práctico de herramientas de inteligencia artificial, explicando pros y contras del uso de esta tecnología en el mundo escolar y laboral, proponiendo métodos éticos para su aplicación.

- 1) Describen las funcionalidades y aplicaciones de herramientas de inteligencia artificial: Las y los estudiantes son capaces de identificar y explicar cómo funcionan herramientas como Chat GPT y POE, detallando ejemplos específicos de su uso en contextos escolares y laborales.
- 2) Evalúan los beneficios y limitaciones de la inteligencia artificial en diferentes contextos: Las y los estudiantes son capaces de analizar críticamente los pros y

contras del uso de herramientas de inteligencia artificial, considerando su impacto en la productividad, el aprendizaje y la ética.

- 3) Proponen estrategias éticas para el uso de inteligencia artificial en el ámbito escolar y laboral: Las y los estudiantes son capaces de diseñar propuestas concretas para el uso responsable y ético de estas herramientas, asegurando su integración de manera inclusiva y beneficiosa para la comunidad.

OA3: Investigar históricamente con el fin de diseñar y programar un chatbot educativo para la asignatura de Historia.

- 1) Identifican necesidades educativas en el área de Historia: Las y los estudiantes son capaces de analizar los contenidos y habilidades prioritarias de la asignatura de Historia, identificando temas relevantes para el diseño de un chatbot educativo.
- 2) Recopilan información histórica para la programación del chatbot: Las y los estudiantes son capaces de investigar y seleccionar información histórica precisa y pertinente que será integrada en el diseño del chatbot, asegurando su rigor y relevancia pedagógica.
- 3) Diseñan y programan un chatbot educativo adaptado a la asignatura de Historia: Las y los estudiantes son capaces de desarrollar un prototipo funcional de chatbot en POE, incorporando información histórica y funcionalidades que respondan a las necesidades identificadas, y evaluando su efectividad como recurso didáctico.

OA4: Investiga fuentes de información con el fin de diseñar y programar un chatbot para apoyar la comprensión lectora y escritura en Lenguaje.

- 1) Seleccionan fuentes de información relevantes para la enseñanza de Lenguaje: Las y los estudiantes son capaces de investigar y recopilar materiales y recursos educativos relacionados con la comprensión lectora y la escritura, asegurando su pertinencia y calidad para integrar en el diseño del chatbot.

- 2) Identifican las necesidades educativas en comprensión lectora y escritura: Las y los estudiantes son capaces de analizar las principales dificultades de los estudiantes en estas habilidades, definiendo áreas clave en las que el chatbot puede brindar apoyo pedagógico.
- 3) Diseñan y programan un chatbot educativo enfocado en Lenguaje: Las y los estudiantes son capaces de crear un prototipo funcional de chatbot en POE que incorpore actividades, ejercicios y retroalimentación interactiva para mejorar la comprensión lectora y la escritura de los usuarios.

OA5: Investigar fuentes de información con el fin de diseñar y programar un chatbot para reforzar conceptos científicos.

- 1) Recopilan información científica relevante para el diseño del chatbot: Las y los estudiantes son capaces de investigar y seleccionar fuentes confiables de información científica, asegurando que los contenidos sean precisos, actualizados y adecuados para los objetivos educativos del chatbot.
- 2) Identifican conceptos científicos clave que necesitan refuerzo: Las y los estudiantes son capaces de analizar las áreas de mayor dificultad o interés en las ciencias, definiendo los temas específicos que el chatbot abordará para mejorar el aprendizaje de los usuarios.
- 3) Diseñan y programan un chatbot educativo para reforzar conceptos científicos: Las y los estudiantes son capaces de desarrollar un chatbot en POE que incorpore explicaciones, ejemplos interactivos y retroalimentación para facilitar la comprensión y aplicación de conceptos científicos seleccionados.

OA6: Investigar fuentes de información con el fin de diseñar y programar un chatbot, investigando sobre teóricos y conceptos matemáticas, para reforzar el aprendizaje de Matemáticas.

- 1) Seleccionan fuentes confiables sobre teorías y conceptos matemáticos: Las y los estudiantes son capaces de investigar y recopilar información de calidad sobre

teóricos y conceptos matemáticos relevantes, asegurando la precisión y aplicabilidad de los contenidos para el diseño del chatbot.

- 2) Identifican áreas clave en Matemáticas que requieren reforzamiento: Las y los estudiantes son capaces de analizar los desafíos comunes que enfrentan los estudiantes en Matemáticas, seleccionando conceptos o temas específicos que serán abordados por el chatbot para mejorar el aprendizaje.
- 3) Diseñan y programan un chatbot educativo para Matemáticas: Las y los estudiantes son capaces de desarrollar un chatbot en POE que integre explicaciones claras, ejemplos prácticos y actividades interactivas basadas en los teóricos y conceptos matemáticos investigados.

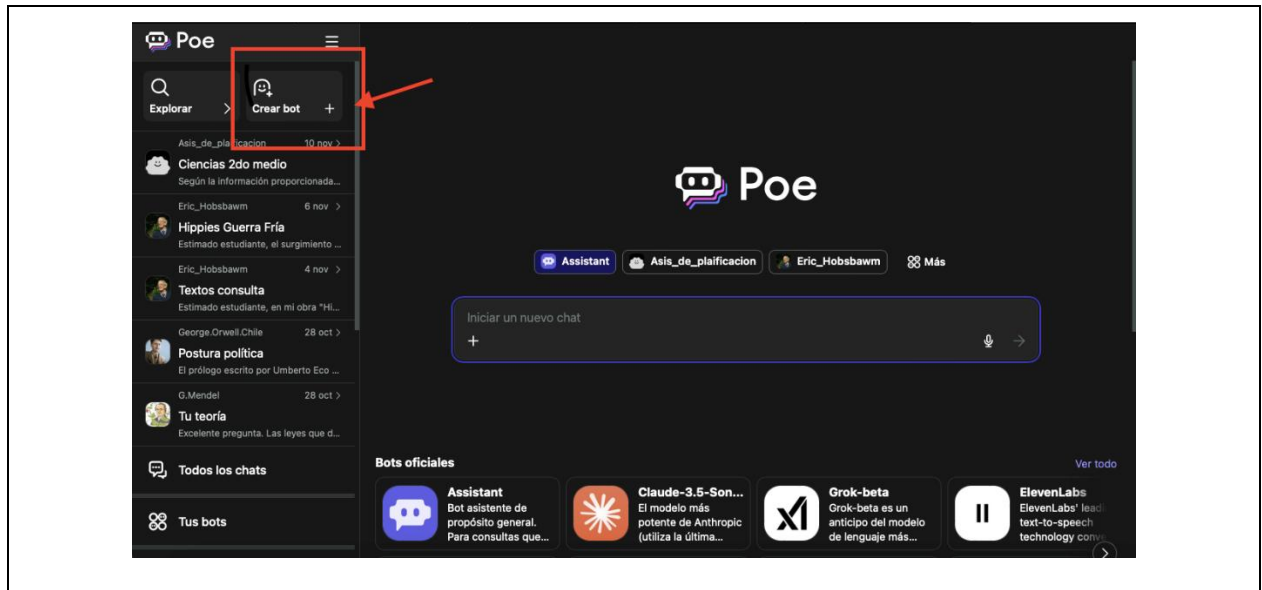
Los objetivos construidos, fueron pensados para, por un lado, enseñar de forma ética y crítica el uso de la IAGen, analizando usos, riesgos y beneficios del uso de estas herramientas tecnológicas. Por otro lado, se desarrollaron objetivos que vinculen la asignatura de informática y computación, con las de Historia, Lenguaje, Ciencias y Matemática, con la finalidad de generar productos finales en cada uno de los objetivos de aprendizaje.

A continuación, se explicará el proceso de creación de chatbots y su recopilación en la plataforma Moodle, el cual sirve como base del trabajo académico y a su vez como ejemplo a seguir en el proyecto.

Para crear los distintos chatbots, se utilizó la plataforma POE, la cual permite utilizar distintas IAGen, y con un lenguaje simple se pueden generar los *prompts* necesarios para el funcionamiento de la herramienta.

El primer paso es ingresar a la página web Poe.com, y desde la ventana de inicio ingresar a la pestaña crear bot, como se señala en el cuadro 10

## Cuadro 10: paso 1 Chatbot



Fuente: Elaboración Propia

A continuación, se debe seleccionar que tipo de chatbot se quiere crear, esto debido a que la aplicación permite tener distintos tipos de bot, cada uno con su uso específico, para este caso específico, se trabajara con el juego de roles, y se le otorgara la función requerida, por ejemplo, historiadores, científicos, profesores, escritores, filósofos. Para el ejemplo actual se trabajará con el historiador Eric Hobsbawm.

## Cuadro 11: paso 2 Chatbot



Fuente: Elaboración Propia

Posterior a la elección del tipo de herramienta, se procede a crear los *prompts* necesarios para el funcionamiento del chatbot, para realizar este paso, es necesario realizar una investigación, sobre el autor o contenido que se quiera aplicar. Para este caso, se realizó una investigación sobre Eric Hobsbawm, sus obras y postura política, con la finalidad de crear la personalidad del bot.

La personalidad del chatbot es importante, ya que, permite que actúe acorde al contexto en el cual será utilizado, para esto, también es factible solicitar la guía de otras IAGen como Chat GPT.

A su vez, en esta etapa, se puede seleccionar la IAGen base que utilizará el chatbot, esto permite integrar aplicaciones de pago, las cuales trabajan de manera más efectiva y sin límite de preguntas, como lo son las herramientas gratuitas. Para este ejemplo se utilizará la IAGen de Claude-3-Haiku.

Cuadro 12: paso 3 Chatbot, personalización del bot

The screenshot shows a configuration interface for a chatbot. It includes the following elements:

- Tipo:** A dropdown menu set to "Juego de roles".
- Editar imagen:** A button next to a small image of a man, with a red box around it and an arrow pointing to it. Annotation: "1. se puede seleccionar una foto de forma opcional, sirve de guía y personalización del Bot".
- Nombre:** A text input field containing "Eric\_Hobsbawm". Annotation: "2. Selecciona el nombre del Chatbot".
- Descripción:** A text area containing the text: "El presente Chat, tiene como objetivo representar al profesor e historiador Eric Hobsbawm, el cual esta dispuesto a responder todas tus dudas sobre las obras más importantes de su bibliografía, como por ejemplo:". A character count "326 / 4000" is visible at the bottom right of the text area. Annotation: "3. Redacta la función del Chatbot, considerando todos los elementos que se pueden trabajar con el".
- Bot base:** A dropdown menu set to "Claude-3-Haiku". Annotation: "4. Selecciona la IAGen de preferencia".

Fuente: Elaboración Propia

A continuación, se debe redactar la definición del personaje, es en este punto, donde se debe escribir todo lo que puede hacer el Chatbot, incluyendo objetivo, tono y forma de relacionarse con el usuario

Cuadro 13: paso 4 Chatbot, definición del bot

The screenshot shows the "Definición de personaje" section of the configuration interface. It includes the following elements:

- Definición de personaje:** A heading followed by the text: "Define el carácter y la personalidad de tu bot. Especifica cómo debe comportarse el bot, interactuar con los usuarios y responder a los mensajes. Sé lo más específico y claro posible."
- Ver mejores prácticas para instrucciones:** A link with an external icon.
- 1. Definir el objetivo y el tono del chatbot:** A sub-heading followed by two lines of text: "Objetivo: Que el bot funcione como 'Eric Hobsbawm', aclarando dudas sobre sus ideas, interpretaciones históricas y contexto." and "Tono: Un tono académico y accesible, similar a cómo Hobsbawm se dirigiría a un público estudiantil en una conferencia."
- 2. Organizar el contenido base:** A sub-heading.
- Optimizar la instrucción para vistas previas:** A toggle switch that is currently turned on.
- Si se activa, se añadirán instrucciones adicionales al bot para optimizar su rendimiento al generar aplicaciones web interactivas.**
- ¿Cómo funciona esto? >** A link.

Fuente: Elaboración Propia

Para el ejemplo la definición completa fue la siguiente:

1. Definir el objetivo y el tono del chatbot **Objetivo:** Que el bot funcione como "Eric Hobsbawm", aclarando dudas sobre sus ideas, interpretaciones históricas y contexto.

2. **Tono:** Un tono académico y accesible, similar a cómo Hobsbawm se dirigiría a un público estudiantil en una conferencia.

3. Organizar el contenido base **Clasificar los libros por temas:** Agrupa las obras por sus temas principales (historia económica, revolución, nacionalismo, etc.). Esto permite que el bot organice respuestas de acuerdo con el contexto del tema que se le pregunte. Extraer citas clave y puntos importantes de cada libro. Estos fragmentos servirán como respuestas y referencias para el chatbot, evitando respuestas generales.

4. Preparar una base de conocimientos del bot **Entrenamiento en preguntas frecuentes:** Desarrolla preguntas comunes que los estudiantes puedan tener sobre cada obra y sus conceptos. Ejemplos: "¿Qué factores considera Hobsbawm importantes en la Revolución Industrial?" "¿Cómo interpreta Hobsbawm el nacionalismo en América Latina?" "¿Qué significa 'la era de la revolución' según Hobsbawm?" **Respuestas adaptadas:** Redacta respuestas como si fueran explicaciones de Hobsbawm, que incluyan términos historiográficos y contextualizaciones.

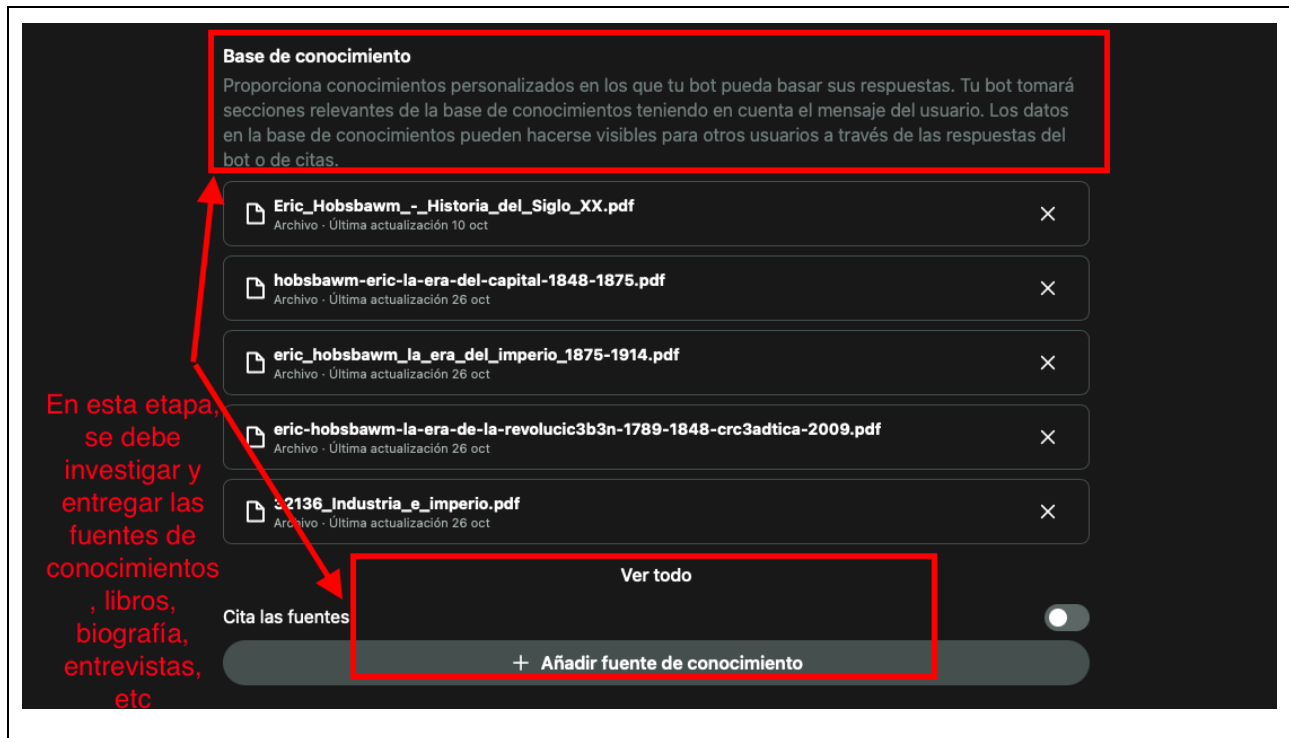
5. Configurar el contexto de la conversación: Haz que el bot "entienda" temas amplios y específicos (por ejemplo, "revolución industrial", "era del capital") y que mantenga el contexto de la pregunta anterior para responder de forma coherente. **Pruebas con preguntas de estudiantes reales:** Haz una prueba con preguntas que normalmente harían los estudiantes para ajustar el tono y la precisión del bot.

6. **Personalización para el público chileno** Añade contexto específico que conecte las ideas de Hobsbawm con la historia y la realidad chilena. Por ejemplo, el rol del capitalismo y el imperialismo en América Latina.

Es necesario, que esta parte, se realice posterior a la investigación sobre el autor, además de usar ayudas de IAGen, como Chatgpt u otras, para mejorar la redacción y a su vez, mejore el uso de estas tecnologías por parte del estudiantado.

Posterior a este paso, se deben entregar las fuentes de información que alimentaran al chatbot, por ejemplo: libros, entrevistas, biografías u otros elementos necesarios para que el bot pueda contestas de forma adecuada a los requerimientos.

Cuadro 14: paso 4 Chatbot, entrega de fuentes de información

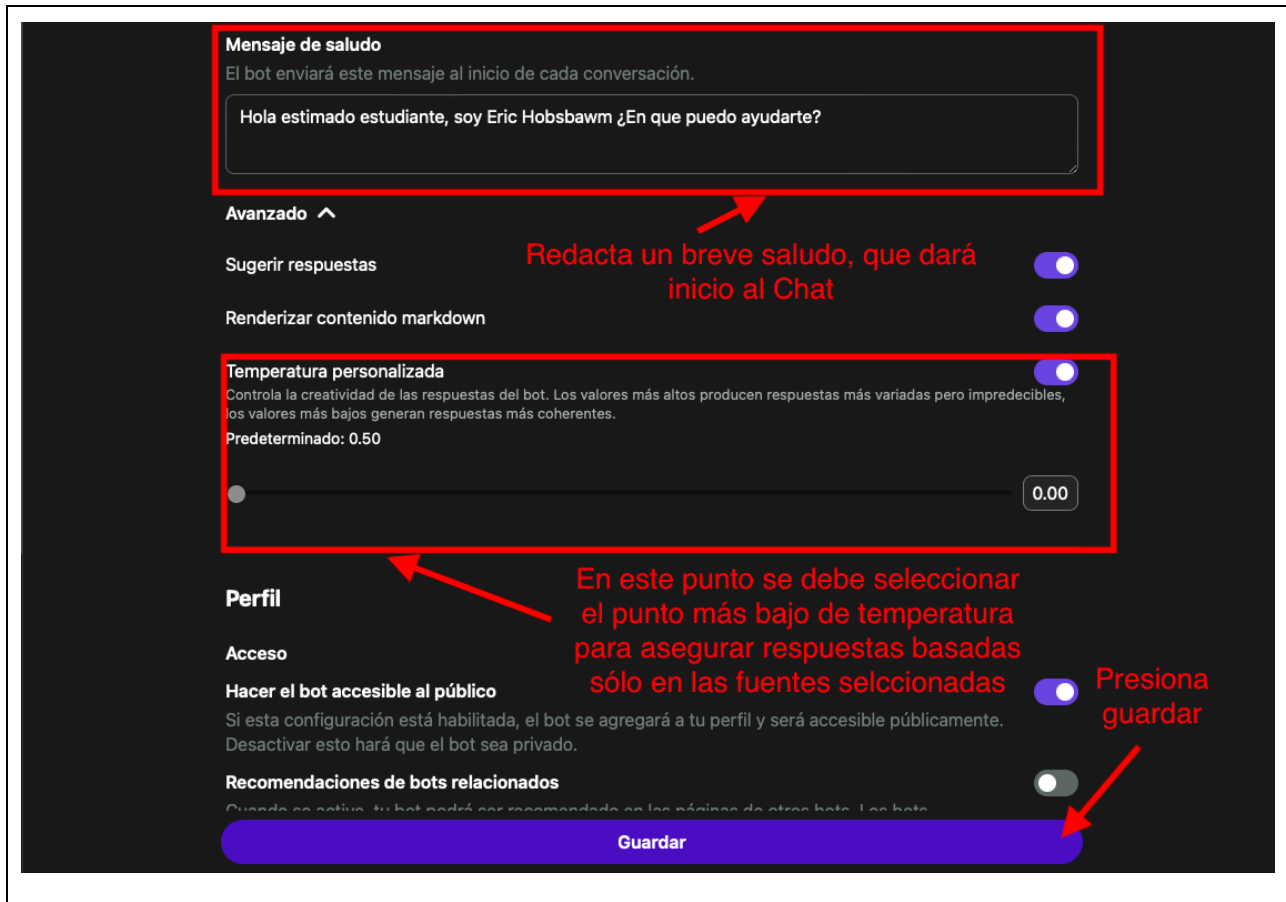


Fuente: Elaboración Propia

Por último, se debe redactar un breve mensaje de saludo, el cual iniciará la chat. Además, es necesario seleccionar el nivel más bajo de temperatura, para que las respuestas entregadas por el chatbot, se basen exclusivamente en las fuentes entregadas en el paso anterior.

Para finalizar se debe presionar guardar, y probar el chatbot, mediante una conversación.

Cuadro 15: paso 5 Chatbot, Saludo, temperatura y guardado

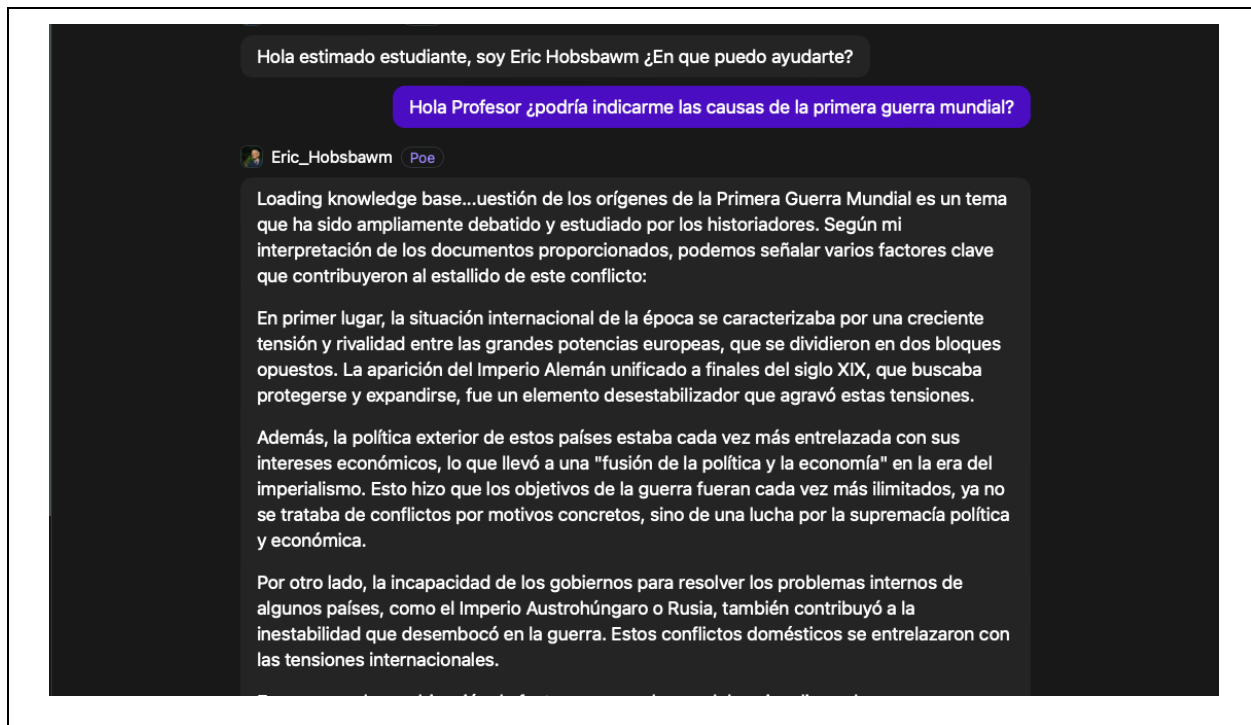


Fuente: Elaboración Propia

Al finalizar el chatbot, es recomendable probarlo y verificar mediante la investigación propia la veracidad de sus respuestas, y editar parámetros de ser necesario.

A continuación, se demuestra un chat con el chatbot recién creado, se puede visualizar un pequeño error al inicio del dialogo del bot, provocado por errores de conexión, sin embargo, esto no afecta a la respuesta como tal, ya que, la información entregada es verificable por medio de la lectura de las fuentes entregadas al bot.

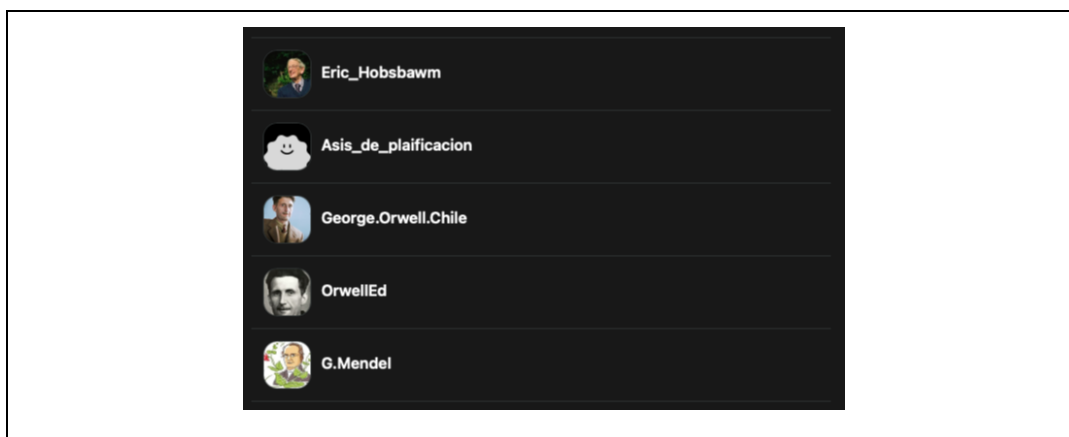
## Cuadro 15: Ejemplo chat con Chatbot de Eric Hobsbawm



Fuente: Elaboración Propia

Además de este chatbot, pensado como ejemplo para estudiantes en la asignatura de historia, se pueden crear otros para distintas asignaturas, o que asistan al equipo docente en planificaciones.

## Cuadro 16: Ejemplos de Chatbots



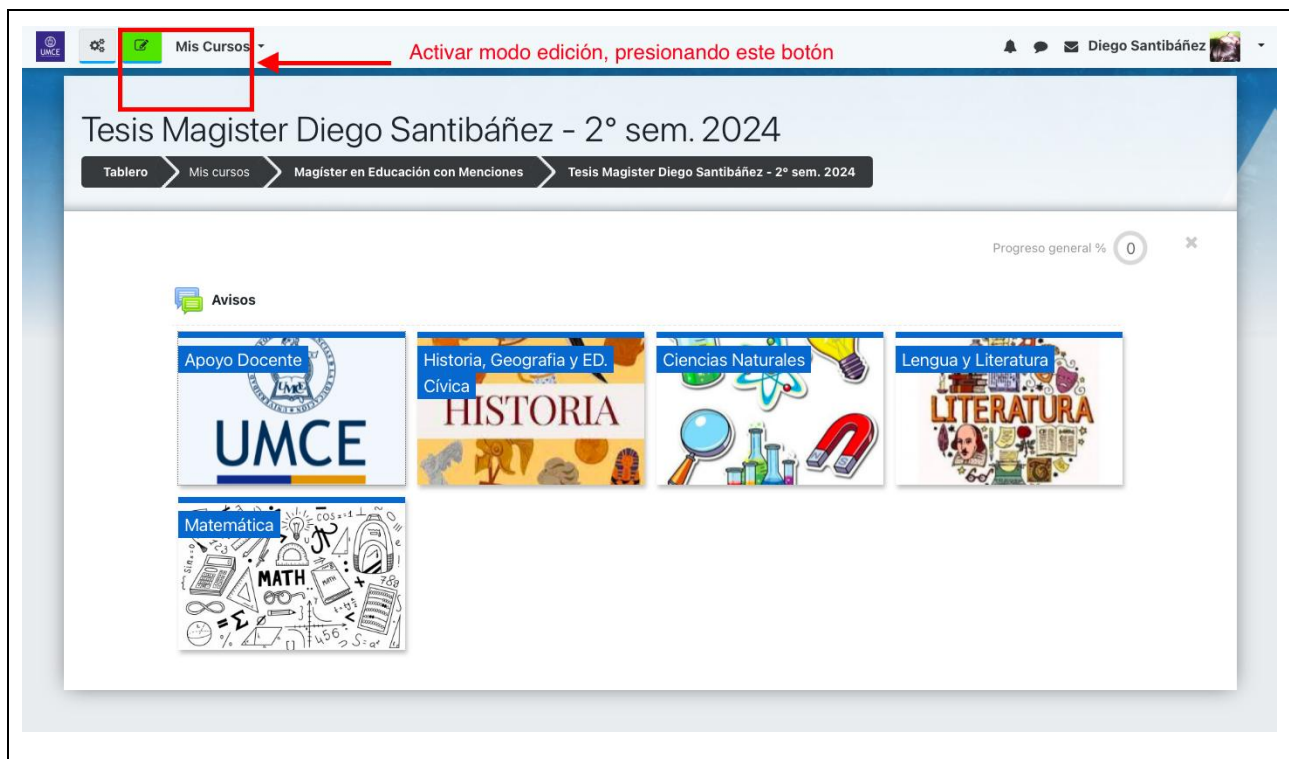
Fuente: Elaboración Propia

Es importante, que el trabajo de docentes y estudiantes, queden resguardados en una plataforma de consulta y resguardo, para lo cual se utilizará la plataforma Moodle, la cual permite guardar y mostrar el progreso de la actividad curricular de forma gráfica y amigable para el usuario. Si bien, existen otras aplicaciones similares como Classroom, se ha preferido la plataforma Moodle, por su funcionamiento intuitivo y su capacidad de guardado.

A continuación, se explicará el paso a paso, la utilización de la plataforma Moodle, la cual alojará las instrucciones, ejemplos y productos generados por las y los estudiantes de segundo año medio.

El primer paso, debe ser posterior a la contratación de la plataforma, y a la creación de perfiles docentes, lo cuál debe ser realizado por el encargado de la aplicación, por lo cual no puede ser demostrado en esta oportunidad. Una vez hecho esto, se debe presionar el botón de edición, el cual permite crear cursos, subir material y editar las publicaciones.

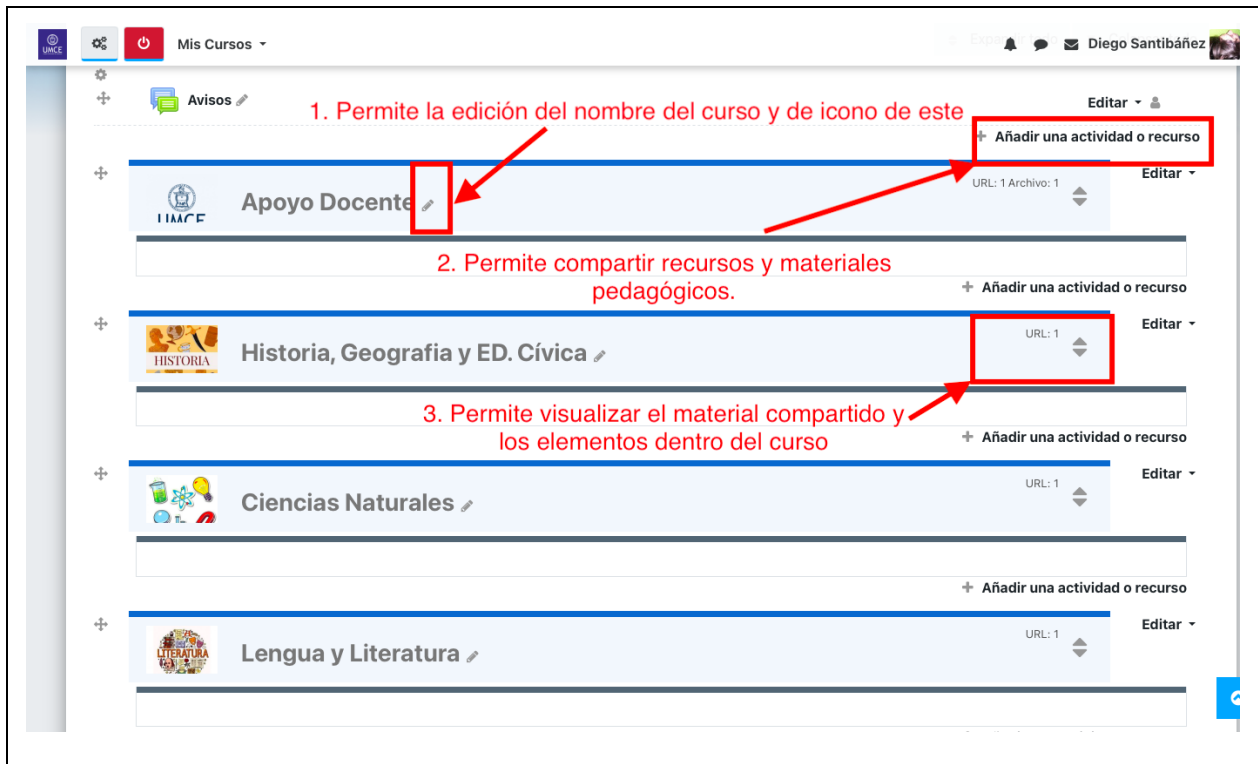
Cuadro 17: Paso 1, uso plataforma Moodle



Fuente: Elaboración Propia

Al activar la función de edición, se modificará la ventana principal de Moodle, permitiendo editar los cursos. A continuación, se muestran las funciones disponibles dentro del modo edición.

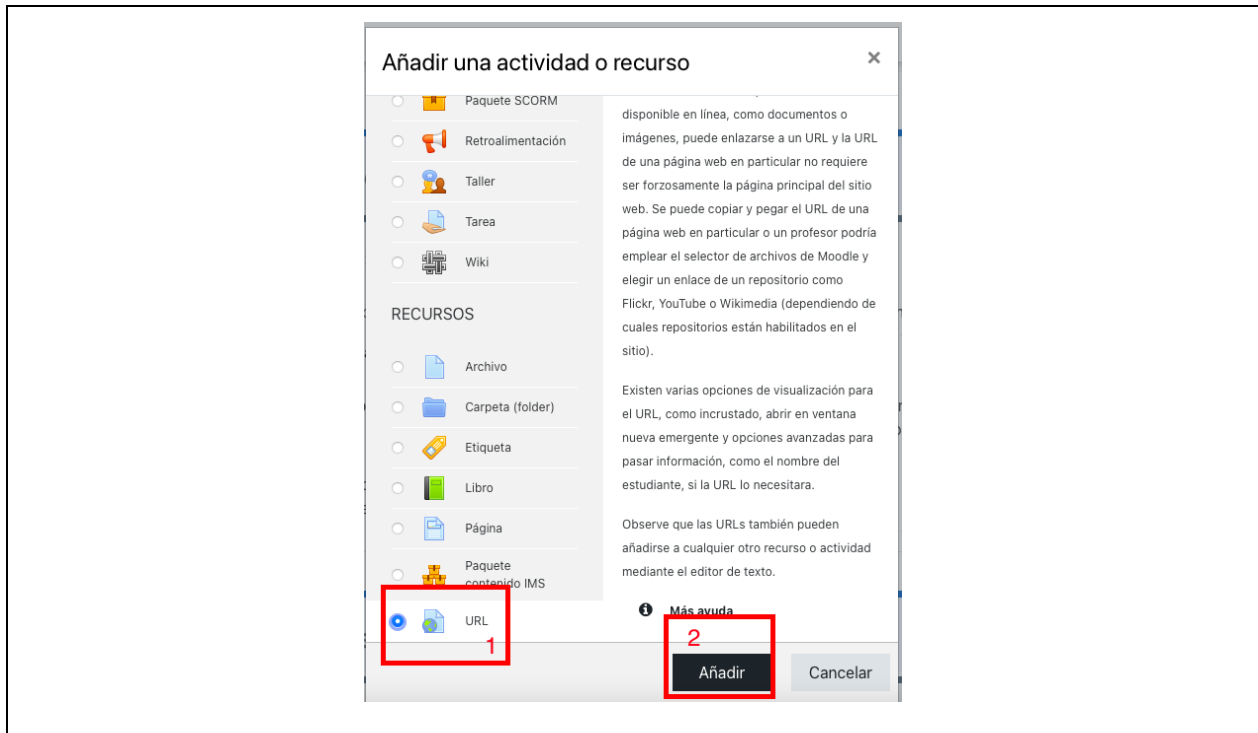
Cuadro 18: Plataforma Moodle, modo edición activada



Fuente: Elaboración Propia

Una vez reconocido la pestaña que permite compartir las actividades o recursos pedagógicos, se debe presionar, y esto redirigirá a una nueva ventana, la cual, nos permite compartir distintos tipos de actividades, para este caso específico, debemos seleccionar URL, y presionar añadir. Es importante mencionar que el compartir cualquier tipo de recurso, sigue la misma lógica.

Cuadro 19: Plataforma Moodle, añadir recurso



Fuente: Elaboración Propia

A continuación, se desplegará una ventana, en la cual, se deben completar los datos solicitados, nombre del recurso; URL; Descripción. Esto permitirá subir de forma correcta el recurso.

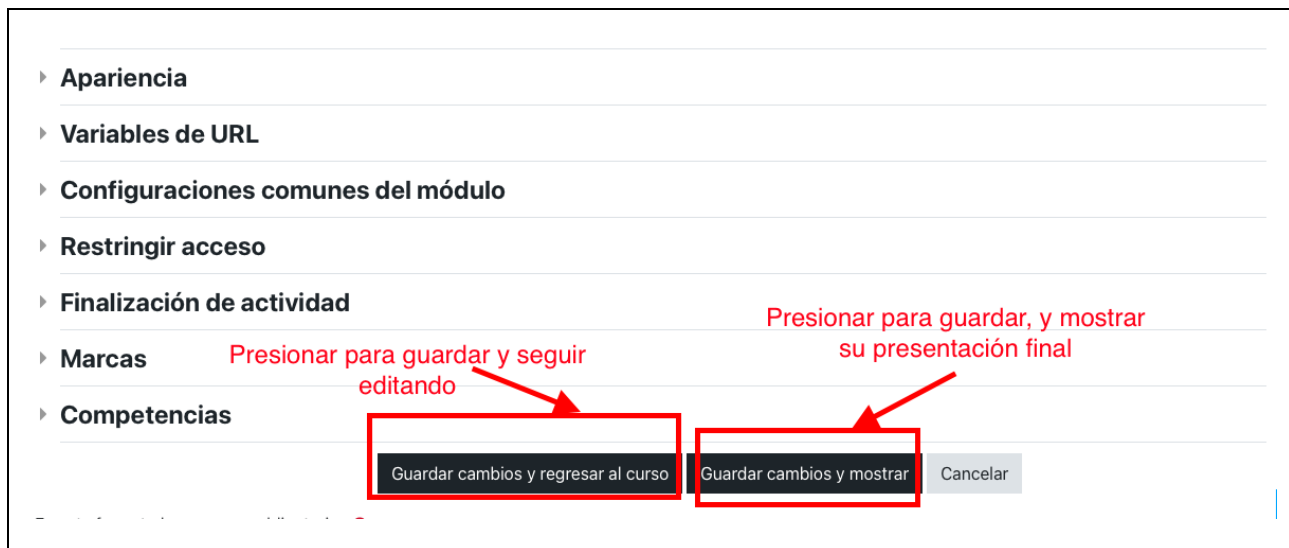
Cuadro 20: Plataforma Moodle, completar información del Recurso.



Fuente: Elaboración Propia

Para finalizar el proceso, debe presionarse la opción de guardar, en cualquiera de las dos opciones seleccionadas. Con este paso, se publicara el recurso, y será accesible para los integrantes del curso

Cuadro 21: Plataforma Moodle



Fuente: Elaboración Propia

Una vez finalizada la edición, el estudiantado podrá acceder en cualquier momento de la unidad, e incluso podría utilizarse los recursos en años posteriores, editando los parámetros, o incluso presentar los recursos de los estudiantes para una evaluación del proyecto una vez finalizado el año lectivo.



En los cuadros 22 y 23, se muestra un ejemplo de la plataforma Moodle, en la cual se puede ingresar a los chatbots de asignaturas, y a un asistente de planificación docente generado por medio de la plataforma Poe.

La generación de productos es fundamental, para analizar el impacto de la tecnología en el ámbito escolar, generando un aprendizaje crítico y profundo respecto a la temática. Es por esto que, gran parte de la unidad, se enfoca principalmente en la producción de Chatbots por parte del estudiantado, siendo acompañado de investigación temática, y un trabajo interdisciplinario por parte de las y los docentes del establecimiento educacional.

Además de la actividad curricular propuesta anteriormente, se propone una serie de talleres que apoyen al profesorado en la construcción de actividades basadas en IAGen, además de generar herramientas que faciliten el trabajo docente en este ámbito.

Para lograr la alfabetización digital tanto en docentes como en estudiantes, se generaron ejemplos de Chatbots, los cuales pueden ser utilizados por los miembros de la comunidad educativa.

## **7.4 Cronograma de actividades**

A continuación, se propone un cronograma de actividades para la futura aplicación del proyecto, este contiene información necesaria para la coordinación académica, implementación de asignatura.

En el cuadro 24, se presentará el detalle de cronograma de actividades, este incluye la planificación del proyecto realizada durante el año 2024, y la propuesta de implementación para el año 2025.

Cuadro 24 : Cronograma de actividades

Actividad	Nov 2024	Dic 2024	Mar 2025	Abr 2025	May 2025	Jun 2025	Ago 2025	Nov 2025
Coordinación Pedagógica entre docentes								
Propuesta de acción para la implementación de IAGen en 2do año medio								
Planificación para asignatura de Informática y computación 2do año medio (2do semestre)								
Revisión de material académico								
Charla sobre IAGen a docentes del Colegio Simón Bolívar								
Revisión de recursos y presupuesto								
Implementación unidad planificada de la asignatura de Informática y computación 2do año Medio								
Evaluación del proyecto								

Fuente: Elaboración Propia

## 7.4 Recursos y presupuesto: operación e inversión

### Resumen de recursos utilizados

Montos expresados en pesos			
Ítems presupuestarios	Año 2024	Año 2025	Total
Gastos de operación	0	\$700.000	\$700.000
Bienes durables	0	0	0
Servicios (personal)	0	\$300.000	\$300.000
Gastos de inversión	0	0	
<b>Totales</b>		<b>\$1.000.000</b>	<b>\$1.000.000</b>

### Descripción de los recursos utilizados

Gastos	Descripción de recursos
Gastos de operación	Insumos computacionales, impresiones, materiales de oficina, material fungible y gastos de suministros de servicios básicos.
Bienes durables	En este ítem se consideran el equipamiento tecnológico y computacional.
Servicios (personal)	En este ítem se consideran servicios específicos prestados por personas naturales en base a un contrato, para análisis de datos, revisión de pautas, sistematización de información, reuniones de coordinación, reuniones de apoderados, entre otros, todos debidamente especificados y justificados.
Gastos de inversión	El proyecto no contempla gastos de inversión.

## Presupuesto

Gastos de operación Año 2024				
Concepto	Justificación	Cantidad total	Valor unitario	Total
<b>Total</b>				<b>0</b>

Bienes durables Año 2024				
Concepto	Justificación	Cantidad total	Valor unitario	Total
<b>Total</b>				<b>0</b>

Servicios (personal) Año 2024				
Concepto	Justificación	Cantidad total	Valor unitario	Total
<b>Total</b>				<b>0</b>

<b>Gastos de operación Año 2025</b>				
<b>Concepto</b>	<b>Justificación</b>	<b>Cantidad total</b>	<b>Valor unitario</b>	<b>Total</b>
MagicSchool	Plataforma de apoyo docente, basada en IAGen. Utilizada para facilitar el trabajo administrativo docente.	\$100.000	\$100.000	\$100.000
POE	Plataforma para crear Chatbots de forma ilimitada.	\$200.000	\$200.000	\$200.000
Chat GPT	IAGen más popular, efectiva para realizar diversas actividades por parte del estudiantado y docentes del establecimiento	\$200.000	\$200.000	\$200.000
Moddle	Plataforma que aloja las diversas actividades generadas por docentes.	\$200.000	\$200.000	\$200.000
<b>Total</b>				<b>\$700.000</b>

<b>Bienes durables Año 2024</b>				
<b>Concepto</b>	<b>Justificación</b>	<b>Cantidad total</b>	<b>Valor unitario</b>	<b>Total</b>
				0
<b>Total</b>				<b>0</b>

<b>Servicios (personal) Año 2024</b>				
<b>Concepto</b>	<b>Justificación</b>	<b>Cantidad total</b>	<b>Valor unitario</b>	<b>Total</b>
Curriculista	Profesional que desarrollará los objetivos específicos de la asignatura de informática y computación. Además de prestar asesoría para el trabajo colaborativo y charlas sobre IAGen aplicada al contexto educativo	\$300.000	\$300.000	\$300.000
<b>TOTAL</b>				\$300.000

Al momento de considerar los gastos y presupuesto para la implementación del proyecto, es menester explicar que, este proyecto puede ser aplicado de forma gratuita, ya que, las distintas aplicaciones mencionadas son de libre acceso.

Sin embargo, los planes premium, al igual que la plataforma Moodle, proporcionan más herramientas que sus versiones gratuitas, por lo cual, es preferible invertir en estas, para generar un mejor trabajo.

Además, esto propiciaría que el estudiantado pueda acceder a todas las opciones disponibles en el diseño y construcción de productos digitales. Esto aseguraría, un producto final de calidad, y el cual podría ser aplicado de forma significativa en la vida cotidiana de las y los estudiantes del Colegio Simón Bolívar.

## **8. SISTEMATIZACIÓN REFLEXIVA**

### **8.1 Reflexión del aprendizaje profesional**

Los estudios de postgrado han permitido establecer un nudo crítico en cuando al uso de nuevas tecnologías, y a la aplicación de estas dentro de un currículum crítico, enfocado en los conceptos de justicia social.

Para lograr esto, fue necesario comprender los conceptos de currículum y profundizar en las lecturas obligatorias y complementarias del programa del Magister en Educación con mención en Currículum Educacional dictado por la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación.

Además, el programa entregó herramientas, para poder analizar críticamente la realidad escolar, permitiendo describir contextos educativos variados, e implementar distintas estrategias, que permitan subsanar las distintas dificultades a nivel curricular y de gestión que se puedan presentar dentro del establecimiento educacional.

El análisis curricular, y las herramientas para proponer y gestionar nuevas propuestas curriculares, son fundamentales para el desarrollo profesional docente, ya que, permite observar la realidad contextual, modificar e implementar el currículum en sus distintos niveles.

En el caso particular del proyecto de “propuesta alfabetización digital para el uso aplicado de inteligencias artificiales generativas en segundo año de educación media”, se ha analizado la realidad internacional sobre el uso de IAGen, tomando en consideración las propuestas de UNESCO (2024) para la enseñanza de esta, en los diversos contextos educativos. La realidad nacional también fue importante, considerando los distintos tratados firmados por Chile durante el año 2023.

También, se consideró la realidad del Colegio Simón Bolívar y de la comuna de La Pintana, la cual ha sido vulnerada durante años, debido a su localización y al origen de su población.

La finalidad del trabajo fue presentar un proyecto que propicie la justicia social, desde la mirada educacional y curricular, generando una base de conocimiento crítica, aplicando en el proceso una mirada curricular adecuada al contexto.

Como docente del establecimiento educacional mencionado anteriormente, es importante propiciar este desarrollo de pensamiento significativo y adecuado a la realidad contextual. Además de presentarse de tal modo que pueda ser aplicado en otros contextos.

Gracias a la profundización de los conocimientos curriculares, se ha podido llevar a cabo la propuesta presentada. Es importante remarcar la importancia del desarrollo profesional, que permitió, observar de forma crítica la realidad del estudiantado y del cuerpo docente del establecimiento.

## **8.2 Proyecciones y limitaciones del proyecto**

El proyecto propuesta alfabetización digital para el uso aplicado de inteligencias artificiales generativas en segundo año de educación media, presenta una forma de integrar las IAGen dentro de un currículum crítico y contextualizado a la realidad del Colegio Simón Bolívar, existiendo a su vez dos formas de ser implementado durante el año 2025.

La primera forma y la más eficaz, es aquella que requiera una inversión de aproximadamente \$1.000.000, y en la cual se contratan los servicios presentados en el apartado 7.4. Esta manera de implementación permite utilizar las distintas herramientas tecnológicas en sus versiones de pago, lo cual a su vez, genera poder acceder a las distintas opciones y modalidades de los programas.

Por ejemplo, el uso de la plataforma Moodle, permite guardar y archivar trabajos no solo de forma semestral, si no, que al ser una plataforma de pago permite archivar año a año los avances y proyectos del colegio. Sin embargo, como se mencionó anteriormente, esto requiere una inversión anual, que depende de la administración del SLEP El Pino, y no necesariamente del equipo de gestión del Colegio Simón Bolívar.

Del mismo modo el pago de plataformas como Poe, Chat GPT y Magic School, depende de la administración del servicio local. Si bien, estas plataformas son de pago para usar su servicio total, también es factible utilizarlas de forma gratuita, pero con ciertas limitaciones.

Cabe mencionar, que el funcionamiento del SLEP El Pino entra en funciones el primero de enero del año 2025, por lo cual, aún es incierta la posibilidad de invertir en proyectos que requieran gastos económicos como el aquí presentado.

Es por lo anterior, que la segunda opción de aplicación del proyecto es la que hace uso de las versiones gratuitas de las plataformas presentadas, y reemplazar Moodle por Google Classroom, si bien, estas presentan limitaciones, no impiden la aplicación dentro del contexto educativo de un colegio.

Junto con lo anterior, es menester que la aplicación del proyecto no se limita al Colegio Simón Bolívar, ya que, está diseñado de tal manera, que pueda ser implementado en casi cualquier contexto educativo, con la misma perspectiva crítica y de justicia social.

Además, si bien segundo año medio fue seleccionado por ser el último nivel educativo de plan común (considerando colegios humanistas, científicos, técnicos y otras modalidades), por la lógica del proyecto, puede ser implementado en casi cualquier nivel educativo, desde segundo ciclo en adelante.

Para lograr lo anterior, es necesario orientar las horas de libre disposición a la implementación de talleres de informática, computación, innovación o incluso puede ser trabajado desde la asignatura de tecnología, modificando el currículum propuesto por el Ministerio de Educación.

Es por lo anterior, que la implementación de este proyecto es factible, no solamente en el Colegio Simón Bolívar, si no, que en cualquier establecimiento que detecte la necesidad presente de la enseñanza sobre el uso ético de la IAGen.

Cabe mencionar, la importancia a su vez, del perfeccionamiento docente, necesario para la creación de la asignatura y para la aplicación del proyecto presentado. Es por esto que, dentro de los gastos y presupuestos, se indica, la necesidad de un curriculista, que trabaje estos aspectos, no solo con el docente de la asignatura, si no de forma general.

Lo anterior, debido a que el trabajo colaborativo, puede ser extendido, a distintas asignaturas, generando un trabajo transversal y más significativo. Desmitificando el miedo al uso de esta tecnología en el sistema educativo, ya que, esta se encuentra cada vez más presente en la sociedad actual.

Es por lo anterior, que este proyecto, se presenta como una solución factible, tanto en su versión de pago, como en la gratuita, para la integración de nuevas tecnologías y a la alfabetización digital de estudiantes y profesorado. Entregando nuevas herramientas al estudiantado y facilitando el trabajo administrativo de docentes.

## **9. CONCLUSIÓN**

El diseño de la propuesta curricular que integre las Inteligencias Artificiales Generativas (IAGen) con una perspectiva crítica en el segundo año medio del Colegio Simón Bolívar, representa un avance significativo hacia la modernización educativa y la justicia social. Este proyecto responde a las necesidades emergentes del contexto educativo, así como a las demandas de una sociedad cada vez más influenciada por la tecnología y la inteligencia artificial.

### **9.1 Análisis de los objetivos.**

Para lograr una comprensión en la totalidad del impacto del proyecto, es importante analizar los objetivos propuestos, y los resultados esperados.

**Objetivo General:** En el objetivo general se establece un marco claro para guiar la integración de las IAGen al currículo escolar, buscando no solo su aplicación técnica, sino también una comprensión crítica que promueva el pensamiento autónomo y la reflexión ética entre los estudiantes. Este enfoque asegura que la implementación de estas tecnologías no sea simplemente instrumental, sino que también fomente competencias de análisis crítico y responsabilidad social.

Objetivos específicos y resultados esperados.

Alfabetización digital docente:

En este primer objetivo específico, los y las docentes de las asignaturas troncales de según año medio, participaron en instancias de conversación y coordinación para la aplicación de la IAGen.

El profesorado comprendió las ventajas y limitaciones de las herramientas de IAGen, proponiendo el uso de chatbots, como método de incorporación en segundo año medio.

Sin embargo, es necesario profundizar con talleres específicos sobre esta temática, ya que, gran parte de las instancias de conversación, se dieron en ámbitos informales. De esta forma se fomentará una implementación ética y responsable, asegurando que las decisiones pedagógicas sean más informadas y críticas.

#### Integración de las IAGen al currículo:

Se elaboró una unidad temática de IAGen para la asignatura de informática y computación, esta fue aprobada por los docentes involucradas, además de exponerse a todo el profesorado, en una jornada de vinculación UMCE – Colegio Simón Bolívar.

Se desarrollaron materiales didácticos específicos y la adaptación del diseño curricular reflejan un avance sustancial hacia una enseñanza interdisciplinaria y crítica.

La aprobación de estas adecuaciones por parte de la comunidad educativa reafirma la relevancia de las IAGen como herramientas que trascienden lo técnico y promueven una reflexión crítica en el aprendizaje.

Asimismo, es importante instalar programas de formación continua para garantizar que las y los docentes mantengan un alto nivel de actualización y compromiso con la mejora educativa y la justicia social.

#### Propuesta de implementación para 2025:

Se realizó una propuesta de planificación (ver anexo 5) y actividades piloto en el aula, las cuales han evidenciado el potencial transformador de las IAGen en el fomento del pensamiento crítico y la creatividad. Los instrumentos de evaluación implementados permiten un monitoreo constante del impacto en el aprendizaje, asegurando la mejora continua de las estrategias pedagógicas. Este enfoque inclusivo y ético garantiza que

todos los estudiantes tengan acceso equitativo a las herramientas tecnológicas y comprendan sus implicaciones sociales y éticas.

En cuanto al impacto esperado, la aplicación de esta propuesta curricular promete transformar el proceso de enseñanza-aprendizaje, promoviendo no solo el desarrollo de competencias digitales en estudiantes y docentes, sino también el fortalecimiento del pensamiento crítico y la creatividad. Además, la perspectiva ética garantiza que estas tecnologías se utilicen de manera inclusiva y responsable, cerrando brechas tecnológicas y fomentando la equidad en el acceso a herramientas educativas avanzadas.

La relevancia de este proyecto, en un contexto como el del Colegio Simón Bolívar, ubicado en una comuna vulnerada históricamente como La Pintana, representa una apuesta por la justicia social. La integración de las IAGen al currículo escolar no solo actualiza las prácticas educativas, sino que también empodera a los estudiantes al brindarles herramientas que les permitirán enfrentar los desafíos del mundo contemporáneo. Al mismo tiempo, el proyecto refuerza el rol de la escuela como un espacio de innovación y equidad.

En síntesis, la propuesta no solo busca integrar las IAGen como un recurso pedagógico, sino también resignificar su uso desde una perspectiva crítica y transformadora, alineada con los valores de inclusión, equidad y desarrollo integral de la comunidad educativa

## 10. BIBLIOGRAFÍA

Agencia de la Calidad de la Educación. (2023). Resultados SIMCE.

Agencia de la Calidad de la Educación. (2023). Resultados DIA intermedio área socioemocional Colegio Simón Bolívar. Santiago.

Asociación Colombiana de Universidades. (2021). El panorama de la Universidad colombiana (post)- COVID. Pensamiento Universitario, 33, 6-11.

Centro de Innovación. (s.f.). Centro de Innovación del Ministerio de Educación.

OpenAI. (2024). Definición de Inteligencia Artificial Generativa. Recuperado de CHATGPT. (OpenAI, Productor)

Colegio Simón Bolívar. (2023). Proyecto educativo institucional (PEI). Santiago, Chile.

Cumbre Ministerial y de Altas Autoridades de América Latina y el Caribe. (2023). Declaración de Santiago. Santiago de Chile.

Departamento de Administración de la educación Municipal de la Pintana. (2020). Plan anual de Desarrollo, Educación Municipal: PADEM 2021.

DEMRE. (2024). Estadísticas de resultados PAES - Colegio Simón Bolívar. Santiago.

Edwards, B. (2023). ChatGPT is one year old. Here's how it changed the tech world. Raleigh, Carolina del Norte, Estados Unidos. Recuperado el 06 de Abril de 2024, de <https://arstechnica.com/information-technology/2023/11/chatgpt-was-the-spark-that-lit-the-fire-under-generative-ai-one-year-ago-today/>

Expansión. (2023). expansión datosmacro. Obtenido de datosmacro.expansion: <https://datosmacro.expansion.com>

Grundy, S. (1998). Producto o Praxis del currículum. Madrid: Morata.

Instituto Nacional de Estadísticas. (2018). Memoria del Censo 2017. INE.

Macías, Y. (2021). La tecnología y la Inteligencia Artificial en el sistema educativo. [Technology and Artificial Intelligence in the education system]. Castellón de la Plana, España: Universitat Jaume I.

Ministerio de Ciencia, Tecnología, conocimiento e innovación. (2020). Política Nacional De Inteligencia Artificial.

Ministerio de Educación. (2016). Aprueba Plan De Estudio De Primero Y Segundo Año De Educación Media. Obtenido de Currículum nacional: [https://www.curriculumnacional.cl/614/articles-34974\\_programa.pdf](https://www.curriculumnacional.cl/614/articles-34974_programa.pdf)

Morales, P. (2023). índice Latinoamericano de Inteligencia Artificial. Comisión de Economía para América Latina y el Caribe, Departamento de Estudios extensión y publicaciones.

Orellana, A., y Moreno, D. (2023). índice de calidad de vida urbana (ICVU). NUGOT.

Peña, C., y López, T. (2020). Ideologías curriculares y concepciones sobre diversidad y justicia social.

Peña, C., y Montecinos, C. (2016). Formación Inicial de Docentes desde una Perspectiva de Justicia Social: Una Aproximación Teórica. Revista Internacional de Educación para la Justicia Social (RIEJS), 5(2), 71-86.

Peña, C., y Venegas, P. (2021). Soy un Híbrido: Avanzando hacia una formación Inicial Docente con Orientaciones de Justicia desde la identificación y la Reflexión sobre Ideologías Curriculares. Lingüística Antvepiensia.

Rodríguez, E. (2024). ¿Qué significa innovar en educación superior? Una aproximación conceptual. Innovaciones Educativas, 26(40), 170-187.

Silva, T. D. (1999). Espacios de Identidad. Octaedro.

Storosczyk, M. (2023). Educar en la Era Digital. Montevideo, Uruguay.

Tardif, M. (2014). Los Saberes Del Docente Y Su Desarrollo Profesional. Narcea.


UNESCO. (2022). Transformar-nos. Santiago.

UNESCO. (2024). Guía para el uso de IA generativa en educación e investigación. Francia: Unesco.

Unidad de currículum y evaluación. (2021). Estándares indicativos de desempeño para los establecimientos educacionales y sus sostenedores. Santiago de Chile: Ministerio de Educación.

## 11 ANEXOS

### 11.1 Anexo 1: Consentimiento informado establecimiento educacional

  
**UMCE**  
el poder transformador de la educación

**DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN  
Y POSTGRADO**

Fecha, 24 de Octubre 2023

**DIRECTOR(A) ESTABLECIMIENTO EDUCACIONAL**

Yo, Loretto Lisette Ugalde Lazo, Directora, del Colegio Simón Bolívar, otorgo las facilidades correspondientes para desarrollar el presente estudio, a los investigadores de la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación, Diego Santibáñez Peredo Investigador Principal, a realizar el estudio "PROPUESTA ALFABETIZACIÓN DIGITAL PARA EL USO APLICADO DE INTELIGENCIAS ARTIFICIALES GENERATIVAS EN SEGUNDO AÑO DE EDUCACIÓN MEDIA." en la institución que represento.

Expreso estar en conocimiento que el objetivo del estudio es realizar una propuesta de intervención escolar, basada en la nuclearización curricular en el segundo ciclo de enseñanza básica, y que para ello se requerirá aplicar encuesta de entrada sobre conocimientos previos de nuclearización, clase sobre nuclearización y encuesta de salida sobre nuclearización, que consisten en las cuales se evaluarán los conocimientos existentes en el cuerpo docente en cuanto a nuclearización, con la finalidad de proponer un proyecto sobre la misma temática para una posible aplicación del proyecto. Las personas involucradas en el estudio serán los y las docentes del segundo año medio del establecimiento.

He sido informado de que los datos recogidos serán analizados en el marco de la presente investigación y que su presentación y divulgación científica será efectuada de manera que los usuarios no puedan ser individualizados. También he sido informado que los datos serán recogidos entre los años 2023 y 2024, los datos personales relacionados serán custodiados por 5 años y luego será destruido, y que una vez finalizado el estudio se me hará llegar una copia de los resultados y/o presentación a través de un seminario.

La participación de los sujetos de investigación es LIBRE Y VOLUNTARIA e independiente.

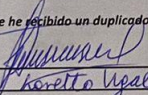
Se me ha comunicado que toda la información que se entregue será confidencial (no será identificado el nombre de los participantes), usada únicamente para los fines de esta investigación, y estará protegida y resguardada en, bajo la custodia de Diego Santibáñez de manera que solo los investigadores puedan acceder a ella.

Estoy en conocimiento de que esta investigación cuenta con aprobación Ética Científica. Para cualquier duda que se presente o si se vulneran sus derechos puede contactarse con el Dr. Jairo Vanegas López, Presidente del Comité de Ética de la Universidad de Santiago de Chile, CEI-USACH, al teléfono 2-2-7180293 o al correo electrónico [comitedeetica@usach.cl](mailto:comitedeetica@usach.cl). También puede solicitar más información sobre la ética del proyecto con el Dr. Pedro Canales Tapia, representante del Comité UMCE en el teléfono 22-322-9193 y en el correo electrónico [evaluacion.etica@umce.cl](mailto:evaluacion.etica@umce.cl)


Sin perjuicio de lo anterior, manifiesto que la institución que represento cautelará que toda la información recogida en el marco de esta investigación se utilice de acuerdo a lo señalado en la Ley 20.120 sobre Investigación Científica en el Ser Humano, Ley 20.584 sobre los Derechos de los Pacientes en Salud y en la Ley 19.628 sobre la Protección de la Vida Privada.

Así mismo autorizo la utilización del nombre de la institución en el informe de resultados de la investigación realizada.





Declaro que he recibido un duplicado de este documento.

Firma: 


Nombre: Loretto Ugalde Lazo

Timbre de la Institución: 

UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
Campus Macul • Av. José Pedro Alessandri 774 • Nuñoa, Santiago  
E-mail: [direccion.investigacion@umce.cl](mailto:direccion.investigacion@umce.cl)

[www.umce.cl](http://www.umce.cl)  @umced  @umced  @umced  [contacto@umce.cl](mailto:contacto@umce.cl)

## 11.2 Anexo 2: Consentimiento informado Profesores

 **UMCE**  
VICERRECTORÍA ACADÉMICA  
Dirección de Investigación y Postgrado

**CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PROFESORES**  
Encuesta de Sobre Inteligencias Artificiales Generativas aplicadas al contexto educativo de 2do año medio

Usted ha sido invitado(a) a participar en el estudio Propuesta de nuclearización curricular para segundo ciclo de educación básica, a cargo de la investigador Diego Santibáñez Peredo, docente de la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación.

El objetivo principal de este trabajo es: Diseñar (desarrollar) una propuesta curricular que integre las Inteligencias Artificiales Generativas (IAGen), con una perspectiva crítica, en segundo año medio en el Colegio Simón Bolívar, durante el primer semestre del año 2024.

Si acepta participar en este estudio requerirá responder una Encuesta de entrada, orientación pedagógica y encuesta de salida sobre inteligencias artificiales generativas y su uso en aula, en las cuales se evaluarán los conocimientos existentes en el cuerpo docente en cuanto a las inteligencias artificiales generativas, con la finalidad de proponer un proyecto sobre la misma temática para una posible aplicación del proyecto. Las personas involucradas en el estudio serán los y las docentes del segundo año de enseñanza media del establecimiento, durante los años 2024 y 2025.

Esta actividad se efectuará de manera grupal y el tiempo estipulado para su aplicación es de 30-45 minutos aproximadamente.

Su participación es totalmente voluntaria y podrá abandonar la investigación sin necesidad de dar ningún tipo de explicación o excusas y sin que ello signifique algún perjuicio o consecuencia para usted.

Además, tendrá el derecho a no responder preguntas si así lo estima conveniente.

La totalidad de la información obtenida será de carácter confidencial, para lo cual los informantes serán identificados con código, sin que la identidad de los participantes sea requerida o escrita en las encuestas a responder.

Los datos recogidos serán analizados en el marco de la presente investigación, su presentación y difusión científica será efectuada de manera que los usuarios no puedan ser individualizados. Sus datos estarán protegidos y resguardados de forma digital, bajo la custodia de Diego Santibáñez, de manera que solo los investigadores puedan acceder a ellos. Solo los investigadores pueden acceder a ella, el custodio de la información guardará los datos personales relacionados por 5 años una vez terminada la investigación, posterior se destruirá.

Su participación en este estudio no le reportará beneficios personales, no obstante, los resultados del trabajo constituirán un aporte al conocimiento en torno a la nuclearización curricular y a su aplicación dentro del establecimiento educativo donde desarrolla sus funciones.

Si tiene consultas respecto de esta investigación, puede contactarse con el/la Investigador/a responsable, Diego Santibáñez al teléfono +56930174368 o a su correo electrónico [diego.sanibanez2023@umce.cl](mailto:diego.sanibanez2023@umce.cl).

Por medio del presente documento declaro haber sido informado de lo antes indicado, y estar en conocimiento del objetivo del estudio.

*Manifiesto mi interés de participar en este estudio y declaro que he recibido un duplicado firmado de este documento que reitera este hecho.*

*Acepto participar en el presente estudio:*

Nombre: Diego Peredo Jimenez

Firma: [Firma manuscrita]

Fecha: 05 / 06 / 2024, 1 Santiago

          Ciudad                    Día                    Mes                    Año

Diego Santibáñez Peredo

Nombre y Firma Investigador (a) Principal

UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
Campus Macul: Av. José Pedro Alessandri 774 - Ñuñoa, Santiago  
Campus Joaquín Cabezas: Dr. Luis Bisquert 2765, Ñuñoa  
[www.umce.cl](http://www.umce.cl)



# UMCE

VICERRECTORÍA ACADÉMICA  
Dirección de Investigación y Postgrado

## CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PROFESORES

Encuesta de Sobre Inteligencias Artificiales Generativas aplicadas al contexto educativo de 2do año medio

Usted ha sido invitado(a) a participar en el estudio Propuesta de nuclearización curricular para segundo ciclo de educación básica, a cargo de la investigador Diego Santibáñez Peredo, docente de la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación.

El objetivo principal de este trabajo es: Diseñar (desarrollar) una propuesta curricular que integre las Inteligencias Artificiales Generativas (IAGen), con una perspectiva crítica, en segundo año medio en el Colegio Simón Bolívar, durante el primer semestre del año 2024.

Si acepta participar en este estudio requerirá responder una Encuesta de entrada, orientación pedagógica y encuesta de salida sobre inteligencias artificiales generativas y su uso en aula, en las cuales se evaluarán los conocimientos existentes en el cuerpo docente en cuanto a las inteligencias artificiales generativas, con la finalidad de proponer un proyecto sobre la misma temática para una posible aplicación del proyecto. Las personas involucradas en el estudio serán **los y las docentes del segundo año de enseñanza media del establecimiento**, durante los años 2024 y 2025.

Esta actividad se efectuará de manera grupal y el tiempo estipulado para su aplicación es de 30-45 minutos aproximadamente.

Su participación es totalmente voluntaria y podrá abandonar la investigación sin necesidad de dar ningún tipo de explicación o excusas y sin que ello signifique algún perjuicio o consecuencia para usted.

Además, tendrá el derecho a no responder preguntas si así lo estima conveniente.

La totalidad de la información obtenida será de carácter confidencial, para lo cual los informantes serán identificados con código, sin que la identidad de los participantes sea requerida o escrita en las encuestas a responder.

Los datos recogidos serán analizados en el marco de la presente investigación, su presentación y difusión científica será efectuada de manera que los usuarios no puedan ser individualizados. Sus datos estarán protegidos y resguardados de forma digital, bajo la custodia de Diego Santibáñez, de manera que solo los investigadores puedan acceder a ellos. Solo los investigadores pueden acceder a ella, el custodio de la información guardará los datos personales relacionados por 5 años una vez terminada la investigación, posterior se destruirá.

Su participación en este estudio no le reportará beneficios personales, no obstante, los resultados del trabajo constituirán un aporte al conocimiento en torno a la nuclearización curricular y a su aplicación dentro del establecimiento educativo donde desarrolla sus funciones.

Si tiene consultas respecto de esta investigación, puede contactarse con el/la investigador/a responsable, Diego Santibáñez al teléfono +56930174368 o a su correo electrónico [diego.sanibanez2023@umce.cl](mailto:diego.sanibanez2023@umce.cl).

Por medio del presente documento declaro haber sido informado de lo antes indicado, y estar en conocimiento del objetivo del estudio.

*Manifiesto mi interés de participar en este estudio y declaro que he recibido un duplicado firmado de este documento que reitera este hecho.*

*Acepto participar en el presente estudio:*

Nombre: Carolina Navarro Reinos

Firma: [Firma]

Fecha: Santiago 1.05 / junio / 2024  
Ciudad                      Día                      Mes                      Año

Diego Santibáñez [Firma]  
Nombre y Firma Investigador (a) Principal

UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
Campus Macul: Av. José Pedro Alessandri 774 - Ñuñoa, Santiago  
Campus Joaquín Cabezas: Dr. Luis Bisquert 2765, Ñuñoa  
[www.umce.cl](http://www.umce.cl)



# UMCE

VICERRECTORÍA ACADÉMICA  
Dirección de Investigación y Postgrado

## CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PROFESORES

Encuesta de Sobre Inteligencias Artificiales Generativas aplicadas al contexto educativo de 2do año medio

Usted ha sido invitado(a) a participar en el estudio Propuesta de nuclearización curricular para segundo ciclo de educación básica, a cargo de la investigadora Diego Santibáñez Peredo, docente de la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación.

El objetivo principal de este trabajo es: Diseñar (desarrollar) una propuesta curricular que integre las Inteligencias Artificiales Generativas (IAGen), con una perspectiva crítica, en segundo año medio en el Colegio Simón Bolívar, durante el primer semestre del año 2024.

Si acepta participar en este estudio requerirá responder una Encuesta de entrada, orientación pedagógica y encuesta de salida sobre inteligencias artificiales generativas y su uso en aula, en las cuales se evaluarán los conocimientos existentes en el cuerpo docente en cuanto a las inteligencias artificiales generativas, con la finalidad de proponer un proyecto sobre la misma temática para una posible aplicación del proyecto. Las personas involucradas en el estudio serán **los y las docentes del segundo año de enseñanza media del establecimiento**, durante los años 2024 y 2025.

Esta actividad se efectuará de manera grupal y el tiempo estipulado para su aplicación es de 30-45 minutos aproximadamente.

Su participación es totalmente voluntaria y podrá abandonar la investigación sin necesidad de dar ningún tipo de explicación o excusas y sin que ello signifique algún perjuicio o consecuencia para usted.

Además, tendrá el derecho a no responder preguntas si así lo estima conveniente.

La totalidad de la información obtenida será de carácter confidencial, para lo cual los informantes serán identificados con código, sin que la identidad de los participantes sea requerida o escrita en las encuestas a responder.

Los datos recogidos serán analizados en el marco de la presente investigación, su presentación y difusión científica será efectuada de manera que los usuarios no puedan ser individualizados. Sus datos estarán protegidos y resguardados de forma digital, bajo la custodia de Diego Santibáñez, de manera que solo los investigadores puedan acceder a ellos. Solo los investigadores pueden acceder a ella, el custodio de la información guardará los datos personales relacionados por 5 años una vez terminada la investigación, posterior se destruirá.

Su participación en este estudio no le reportará beneficios personales, no obstante, los resultados del trabajo constituirán un aporte al conocimiento en torno a la nuclearización curricular y a su aplicación dentro del establecimiento educativo donde desarrolla sus funciones.

Si tiene consultas respecto de esta investigación, puede contactarse con el/la investigador/a responsable, Diego Santibáñez al teléfono +56930174368 o a su correo electrónico [diego.sanibanez2023@umce.cl](mailto:diego.sanibanez2023@umce.cl).

Por medio del presente documento declaro haber sido informado de lo antes indicado, y estar en conocimiento del objetivo del estudio.

**Manifiesto mi interés de participar en este estudio y declaro que he recibido un duplicado firmado de este documento que reitera este hecho.**

**Acepto participar en el presente estudio:**

Nombre: Claudio Fabián Navarro Fuentes

Firma: [Firma manuscrita]

Fecha: Santiago / 05 / Junio / 2024  
Ciudad                      Día                      Mes                      Año

Diego Santibáñez [Firma manuscrita]  
Nombre y Firma Investigador (a) Principal

UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
Campus Macul: Av. José Pedro Alessandri 774 - Nuñoa, Santiago  
Campus Joaquín Cabezas: Dr. Luis Bisquert 2765, Nuñoa  
[www.umce.cl](http://www.umce.cl)



# UMCE

VICERRECTORÍA ACADÉMICA  
Dirección de Investigación y Postgrado

## CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PROFESORES

Encuesta de Sobre Inteligencias Artificiales Generativas aplicadas al contexto educativo de 2do año medio

Usted ha sido invitado(a) a participar en el estudio Propuesta de nuclearización curricular para segundo ciclo de educación básica, a cargo de la investigador Diego Santibáñez Peredo, docente de la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación.

El objetivo principal de este trabajo es: Diseñar (desarrollar) una propuesta curricular que integre las Inteligencias Artificiales Generativas (IAGen), con una perspectiva crítica, en segundo año medio en el Colegio Simón Bolívar, durante el primer semestre del año 2024.

Si acepta participar en este estudio requerirá responder una Encuesta de entrada, orientación pedagógica y encuesta de salida sobre inteligencias artificiales generativas y su uso en aula, en las cuales se evaluarán los conocimientos existentes en el cuerpo docente en cuanto a las inteligencias artificiales generativas, con la finalidad de proponer un proyecto sobre la misma temática para una posible aplicación del proyecto. Las personas involucradas en el estudio serán **los y las docentes del segundo año de enseñanza media del establecimiento**, durante los años 2024 y 2025.

Esta actividad se efectuará de manera grupal y el tiempo estipulado para su aplicación es de 30-45 minutos aproximadamente.

Su participación es totalmente voluntaria y podrá abandonar la investigación sin necesidad de dar ningún tipo de explicación o excusas sin que ello signifique algún perjuicio o consecuencia para usted.

Además, tendrá el derecho a no responder preguntas si así lo estima conveniente.

La totalidad de la información obtenida será de carácter confidencial, para lo cual los informantes serán identificados con código, sin que la identidad de los participantes sea requerida o escrita en las encuestas a responder.

Los datos recogidos serán analizados en el marco de la presente investigación, su presentación y difusión científica será efectuada de manera que los usuarios no puedan ser individualizados. Sus datos estarán protegidos y resguardados de forma digital, bajo la custodia de Diego Santibáñez, de manera que solo los investigadores puedan acceder a ellos. Solo los investigadores pueden acceder a ella, el custodio de la información guardará los datos personales relacionados por 5 años una vez terminada la investigación, posterior se destruirá.

Su participación en este estudio no le reportará beneficios personales, no obstante, los resultados del trabajo constituirán un aporte al conocimiento en torno a la nuclearización curricular y a su aplicación dentro del establecimiento educativo donde desarrolla sus funciones.

Si tiene consultas respecto de esta investigación, puede contactarse con el/la investigador/a responsable, Diego Santibáñez al teléfono +56930174368 o a su correo electrónico [diego.sanibanez2023@umce.cl](mailto:diego.sanibanez2023@umce.cl).

Por medio del presente documento declaro haber sido informado de lo antes indicado, y estar en conocimiento del objetivo del estudio.

*Manifiesto mi interés de participar en este estudio y declaro que he recibido un duplicado firmado de este documento que reitera este hecho.*

*Acepto participar en el presente estudio:*

Nombre: Manay Fuenzalida Vera

Firma: [Firma manuscrita]

Fecha: Santiago, 05, Junio, 2024  
Ciudad                      Día                      Mes                      Año

Diego Santibáñez [Firma manuscrita]  
Nombre y Firma Investigador (a) Principal

UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
Campus Macul: Av. José Pedro Alessandri 774 - Ñuñoa, Santiago  
Campus Joaquín Cabezas: Dr. Luis Bisquert 2765, Ñuñoa  
[www.umce.cl](http://www.umce.cl)



# UMCE

VICERRECTORÍA ACADÉMICA  
Dirección de Investigación y Postgrado

## CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PROFESORES

Encuesta de Sobre Inteligencias Artificiales Generativas aplicadas al contexto educativo de 2do año medio

Usted ha sido invitado(a) a participar en el estudio Propuesta de nuclearización curricular para segundo ciclo de educación básica, a cargo de la investigador Diego Santibáñez Peredo, docente de la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación.

El objetivo principal de este trabajo es: Diseñar (desarrollar) una propuesta curricular que integre las Inteligencias Artificiales Generativas (IAGen), con una perspectiva crítica, en segundo año medio en el Colegio Simón Bolívar, durante el primer semestre del año 2024.

Si acepta participar en este estudio requerirá responder una Encuesta de entrada, orientación pedagógica y encuesta de salida sobre inteligencias artificiales generativas y su uso en aula, en las cuales se evaluarán los conocimientos existentes en el cuerpo docente en cuanto a las inteligencias artificiales generativas, con la finalidad de proponer un proyecto sobre la misma temática para una posible aplicación del proyecto. Las personas involucradas en el estudio serán **los y las docentes del segundo año de enseñanza media del establecimiento**, durante los años 2024 y 2025.

Esta actividad se efectuará de manera grupal y el tiempo estipulado para su aplicación es de 30-45 minutos aproximadamente.

Su participación es totalmente voluntaria y podrá abandonar la investigación sin necesidad de dar ningún tipo de explicación o excusas y sin que ello signifique algún perjuicio o consecuencia para usted.

Además, tendrá el derecho a no responder preguntas si así lo estima conveniente.

La totalidad de la información obtenida será de carácter confidencial, para lo cual los informantes serán identificados con código, sin que la identidad de los participantes sea requerida o escrita en las encuestas a responder.

Los datos recogidos serán analizados en el marco de la presente investigación, su presentación y difusión científica será efectuada de manera que los usuarios no puedan ser individualizados. Sus datos estarán protegidos y resguardados de forma digital, bajo la custodia de Diego Santibáñez, de manera que solo los investigadores puedan acceder a ellos. Solo los investigadores pueden acceder a ella, el custodio de la información guardará los datos personales relacionados por 5 años una vez terminada la investigación, posterior se destruirá.

Su participación en este estudio no le reportará beneficios personales, no obstante, los resultados del trabajo constituirán un aporte al conocimiento en torno a la nuclearización curricular y a su aplicación dentro del establecimiento educativo donde desarrolla sus funciones.

Si tiene consultas respecto de esta investigación, puede contactarse con el/la investigador/a responsable, Diego Santibáñez al teléfono +56930174368 o a su correo electrónico [diego.sanibanez2023@umce.cl](mailto:diego.sanibanez2023@umce.cl).

Por medio del presente documento declaro haber sido informado de lo antes indicado, y estar en conocimiento del objetivo del estudio.

**Manifiesto mi interés de participar en este estudio y declaro que he recibido un duplicado firmado de este documento que reitera este hecho.**

**Acepto participar en el presente estudio:**

Nombre: Guillermo Sandoval Catalano

Firma: [Firma manuscrita]

Fecha: Sábado / 15 / JUNIO / 2024  
Ciudad                      Día                      Mes                      Año

Diego Santibáñez                      [Firma manuscrita]  
Nombre y Firma Investigador (a) Principal

UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
Campus Macul: Av. José Pedro Alessandri 774 - Ñuñoa, Santiago  
Campus Joaquín Cabezas: Dr. Luis Bisquert 2765, Ñuñoa  
[www.umce.cl](http://www.umce.cl)



**UMCE**

VICERRECTORÍA ACADÉMICA  
Dirección de Investigación y Postgrado

**CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PROFESORES**

Encuesta de Sobre Inteligencias Artificiales Generativas aplicadas al contexto educativo de 2do año medio

Usted ha sido invitado(a) a participar en el estudio Propuesta de nuclearización curricular para segundo ciclo de educación básica, a cargo de la investigador Diego Santibáñez Peredo, docente de la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación.

El objetivo principal de este trabajo es: Diseñar (desarrollar) una propuesta curricular que integre las Inteligencias Artificiales Generativas (IAGen), con una perspectiva crítica, en segundo año medio en el Colegio Simón Bolívar, durante el primer semestre del año 2024.

Si acepta participar en este estudio requerirá responder una Encuesta de entrada, orientación pedagógica y encuesta de salida sobre inteligencias artificiales generativas y su uso en aula, en las cuales se evaluarán los conocimientos existentes en el cuerpo docente en cuanto a las inteligencias artificiales generativas, con la finalidad de proponer un proyecto sobre la misma temática para una posible aplicación del proyecto. Las personas involucradas en el estudio serán **los y las docentes del segundo año de enseñanza media del establecimiento**, durante los años 2024 y 2025.

Esta actividad se efectuará de manera grupal y el tiempo estipulado para su aplicación es de 30-45 minutos aproximadamente.

Su participación es totalmente voluntaria y podrá abandonar la investigación sin necesidad de dar ningún tipo de explicación o excusas y sin que ello signifique algún perjuicio o consecuencia para usted.

Además, tendrá el derecho a no responder preguntas si así lo estima conveniente.

La totalidad de la información obtenida será de carácter confidencial, para lo cual los informantes serán identificados con código, sin que la identidad de los participantes sea requerida o escrita en las encuestas a responder.

Los datos recogidos serán analizados en el marco de la presente investigación, su presentación y difusión científica será efectuada de manera que los usuarios no puedan ser individualizados. Sus datos estarán protegidos y resguardados de forma digital, bajo la custodia de Diego Santibáñez, de manera que solo los investigadores puedan acceder a ellos. Solo los investigadores pueden acceder a ella, el custodio de la información guardará los datos personales relacionados por 5 años una vez terminada la investigación, posterior se destruirá.

Su participación en este estudio no le reportará beneficios personales, no obstante, los resultados del trabajo constituirán un aporte al conocimiento en torno a la nuclearización curricular y a su aplicación dentro del establecimiento educativo donde desarrolla sus funciones.

Si tiene consultas respecto de esta investigación, puede contactarse con el/la investigador/a responsable, Diego Santibáñez al teléfono +56930174368 o a su correo electrónico [diego.sanibanez2023@umce.cl](mailto:diego.sanibanez2023@umce.cl).

Por medio del presente documento declaro haber sido informado de lo antes indicado, y estar en conocimiento del objetivo del estudio.

**Manifiesto mi interés de participar en este estudio y declaro que he recibido un duplicado firmado de este documento que reitera este hecho.**

**Acepto participar en el presente estudio:**

Nombre: Camila Pinto López

Firma: [Firma manuscrita]

Fecha: Santiago / 05 / 06 / 2024  
Ciudad                      Día                      Mes                      Año

Diego Santibáñez                      [Firma manuscrita]  
Nombre y Firma Investigador (a) Principal

UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
Campus Macul: Av. José Pedro Alessandri 774 - Ñuñoa, Santiago  
Campus Joaquín Cabezas: Dr. Luis Bisquert 2765, Ñuñoa  
[www.umce.cl](http://www.umce.cl)



# UMCE

VICERRECTORÍA ACADÉMICA  
Dirección de Investigación y Postgrado

## CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PROFESORES

Encuesta de Sobre Inteligencias Artificiales Generativas aplicadas al contexto educativo de 2do año medio

Usted ha sido invitado(a) a participar en el estudio Propuesta de nuclearización curricular para segundo ciclo de educación básica, a cargo de la investigador Diego Santibáñez Peredo, docente de la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación.

El objetivo principal de este trabajo es: Diseñar (desarrollar) una propuesta curricular que integre las Inteligencias Artificiales Generativas (IAGen), con una perspectiva crítica, en segundo año medio en el Colegio Simón Bolívar, durante el primer semestre del año 2024.

Si acepta participar en este estudio requerirá responder una Encuesta de entrada, orientación pedagógica y encuesta de salida sobre inteligencias artificiales generativas y su uso en aula, en las cuales se evaluarán los conocimientos existentes en el cuerpo docente en cuanto a las inteligencias artificiales generativas, con la finalidad de proponer un proyecto sobre la misma temática para una posible aplicación del proyecto. Las personas involucradas en el estudio serán **los y las docentes del segundo año de enseñanza media del establecimiento**, durante los años 2024 y 2025.

Esta actividad se efectuará de manera grupal y el tiempo estipulado para su aplicación es de 30-45 minutos aproximadamente.

Su participación es totalmente voluntaria y podrá abandonar la investigación sin necesidad de dar ningún tipo de explicación o excusas sin que ello signifique algún perjuicio o consecuencia para usted.

Además, tendrá el derecho a no responder preguntas si así lo estima conveniente.

La totalidad de la información obtenida será de carácter confidencial, para lo cual los informantes serán identificados con código, sin que la identidad de los participantes sea requerida o escrita en las encuestas a responder.

Los datos recogidos serán analizados en el marco de la presente investigación, su presentación y difusión científica será efectuada de manera que los usuarios no puedan ser individualizados. Sus datos estarán protegidos y resguardados de forma digital, bajo la custodia de Diego Santibáñez, de manera que solo los investigadores puedan acceder a ellos. Solo los investigadores pueden acceder a ella, el custodio de la información guardará los datos personales relacionados por 5 años una vez terminada la investigación, posterior se destruirá.

Su participación en este estudio no le reportará beneficios personales, no obstante, los resultados del trabajo constituirán un aporte al conocimiento en torno a la nuclearización curricular y a su aplicación dentro del establecimiento educativo donde desarrolla sus funciones.

Si tiene consultas respecto de esta investigación, puede contactarse con el/la investigador/a responsable, Diego Santibáñez al teléfono +56930174368 o a su correo electrónico [diego.sanibanez2023@umce.cl](mailto:diego.sanibanez2023@umce.cl).

Por medio del presente documento declaro haber sido informado de lo antes indicado, y estar en conocimiento del objetivo del estudio.

**Manifiesto mi interés de participar en este estudio y declaro que he recibido un duplicado firmado de este documento que reitera este hecho.**

**Acepto participar en el presente estudio:**

Nombre: Valentina Valdén Zapata

Firma: [Firma manuscrita]

Fecha: Santiago / 05 / 06 / 2024  
Ciudad                      Día                      Mes                      Año

Diego Santibáñez [Firma manuscrita]  
Nombre y Firma Investigador (a) Principal

UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
Campus Macul: Av. José Pedro Alessandri 774 - Ñuñoa, Santiago  
Campus Joaquín Cabezas: Dr. Luis Bisquert 2765, Ñuñoa  
[www.umce.cl](http://www.umce.cl)

### 11.3 Anexo 3: Encuesta sobre Inteligencias artificiales generativas



**UMCE**  
el poder transformador de la educación

## Encuesta Sobre Inteligencias Artificiales Generativas aplicadas al contexto educativo

En el marco de la realización de proyecto de titulación de Magister, se realizara esta pequeña encuesta, la cual permitirá conocer las percepciones de los y las docentes de educación media sobre el uso y las aplicaciones de las Inteligencias Artificiales Generativas

diego.santibanez2023@umce.cl [Cambiar de cuenta](#) 

 No compartido

**\* Indica que la pregunta es obligatoria**

¿Conoces el concepto de Inteligencia Artificial Generativa? \*

Si

No

Si la primera respuesta de la primera pregunta fue SI responde:  
¿Qué aplicaciones (o páginas) conoces de Inteligencias Artificiales Generativas?

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

¿Has utilizado en tu rol docente alguna Inteligencia Artificial Generativa para preparar material, planificar, evaluar u otro? \*

- Sí
- No

En tu Rol docente ¿Piensas que es necesario que los estudiantes aprendan a usar las inteligencias artificiales generativas? \*

- Sí
- No

Si la respuesta fue Sí ¿mediante qué actividad enseñarías o permitirías el uso de las Inteligencias artificiales generativas?

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

Si la respuesta fue No, explica brevemente el porqué.

Tu respuesta

---

Desde tu Rol docente ¿Qué desafíos se pueden presentar en la educación digital basada en inteligencias artificiales generativas? \*

Tu respuesta

---

Desde tu Rol docente ¿Estarías dispuesto a implementar la enseñanza de Inteligencias artificiales generativas en tu respectiva asignatura? (Considera elemento como el trabajo colaborativo, y matrices generadas a nivel transversal) \*

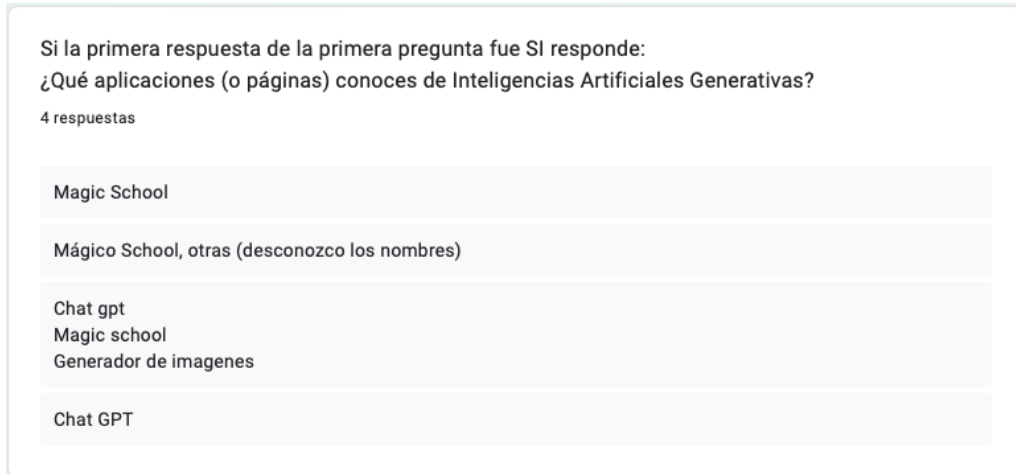
- Sí
- No
- Tal vez

Enviar

Borrar formulario

## 11.4 Anexo 4: Respuestas de encuesta docente sobre inteligencias artificiales generativas.

### Respuesta pregunta 2

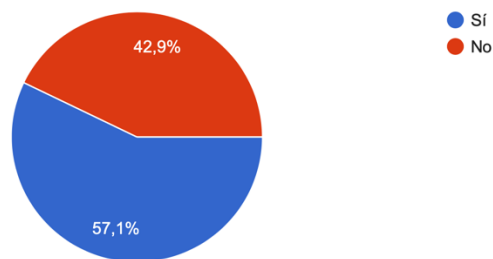


Fuente: Elaboración Propia

### Respuesta pregunta 3

¿Has utilizado en tu rol docente alguna Inteligencia Artificial Generativa para preparar material, planificar, evaluar u otro?

7 respuestas

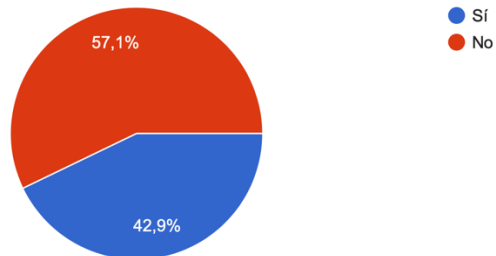


Fuente: Elaboración Propia

## Respuesta Pregunta 4

En tu Rol docente ¿Piensas que es necesario que los estudiantes aprendan a usar las inteligencias artificiales generativas?

7 respuestas



Fuente: Elaboración Propia

## Respuesta Pregunta 5

Si la respuesta fue Sí ¿mediante qué actividad enseñarías o permitirías el uso de las Inteligencias artificiales generativas?

4 respuestas

Creación de imágenes

Complemento para redacción de textos.  
Generación de esquemas con base a ideas propias.  
Para resumir grandes textos científicos.  
Para generar citas bibliográficas.  
Para hacer búsquedas de bibliografía.

Para poder cuestionar su vision en base a informaciones relacionadas al tema

Trabajo práctico

Fuente: Elaboración Propia

## Respuesta Pregunta 6

Si la respuesta fue No, explica brevemente el porqué.

3 respuestas

No estoy de acuerdo porque creo que esta metodología no le permite a los estudiantes a desarrollar el pensamiento crítico

En mi área específica no lo encuentro necesario.

No la conozco no la puedo enseñar

Fuente: Elaboración Propia

## Respuesta Pregunta 7

Desde tu Rol docente ¿Qué desafíos se pueden presentar en la educación digital basada en inteligencias artificiales generativas?

7 respuestas

Plagio

Facilidad para realizar proyectos

El plagio y que los estudiantes dejen de crear para basarse en que una inteligencia artificial.

Problemas de plagio.  
Problemas de poco desarrollo de habilidades creativas.  
Problemas de desarrollo de lecto-escritura

Plagio y copia, te tos son coherencia

No sé qué es.

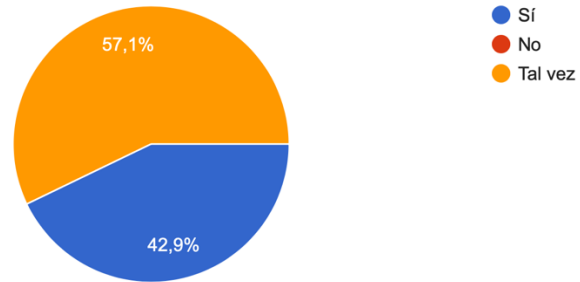
Poca habilidad para selección de información y desarrollo de pensamiento crítico

Fuente: Elaboración Propia

## Respuesta Pregunta 8


Desde tu Rol docente ¿Estarías dispuesto a implementar la enseñanza de Inteligencias artificiales generativas en tu respectiva asignatura? (Considera...orativo, y matrices generadas a nivel transversal)

7 respuestas



Fuente: Elaboración Propia

## 11.5 Anexo 5: Planificación unidad temática IAGen, para la asignatura de informática y computación.

 <p>COLEGIO SIMÓN BOLÍVAR, LA PINTANA          ASIGNATURA: Informática y computación .          CURSO: Segundo Medio.          PROFESOR/A: Diego Santibáñez Peredo</p>			
<h3>PLANIFICACIÓN CURRICULAR 2025</h3>			
<b>ASIGNATURA:</b> Informática y computación	<b>SEMESTRE II 2025</b>	<b>CURSOS:</b> Segundo Año Medio	<b>NOMBRE DEL PROFESOR:</b> Diego Santibáñez
<b>OBJETIVOS QUE DESEA DESARROLLAR:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Comprender conceptos clave de inteligencia artificial generativa y chatbots, analizando riesgos y oportunidades de su uso, con el fin de integrarlos a la vida cotidiana.</li> <li>2) Analizar el uso práctico de herramientas de inteligencia artificial, explicando pros y contras del uso de esta tecnología en el mundo escolar y laboral, proponiendo métodos éticos para su aplicación.</li> <li>3) Investigar históricamente con el fin de diseñar y programar un chatbot educativo para la asignatura de Historia.</li> <li>4) Investiga fuentes de información con el fin de diseñar y programar un chatbot para apoyar la comprensión lectora y escritura en Lenguaje.</li> <li>5) Investigar fuentes de información con el fin de diseñar y programar un chatbot para reforzar conceptos científicos.</li> <li>6) Investigar fuentes de información con el fin de diseñar y programar un chatbot, investigando sobre teóricos y conceptos matemáticas, para reforzar el aprendizaje de Matemáticas.</li> </ol>		<b>HABILIDADES SOCIOEMOCIONALES:</b>	
		<b>PERÍODO:</b> Segundo Semestre	



Unidad 2: Inteligencia Artificial y su aplicación

OA	EJE	INDICADORES DE LOGRO/EVALUACIÓN	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA DE APRENDIZAJE (ACTIVIDADES)	RECURSOS
OA 1	Pensamiento Computacional	<p>Los estudiantes serán capaces de definir qué es una Inteligencia Artificial Generativa (IAGen) y qué es un chatbot, reconociendo su funcionamiento básico, aplicaciones y el impacto de estas tecnologías en la educación y la sociedad.</p> <p><b>Identifican conceptos básicos de inteligencia artificial generativa y chatbots:</b>            Los estudiantes son capaces de definir términos clave como inteligencia artificial generativa (IAGen) y chatbot, explicando su funcionamiento y ejemplos de aplicación en diversos contextos.</p> <p><b>Analizan los riesgos y oportunidades asociados al uso de IAGen y chatbots:</b>            Los estudiantes son capaces de evaluar críticamente los impactos positivos y negativos de estas tecnologías en ámbitos como la educación, el trabajo y la vida cotidiana, justificando su análisis con ejemplos concretos.</p> <p><b>Proponen formas prácticas de integrar IAGen y chatbots en su vida cotidiana:</b>            Los estudiantes son capaces de diseñar una propuesta que incluya el uso de estas tecnologías para mejorar actividades personales, educativas o sociales, justificando su viabilidad y utilidad.</p> <p>Los estudiantes serán capaces de usar plataformas como ChatGPT y POE para interactuar con sistemas de IAGen, evaluando su utilidad y aplicabilidad en contextos educativos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mapa conceptual sobre IA y chatbots</li> <li>Debate sobre riesgos y oportunidades de la IA</li> <li>Propuesta práctica para integrar un chatbot en su rutina.</li> </ul>	<p>Sala de computación</p> <p>Equipos digitales</p> <p>Proyector</p> <p>Cable HDMI</p>
OA 2	Pensamiento Computacional	<p><b>Describen las funcionalidades y aplicaciones de herramientas de inteligencia artificial:</b>            Los estudiantes son capaces de identificar y explicar cómo funcionan herramientas como ChatGPT y POE, detallando ejemplos específicos de su uso en contextos escolares y laborales.</p> <p><b>Evalúan los beneficios y limitaciones de la inteligencia artificial en diferentes contextos:</b>            Los estudiantes son capaces de analizar críticamente los pros y contras del uso de herramientas de inteligencia artificial, considerando su impacto en la productividad, el aprendizaje y la ética.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prueba práctica con ChatGPT y POE</li> <li>Análisis de impacto ético</li> <li>Infografía sobre pros y contras de la IA</li> </ul>	<p>Sala de computación</p> <p>Equipos digitales</p> <p>Proyector</p> <p>Cable HDMI</p>



COLEGIO SIMÓN BOLÍVAR, LA PINTANA  
 ASIGNATURA: Informática y computación .  
 CURSO: Segundo Medio.  
 PROFESOR/A: Diego Santibáñez Peredo

OA 3	<p>Computacional</p> <p>Historia y Geografía</p>	<p><b>Proponen estrategias éticas para el uso de inteligencia artificial en el ámbito escolar y laboral:</b>          Los estudiantes son capaces de diseñar propuestas concretas para el uso responsable y ético de estas herramientas, asegurando su integración de manera inclusiva y beneficiosa para la comunidad.</p> <p>Los estudiantes serán capaces de desarrollar un chatbot en POE enfocado en la enseñanza de contenidos históricos, integrando preguntas frecuentes y recursos didácticos relacionados con temas relevantes.</p> <p><b>Identifican necesidades educativas en el área de Historia:</b>          Los estudiantes son capaces de analizar los contenidos y habilidades prioritarias de la asignatura de Historia, identificando temas relevantes para el diseño de un chatbot educativo.</p> <p><b>Recopilan información histórica para la programación del chatbot:</b>          Los estudiantes son capaces de investigar y seleccionar información histórica precisa y pertinente que será integrada en el diseño del chatbot, asegurando su rigor y relevancia pedagógica.</p> <p><b>Diseñan y programan un chatbot educativo adaptado a la asignatura de Historia:</b>          Los estudiantes son capaces de desarrollar un prototipo funcional de chatbot en POE, incorporando información histórica y funcionalidades que respondan a las necesidades identificadas, y evaluando su efectividad como recurso didáctico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Búsqueda de temas históricos relacionados con la unidad temática de la asignatura de historia.</li> <li>Desarrollo de un guion de contenido histórico:</li> <li>Prototipo de chatbot histórico.</li> </ul>	<p>Sala de computación</p> <p>Equipos digitales</p> <p>Proyector</p> <p>Cable HDMI</p>
---------	--	--	---	--



COLEGIO SIMÓN BOLÍVAR, LA PINTANA  
 ASIGNATURA: Informática y computación .  
 CURSO: Segundo Medio.  
 PROFESOR/A: Diego Santibáñez Peredo

OA EJE	INDICADORES DE LOGRO/EVALUACIÓN	ESTRATEGIAS DE ENSEMANZA DE APRENDIZAJE (ACTIVIDADES)	RECURSOS
OA 4 Pensamiento Computacional Lenguaje y Comunicación	<p>Los estudiantes serán capaces de programar un chatbot en POE que fomente el aprendizaje en la asignatura de Lenguaje, ayudando en actividades de lectura, redacción y análisis literario.</p> <p><b>Seleccionan fuentes de información relevantes para la enseñanza de Lenguaje:</b>          Los estudiantes son capaces de investigar y recopilar materiales y recursos educativos relacionados con la comprensión lectora y la escritura, asegurando su pertinencia y calidad para integrar en el diseño del chatbot.</p> <p><b>Identifican las necesidades educativas en comprensión lectora y escritura:</b>          Los estudiantes son capaces de analizar las principales dificultades de los estudiantes en estas habilidades, definiendo áreas clave en las que el chatbot puede brindar apoyo pedagógico.</p> <p><b>Diseñan y programan un chatbot educativo enfocado en Lenguaje:</b>          Los estudiantes son capaces de crear un prototipo funcional de chatbot en POE que incorpore actividades, ejercicios y retroalimentación interactiva para mejorar la comprensión lectora y la escritura de los usuarios.</p> <p>Los estudiantes serán capaces de diseñar un chatbot en POE que facilite la enseñanza y comprensión de temas de Ciencias, proporcionando ejemplos, definiciones y guías interactivas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Análisis de textos relacionados con la unidad temática de la asignatura de Lenguaje.</li> <li>Creación de actividades de escritura interactiva.</li> <li>Programación de un chatbot para la asignatura de Lenguaje.</li> </ul>	Sala de computación Equipos digitales Proyector Cable HDMI
OA 5 Pensamiento Computacional Ciencias Naturales	<p><b>Recopilan información científica relevante para el diseño del chatbot:</b>          Los estudiantes son capaces de investigar y seleccionar fuentes confiables de información científica, asegurando que los contenidos sean precisos, actualizados y adecuados para los objetivos educativos del chatbot.</p> <p><b>Identifican conceptos científicos clave que necesitan refuerzo:</b>          Los estudiantes son capaces de analizar las áreas de mayor dificultad o interés en las ciencias, definiendo los temas específicos que el chatbot abordará para mejorar el aprendizaje de los usuarios.</p> <p><b>Diseñan y programan un chatbot educativo para reforzar conceptos científicos:</b>          Los estudiantes son capaces de desarrollar un chatbot en POE que incorpore explicaciones, ejemplos interactivos y retroalimentación para facilitar la comprensión y aplicación de conceptos científicos seleccionados.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Investigación sobre autores y teorías afines a la unidad temática de la asignatura de ciencias.</li> <li>Diseño de actividades científicas interactivas.</li> <li>Programación del chatbot científico.</li> </ul>	Sala de computación Equipos digitales Proyector Cable HDMI



COLEGIO SIMÓN BOLÍVAR, LA PINTANA  
 ASIGNATURA: Informática y computación .  
 CURSO: Segundo Medio.  
 PROFESOR/A: Diego Santibáñez Peredo

OA 6	Pensamiento Computacional  Matemática	<p>Los estudiantes serán capaces de programar un chatbot en POE que asista en la resolución de problemas matemáticos, explicando procedimientos y ofreciendo retroalimentación personalizada.</p> <p><b>Seleccionan fuentes confiables sobre teorías y conceptos matemáticos:</b>        Los estudiantes son capaces de investigar y recopilar información de calidad sobre teóricos y conceptos matemáticos relevantes, asegurando la precisión y aplicabilidad de los contenidos para el diseño del chatbot.</p> <p><b>Identifican áreas clave en Matemáticas que requieren reforzamiento:</b>        Los estudiantes son capaces de analizar los desafíos comunes que enfrentan los estudiantes en Matemáticas, seleccionando conceptos o temas específicos que serán abordados por el chatbot para mejorar el aprendizaje.</p> <p><b>Diseñan y programan un chatbot educativo para Matemáticas:</b>        Los estudiantes son capaces de desarrollar un chatbot en POE que integre explicaciones claras, ejemplos prácticos y actividades interactivas basadas en los teóricos y conceptos matemáticos investigados.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Investigación sobre teóricos y conceptos matemáticos.</li> <li>Diseño de problemas matemáticos interactivos.</li> <li>Programación de un chatbot matemático.</li> </ul>	<p>Sala de computación</p> <p>Equipos digitales</p> <p>Proyector</p> <p>Cable HDMI</p>
---------	--	---	--	--