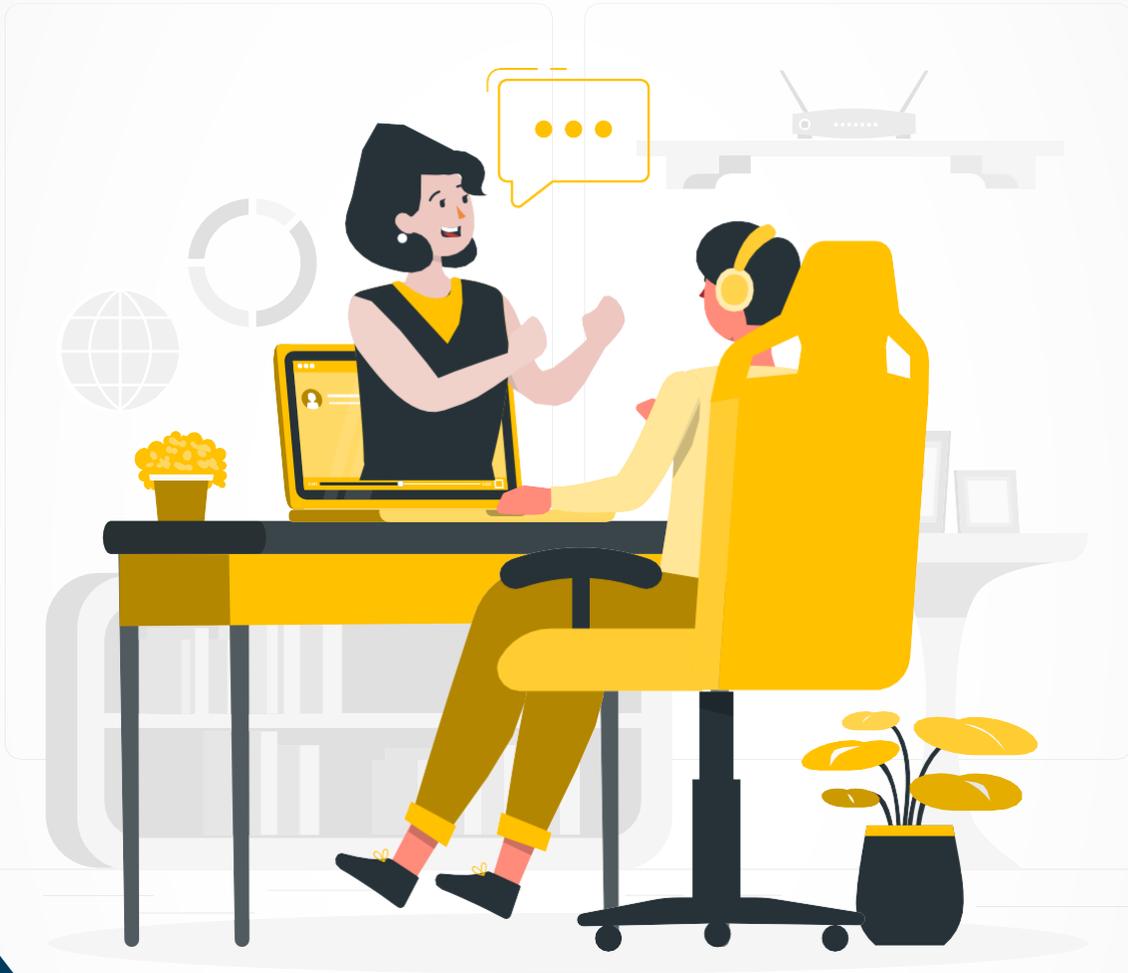




Instituto  
Nacional de  
Aprendizaje



## Guía Didáctica

Competencias 5.0: aplicando la IA al desarrollo de  
habilidades docentes para el futuro

# 1

## Fundamentación de la Materia



No se puede obviar el hecho de que la educación ha venido sufriendo múltiples cambios. Gracias a esta nueva tendencia se logra alcanzar a una mayor parte de la población que requiere formarse. Aunque esta herramienta está ya al alcance de cualquier persona e institución, los proyectos de educación virtual no pueden tomarse a la ligera, pues no se trata simplemente de “subir” a Internet todos los materiales que se usan en un curso, dejándolos a disposición de quien ingresa a una determinada página web para que los revise, los lea y “aprenda”.

Este proyecto se basa en la necesidad de preparar a las personas docentes para afrontar los desafíos del futuro en un entorno cada vez más tecnológico y cambiante. La aplicación de la inteligencia artificial en el desarrollo de habilidades docentes permite una enseñanza más eficaz y adaptada a las necesidades de las personas estudiantes, así como una actualización constante de los conocimientos y competencias del profesorado. Además, esta iniciativa fomenta la innovación y la creatividad en el aula, preparando a las personas docentes para las demandas de un mundo cada vez más digitalizado y así promover un aprendizaje más dinámico y eficiente en el ámbito educativo de la formación profesional, además de prepararlos para enfrentar los retos de la educación en la era de la IA.

Es indispensable, por tanto, que se brinden estos espacios de formación virtual y, de esta forma, se promuevan el logro de habilidades y competencias útiles para desenvolverse en el mundo actual de las competencias 5.0-4.0.

Este curso es teórico-práctico, fundamentado en tendencias educativas innovadoras de integración de las tecnologías digitales con IA en la docencia enriqueciendo el logro de capacidades por medio de un saber hacer reflexivo.

# 2

## Propósito General y Capacidades



### Propósito General

Actualizar las competencias docentes para la aplicación de herramientas de IA en el desarrollo de habilidades pedagógicas adaptadas a la era digital, fortaleciendo así su capacidad en la preparación de las personas estudiantes ante los desafíos y oportunidades del futuro.

### Capacidades

#### Unidad de Aprendizaje 1

- ✓ Identificar herramientas de inteligencia artificial aplicables y beneficiosas para el proceso educativo.
- ✓ Examinar críticamente las implicaciones éticas y sociales del uso de la IA en la educación.

#### Unidad de Aprendizaje 2

- ✓ Utilizar estrategias de enseñanza que incorporen IA para la personalización del aprendizaje y atención de la diversidad en el aula.
- ✓ Implementar nuevas metodologías y herramientas de IA para liderar la transformación educativa hacia un futuro digital.

# 3

## Contenidos



### Unidad de Aprendizaje 1

#### ✓ Principios Básicos de la Inteligencia Artificial:

- Historia y evolución.
- Conceptos clave.
- Aplicaciones de la IA.
- ✓ Importancia de la IA en Educación:
  - Personalización del aprendizaje.
  - Automatización de tareas.
  - Análisis de datos.
- ✓ Tendencias Actuales en Educación:
  - Educación híbrida y en línea.
  - Realidad aumentada y virtual.
  - Chatbots y asistentes virtuales.
- ✓ Panorama General de Herramientas de IA en Educación:
  - Tipos de herramientas.
  - Ejemplos destacados (Thinkster, Knewton, DreamBox Learning).
- ✓ Evaluación de Herramientas de IA:
  - Criterios de selección.
  - Análisis de casos de éxito.

#### ✓ Implementación Práctica de Herramientas de IA:

- Integración en el aula.
- Capacitación docente.
- ✓ Ética de la Inteligencia Artificial:
  - Principios éticos universales.
  - Dilemas éticos e IA.
- ✓ Implicaciones Sociales de la IA en Educación:
  - Impacto en la equidad educativa.
  - Transparencia y consentimiento.
- ✓ Desarrollo Responsable de la IA:
  - Políticas y regulaciones.
  - Educación de alto riesgo e IA.
- ✓ Aplicación Práctica de la Ética en IA:
  - Directrices éticas para educadores.
  - Casos de estudio y análisis crítico.

✓ Desafíos y Consideraciones Éticas:

- Privacidad y seguridad.

- Equidad y acceso

## Unidad de Aprendizaje 2

### ✓ Personalización del Aprendizaje con IA:

- Introducción a la personalización: Conceptos clave y beneficios.
- Herramientas de IA para la personalización (Exploración de plataformas como Knewton o DreamBox Learning)
- Diseño de experiencias de aprendizaje personalizadas.

### ✓ Atención a la Diversidad con IA:

- Comprensión de la diversidad en el aula.
- Estrategias de IA para la inclusión.
- Implementación de herramientas de IA inclusivas.

### ✓ Plataformas de IA para la Colaboración:

- Herramientas colaborativas con IA (Slack o Microsoft Teams)
- Redes sociales educativas con IA

### ✓ Comunicación Asistida por IA:

- Chatbots educativos.
- Traducción y accesibilidad.

### ✓ Desarrollo de Habilidades Sociales

con IA:

- Fomento de habilidades interpersonales.
- Simulaciones y role-playing.
- ✓ Metodologías y Prácticas Innovadoras:
  - Enseñanza asistida por IA.
  - Análisis predictivo para la prevención del abandono escolar.
  - Juegos educativos basados en IA (DragonBox, Educaplay).
  - Aprendizaje adaptativo.
  - Enfoques pedagógicos con IA.
- ✓ Herramientas de IA para la Transformación Educativa:
  - Plataformas de gestión del aprendizaje con IA (Canvas o Blackboard).
  - Recursos educativos digitales.
- ✓ Dinámicas de Grupo y Proyectos Colaborativos:
  - Diseño de actividades grupales.
  - Evaluación de la colaboración.
- ✓ Liderazgo y Gestión del Cambio:
  - Capacitación en liderazgo digital.

- Gestión del cambio hacia lo digital.

# 4

## Metodología de trabajo



El curso es virtual por medio de la plataforma institucional (Moodle), lo que le permite a las personas docentes tener un espacio virtual donde se les ofrecen recursos y actividades necesarios para desarrollar las habilidades docentes digitales sobre IA que deben adquirir por cada Unidad de Aprendizaje con las que cuenta el curso. Al ser un curso teórico-práctico, se les ofrecen recursos teóricos para que luego sean puestos en práctica por las personas docentes (estudiantes), ya sea individualmente o por medio de procesos de socialización grupales.

La metodología de trabajo de este curso es participativa y activa; promueve espacios de socialización y construcción del conocimiento, mediante ambientes de diálogo y enriquecida con las tecnologías. Esto implica el establecimiento de espacios de interacción mediante foros y chats, juegos de roles y espacios de discusión.

Los recursos o actividades del curso estarán pensadas para hacer uso del aula invertida y la gamificación como apoyos a la metodología participativa y activa ya mencionada. El curso requiere de la participación permanente y comprometida del estudiantado (personas docentes) como actor principal en su proceso de aprendizaje. Se trabajará con un enfoque por competencias que permita a las personas docentes un saber hacer reflexivo haciendo uso de las herramientas de IA y las TIC que permitan una evaluación constante. Se trabajará un desarrollo teórico-conceptual integrado a la práctica.

## Aspectos a tomar en cuenta

- ✔ **Habilitación de clases:** se habilitará la clase semana a semana, los días lunes siguiendo el cronograma de clase.
- ✔ **Modalidad de comunicación con el docente:** para la comunicación docente (tutor/facilitador) – estudiante (persona docente), se tendrán las siguientes herramientas:
  - + **Correo electrónico del Office 365:** se utilizará para envío de información inicial de acceso a la plataforma.
  - + **Mensajería interna:** se utilizará para consultas de forma personal, docente-estudiante sobre aspectos del curso.
  - + **Foro “Conociéndonos”:** en donde las personas docentes se presentarán, mencionarán aspectos importantes de su vida personal, como su lugar de residencia, sus pasatiempos, lugar de trabajo y algún otro aspecto que consideren importante compartir con los demás para conocerse entre sí.
  - + **Foro “Dudas generales”:** el cual se utilizará para que los estudiantes compartan sus preguntas de carácter general sobre aspectos del curso, de forma que todos puedan participar y así la persona docente contestará las preguntas que puedan ayudar, de alguna a forma, a quienes tengan la misma duda; además, los demás estudiantes podrían comentar y retroalimentar.

✚ **Foros de clase:** cada foro contará con indicaciones para el trabajo a desarrollar en las semanas que cuenten con foros; en donde se propiciarán discusiones, se podrán compartir experiencias y se generará aprendizaje del idioma inglés al mismo tiempo. Cada foro tendrá una duración de una o dos semanas, según las necesidades requeridas.

✔ **Tiempos de entrega:** en cada una de las actividades, se indicará la fecha en que se deben entregar las asignaciones, para las entregas se habitarán los espacios de la herramienta tarea. Si no se cumple con los plazos de entrega establecidos, el estudiante tendrá oportunidad de entregarlo tarde solamente dos días después de la fecha indicada, pero se considerará en su evaluación, con el entendido de que debe comunicarse tal situación a la persona docente (tutor/facilitador).

✔ **Envíos de trabajo:** los trabajos que se asignen deben ser enviados siempre en la plataforma del Moodle del curso, no por correo electrónico, sino en los espacios destinados para ellos, debidamente identificados.

✔ **Aspectos a tomar en cuenta en los trabajos:** para cada trabajo habrá una rúbrica de evaluación con puntos específicos de cada trabajo solicitado, pero de forma general se evaluará la ortografía, la redacción y la originalidad de los documentos elaborados. Todos los trabajos deben llevar datos básicos del estudiante (indispensable: nombre completo y número de identificación), utilizar fuente Century Gothic tamaño 12, a espacio y medio, así como hacer uso del formato APA vigente cuando así se requiera.

# 5

## Evaluación



En el INA se está utilizando un nuevo Modelo Curricular y un enfoque por Competencias, en donde se utiliza una evaluación de resultados y de proceso. En este sentido, las evaluaciones de resultados ya se encuentran definidas desde los diseños (como lo es en el caso del curso “Competencias 5.0: aplicando la IA al desarrollo de habilidades docentes para el futuro”), y la evaluación de proceso (evaluación formativa y formadora) es la que puede definir cada docente ejecutor. Sin embargo, se sugerirán actividades de aprendizaje que pueden ser consideradas como evaluación de proceso.

Dicho esto, cabe mencionar que se utilizarán instrumentos de evaluación donde se indicará al estudiante como Conforme o No Conforme, son dos Actividades de Comprobación (evaluación por resultados); una por cada unidad de aprendizaje. Además, con la herramienta Cuestionarios se realizarán actividades de aprendizaje (evaluación formativa); así como evaluación formadora (autoevaluación) y una evaluación de curso por parte de la persona estudiante en un Forms de Office 365.

A continuación, se detalla la evaluación y el tipo de evaluación utilizado por actividad:

# Unidad de Aprendizaje 1

Criterio de Evaluación	Tipo de Evaluación
Actividad #1 Forms de Office 365	Evaluación Diagnóstica
Foro#1 Compartiendo Experiencias: Second Life	Evaluación Formativa
Actividad #2 Infografía	Evaluación Formativa
Foro#1 Compartiendo Experiencias: Infografía	Evaluación Formativa
Cuestionario #1 Coevaluación	Evaluación Formadora
Cuestionario #2 Autoevaluación de lo aprendido	Evaluación Formadora
Actividad de Comprobación #1: Proyecto Piloto	Evaluación de Resultados

## Unidad de Aprendizaje 2

Criterio de Evaluación	Tipo de Evaluación
Actividad #1 Forms de Office 365	Evaluación Diagnóstica
Foro #1 Compartiendo Experiencias: Gamificación	Evaluación Formativa
Actividad #2 Recurso Digital	Evaluación Formativa
Foro #2 Compartiendo Experiencias: Recurso Digital	Evaluación Formativa
Cuestionario #1 Coevaluación	Evaluación Formadora
Cuestionario #2 Autoevaluación de lo aprendido	Evaluación Formadora
Actividad de Comprobación #2: Aplicación de la IA.	Evaluación por Resultados

## Detalle de evaluación

### Unidad de Aprendizaje 1

#### 1. Actividad #1: Forms de Office 365

En esta actividad las personas docentes realizarán una evaluación diagnóstica a consciencia para determinar su nivel de conocimiento de las herramientas de la IA.

#### 2. Foro#1: Compartiendo Experiencias: Second Life

En esta actividad las personas docentes compartirán sus experiencias creando un personaje en Second Life e interactuarán con otros de sus compañeros. Por lo tanto, en el foro compartirán su experiencia con el uso de la herramienta y deberán responder al comentario de otra persona docente.

#### 3. Actividad #2: Infografía

En esta actividad las personas docentes crearán una infografía sobre la temática a ser desarrollada durante la semana y subirán su resultado en el espacio provisto para esto haciendo uso de la Tarea en el Moodle.

#### 4. Foro#2: Compartiendo Experiencias: Infografía

En esta actividad las personas docentes compartirán sus experiencias en la creación de una infografía según la temática solicitada por la persona docente facilitadora. Por lo tanto, en el foro compartirán su experiencia con el uso de la herramienta y deberán responder al comentario de otra persona docente.

## 5. Cuestionario #1: Coevaluación

En este cuestionario los estudiantes responderán a las preguntas planteadas para evaluar a sus pares según las indicaciones dadas por la persona docente.

## 6. Cuestionario#1: Autoevaluación de lo aprendido

En este cuestionario harán un PINA, que es una estrategia de autoevaluación donde los estudiantes meditan sobre lo aprendido siguiendo las preguntas planteadas.

### PINA significa

<b>P</b>	<b>Positivo:</b> ¿Qué aprendí?
<b>I</b>	<b>Interesante:</b> ¿Cómo se me facilitó aprenderlo? ¿Cuáles dificultades experimenté para aprenderlo?
<b>N</b>	<b>Necesario:</b> ¿Qué requiero reforzar o aprender? ¿Cómo mejoraría mi desempeño como estudiante?
<b>A</b>	<b>Aplicabilidad:</b> ¿Cómo aplicaría los conocimientos adquiridos en mi diario vivir?

## 7. Actividad de Comprobación #1: Proyecto Piloto

En esta actividad las personas docentes deberán realizar un pequeño proyecto en el que apliquen una de las herramientas vistas en la Unidad y los resultados de su aplicación en una de sus clases para así demostrar el logro de las capacidades desarrolladas durante la primera unidad de aprendizaje.

## Unidad de Aprendizaje 2

### 1. Actividad #1: Forms de Office 365

En esta actividad las personas docentes realizarán una evaluación diagnóstica a consciencia para determinar su nivel de conocimiento de las herramientas de las temáticas a desarrollar en la segunda Unidad de Aprendizaje sobre IA.

### 2. Foro#1: Compartiendo Experiencias: Gamificación

En esta actividad las personas docentes compartirán sus experiencias en la creación de un juego en alguna de las herramientas de Inteligencia Artificial vistas durante la semana. Por lo tanto, en el foro compartirán su experiencia con el uso de la herramienta y deberán responder al comentario de otra persona docente.

### 3. Actividad #2: Recurso Digital

En esta actividad las personas docentes crearán un recurso digital para ser usado en sus clases. Compartirán el material creado haciendo uso de la Tarea en el Moodle.

### 4. Foro#2: Compartiendo Experiencias: Recurso Digital

En esta actividad las personas docentes compartirán sus experiencias en la creación del recurso digital realizado en la actividad anterior. Por lo tanto, en el foro compartirán su experiencia con el uso de la herramienta y deberán responder al comentario de otra persona docente.

## 5. Cuestionario #1: Coevaluación

En este cuestionario los estudiantes responderán a las preguntas planteadas para evaluar a sus pares según las indicaciones dadas por la persona docente.

## 6. Cuestionario#1: Autoevaluación de lo aprendido

En este cuestionario harán un PINA, que es una estrategia de autoevaluación donde los estudiantes meditan sobre lo aprendido siguiendo las preguntas planteadas.

### PINA significa

<b>P</b>	<b>Positivo:</b> ¿Qué aprendí?
<b>I</b>	<b>Interesante:</b> ¿Cómo se me facilitó aprenderlo? ¿Cuáles dificultades experimenté para aprenderlo?
<b>N</b>	<b>Necesario:</b> ¿Qué requiero reforzar o aprender? ¿Cómo mejoraría mi desempeño como estudiante?
<b>A</b>	<b>Aplicabilidad:</b> ¿Cómo aplicaría los conocimientos adquiridos en mi diario vivir?

## 7. Actividad de Comprobación #1: Aplicación de la IA

En esta actividad las personas docentes deberán aplicar el uso de 3 herramientas vistas en la Unidad y los resultados de su aplicación en una de sus clases para así demostrar el logro de las capacidades desarrolladas durante la segunda unidad de aprendizaje.

# 6

## Cronograma de Trabajo



Las actividades están programadas para trabajarlas por semana, por lo que para el logro de las capacidades se deben trabajar todas semanalmente. A continuación, se presenta el cronograma propuesto para el desarrollo del o curso.

<b>Unidad de aprendizaje 1</b> <b>Fundamentación de la IA en la Educación</b>		
Semana	Actividad	Fechas (Horas)
SEMANA 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación Diagnóstica: realizarán la actividad para medir su nivel de conocimiento sobre la IA.</li> <li>• En esta semana se conocerán y se desarrollará la capacidad 1.1 y los saberes correspondientes para esta semana en donde deberán hacer lecturas de los recursos diseñados para tal propósito y deberán realizar el Foro 1 sobre Compartiendo Experiencias.</li> </ul>	Tendrá una duración de <b>12 horas</b> de lunes a lunes en las fechas que se ejecute el curso.
SEMANA 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En esa semana se desarrollará la capacidad 1.2 y los saberes correspondientes a esta. En indispensable que se haga lectura de los recursos dispuestos para esta semana. Además, se realizará la Actividad #2 donde deberán crear una infografía según lo solicitado por la persona docente facilitadora. Además, participarán en el foro compartiendo experiencias para la infografía.</li> <li>• Por otra parte, se realizarán la coevaluación y la autoevaluación y por último la Actividad de Comprobación #1, la cual deberán desarrollar desde el inicio de la semana para que cuenten con el tiempo suficiente para su entrega hasta de las fechas estipuladas de cierre de la semana.</li> </ul>	Tendrá una duración de <b>12 horas</b> de lunes a lunes en las fechas que se ejecute el curso.

## Unidad de aprendizaje 2

### Desarrollo de procesos de comunicación cotidianos

📅 Semana	📋 Actividad	📅 Fechas (Horas)
<p><b>SEMANA 3</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación Diagnóstica: realizarán la actividad para medir su nivel de conocimiento sobre la IA.</li> <li>• En esta semana se conocerán y se desarrollará la capacidad 2.1 y los saberes correspondientes para esta semana en donde deberán hacer lecturas de los recursos diseñados para tal propósito y deberán realizar el Foro 1 sobre Compartiendo Experiencias.</li> </ul>	<p>Tendrá una duración de <b>12 horas</b> de lunes a lunes en las fechas que se ejecute el curso.</p>
<p><b>SEMANA 4</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En esa semana se desarrollará la capacidad 2.2 y los saberes correspondientes a esta. Desde luego, deberán hacer lectura de los recursos dispuestos para esta semana. Además, se realizará la Actividad #2 donde deberán crear un recurso digital según lo solicitado por la persona docente facilitadora.</li> <li>• Por otra parte, se realizarán la coevaluación y la autoevaluación y por último la Actividad de Comprobación #2, la cual deberán desarrollar desde el inicio de la semana para que cuenten con el tiempo suficiente para su entrega hasta de las fechas estipuladas de cierre de la semana.</li> </ul>	<p>Tendrá una duración de <b>12 horas</b> de lunes a lunes en las fechas que se ejecute el curso.</p>

# 7

## Presentación Docente



### Profesora: Cindy Ulate Sandoval



Mi nombre es Cindy Ulate Sandoval, Máster en Ciencias de la Educación con mención en Administración Educativa, con un Bachillerato y Licenciatura en la Enseñanza del Inglés. He trabajado en universidades públicas y privadas como la Universidad Estatal a Distancia, con el Tecnológico de Costa Rica en Fundatec y la Universidad Latina; en todas ellas como docente de inglés. Actualmente trabajo para el Instituto Nacional de Aprendizaje como asesora curricularista y para la Universidad Técnica Nacional como docente de inglés.

Soy de Costa Rica, soy una Tica de 41 años y vivo con mi pareja y mi hija en la provincia de Cartago. La música corre por mis venas, me encanta disfrutar de una buena película y me gusta mucho aprender; pero aún más me llena de mucha satisfacción ver el avance de mis estudiantes en el idioma o el poder colaborar con las personas docentes del INA, asesorándoles sobre los diseños curriculares o apoyarles en cuanto a metodologías y pedagogías se refiere.

#### **¿Les parece si aprendemos juntos?**

Les insto a que se dejen asombrar por ustedes mismos, siendo ustedes los actores de su propia película "El aprendizaje de herramientas de IA". Les invito a que participen, a que desarrollen capacidades, a que conozcan a otras personas y perspectivas; así como aprender sobre el uso de la IA para facilitar nuestra labor docente.

#### **¡Sean bienvenidos a esta aventura que recién comienza!**

Con cariño, la profe.

Cindy Ulate Sandoval



Llave del Progreso

**Instituto  
Nacional de  
Aprendizaje**