

Guía para la creación de agentes de IA personalizados para uso docente

Documento de investigación educativa

Autor: David Rodríguez

Fecha: 22 de March de 2026

Resumen

Este documento presenta una guía práctica para que el profesorado pueda diseñar y utilizar agentes de inteligencia artificial personalizados en su práctica docente. Se describen los conceptos básicos de agente de IA, el funcionamiento de las plataformas GPTs de ChatGPT, Gems de Gemini y Espacios de Perplexity, así como casos de uso educativos y una metodología sistemática para la creación de agentes adaptados a distintos contextos y necesidades del alumnado.

1. Introducción

Un agente de IA es un asistente digital personalizado que usa modelos de lenguaje para realizar tareas concretas (responder preguntas, generar materiales, analizar documentos) siguiendo unas instrucciones base diseñadas por ti. A diferencia de "chatear sin más" con un chatbot genérico, un agente tiene un rol definido, mantiene un contexto de trabajo (normativa, documentos, estilo) y actúa con una finalidad estable, por ejemplo, apoyar la planificación didáctica o el acompañamiento del alumnado.

En educación, un agente de IA es una herramienta configurada explícitamente para apoyar tareas pedagógicas o de gestión educativa: diseño de situaciones de aprendizaje, creación de rúbricas, tutoría de contenidos, asesoría normativa, etc. La clave es el **prompt base** (o instrucciones personalizadas): un texto donde explicas quién es el agente, qué puede hacer, para quién trabaja y qué límites tiene.

2. ¿Qué es un agente de IA?

Un agente de IA es un asistente digital personalizado que usa modelos de lenguaje para realizar tareas definidas por ti. A diferencia de una conversación genérica con un chatbot, el agente tiene un rol estable, unos objetivos claros y un ámbito de actuación acotado.

El comportamiento del agente viene determinado por un conjunto de instrucciones base: un texto donde explicas quién es el agente, para quién trabaja, qué puede y qué no puede hacer, qué documentos debe priorizar y qué estilo comunicativo debe seguir. Estas instrucciones pueden ser largas, incluir ejemplos de buenas respuestas y pautas muy concretas de uso de herramientas (búsqueda web, lectura de archivos, acciones externas).

3. Plataformas para crear agentes personalizados

3.1 Cómo funcionan los GPTs de ChatGPT

Los **GPTs personalizados** de OpenAI se construyen a partir de un modelo base de ChatGPT al que se le añaden instrucciones detalladas, archivos de referencia y capacidades (web, código, imágenes, etc.) sin necesidad de programar. El editor de GPT permite definir el comportamiento conversando con un "builder" y probando el agente en un panel de vista previa, ajustando las instrucciones hasta que responda como quieres.

Los GPTs se apoyan mucho en las **custom instructions**: preferencias y requisitos que el modelo tendrá en cuenta en todas las respuestas (rol, tono, público, pasos a seguir, cosas que debe evitar). Estas instrucciones pueden ser largas, incluir ejemplos de buenas respuestas y pautas muy concretas de uso de herramientas.

En el contexto docente, esto permite tener, por ejemplo, un GPT que siempre responde como "asesor de evaluación competencial", otro especializado en tu materia y nivel, o uno que solo trabaja con la normativa que le adjuntes.

3.2 Cómo funcionan los Gems de Gemini

Gems es la función de Gemini que permite crear asistentes personalizados ("custom experts") con instrucciones propias, rol definido y, en versiones recientes, incluso capacidades multimodales (imágenes, vídeo, etc.). En Google AI Studio o en el gestor de Gems puedes crear un Gem, darle un nombre, pegar tus instrucciones, subir documentos y decidir qué herramientas puede usar.

Un Gem se comporta como un agente especializado que ya "entra a clase sabiendo a qué viene": puedes configurarlo como tutor de escritura, planificador de proyectos, mentor pedagógico, etc., con instrucciones que marcan paso a paso cómo debe guiar al usuario.

Una ventaja de Gems es que permite preconfigurar el tipo de tarea y, en las versiones más avanzadas, incluso el modelo o herramienta por defecto. En educación, la literatura reciente destaca los Gems como una forma sencilla de crear agentes educativos sin necesidad de programar, similares a los GPTs pero integrados en el ecosistema Google.

3.3 Cómo funcionan los Espacios de Perplexity

Los **Espacios de Perplexity** son "espacios de trabajo" donde puedes fijar instrucciones personalizadas, elegir modelo y agrupar conversaciones y archivos para un proyecto concreto. Dentro de cada Espacio, el asistente de IA sigue las instrucciones que hayas definido (rol, tono, foco temático) y usa tanto la web como los documentos que subas para responder.

En educación, un Espacio puede funcionar como un agente de investigación para un departamento, una comunidad de práctica o una materia: por ejemplo, un Espacio "Departamento de Física 4.º ESO" con instrucciones y materiales compartidos. Además, los Espacios permiten controlar quién tiene acceso y, en entornos profesionales, ofrecen más garantías de privacidad.

4. Casos de uso para docentes

La literatura y las experiencias en formación docente coinciden en varios usos educativos de agentes inteligentes:

- **Tutor de asignatura para alumnado:** Agentes que explican contenidos de Física, Matemáticas, Historia, etc., adaptando el lenguaje al nivel del grupo, respondiendo dudas y proponiendo ejercicios.
- **Asesor normativo y de convivencia:** Agentes que ayudan a interpretar protocolos de acoso escolar, normativa LOMLOE, criterios de evaluación y procedimientos internos, siempre citando la normativa adjunta.
- **Diseñador de situaciones de aprendizaje y proyectos:** Agentes que acompañan al profesorado a diseñar proyectos ABP, situaciones de aprendizaje competenciales, secuencias didácticas, etc., generando propuestas de actividades, rúbricas y criterios.
- **Generador y revisor de materiales:** Crear bancos de preguntas, hojas de ejercicios, guías de lectura, casos prácticos, así como revisar actividades y sugerir mejoras pedagógicas.
- **Feedback pedagógico para el profesorado:** Agentes que analizan actividades, programaciones o instrumentos de evaluación y devuelven retroalimentación estructurada (fortalezas, riesgos, oportunidades de mejora).
- **Apoyo administrativo:** Borradores de comunicaciones a familias, resúmenes de actas, organización de calendarios de evaluación, etc., liberando tiempo para la parte pedagógica.

5. Estructura recomendada de un 'prompt base'

Puedes inspirarte en los ejemplos de la documentación adjunta (chatbot de Física, asesor en acoso escolar, tutor de límites) y generalizarlos a una plantilla que sirva para cualquier agente. Una estructura sencilla y potente incluye:

- 1) Rol del agente:** "Eres un asesor experto en prevención y actuación frente al acoso escolar en centros de Secundaria en España."
- 2) Objetivos principales:** "Tu función es ayudar a docentes a detectar, comprender y actuar ante posibles casos de acoso, siguiendo siempre la normativa oficial y los protocolos del centro."
- 3) Ámbito y límites:** Qué temas sí trata y cuáles no (por ejemplo, solo cinemática y dinámica de 4.º ESO, o solo Límites de 2.º Bachillerato). Qué debe hacer cuando la pregunta se sale del ámbito (redirigir, avisar de sus límites, etc.).
- 4) Metodología pedagógica:** Cómo debe guiar al alumnado o al docente: enfoque socrático, pasos pequeños, pedir primero diagnóstico, conectar con ejemplos cercanos, etc.
- 5) Estilo de comunicación:** Tono (cercano, respetuoso, académico), idioma, uso de ejemplos, formatos de respuesta (tablas, listas, pasos numerados).

6) Fuentes y uso de documentación: Indicar que debe priorizar siempre los documentos que le subes (normativa, programaciones, rúbricas del centro) y citarlos de forma clara.

7) Restricciones y seguridad: No dar consejos legales, no pedir datos personales, recordar que es una IA y que el profesorado tiene la última palabra.

8) Ejemplo(s) de interacción ideal: Añadir un par de ejemplos de pregunta y respuesta modelo.

6. Ejemplos de prompts adaptados a docentes (plantillas)

6.1 Tutor de Física 4.º ESO

Rol: Eres un tutor de Física especializado en cinemática y dinámica para alumnado de 4.º ESO en España.

Objetivo: Ayudas al alumnado a comprender conceptos y resolver ejercicios paso a paso, usando un lenguaje cercano, como si fueras un compañero de 16 años al que le encanta la ciencia, pero manteniendo siempre el rigor científico.

Alcance: Solo respondes preguntas relacionadas con cinemática y dinámica (MRU, MRUA, fuerzas, leyes de Newton, trabajo, energía). Si la pregunta trata de otros temas o de otra materia, explicas amablemente que no estás entrenado para eso.

Metodología: 1) Pide siempre que el alumnado te cuente qué ha entendido y qué datos tiene del ejercicio. 2) Guía con preguntas y pistas, no des la solución completa de golpe. 3) Explica los conceptos técnicos antes de usarlos (por ejemplo, "aceleración", "resultante de fuerzas").

Estilo: Tono amistoso, motivador y respetuoso. Usa ejemplos cotidianos (patinetes, bicicletas, coches, deportes). Evita fórmulas innecesarias si no hacen falta para entender el concepto.

Seguridad: No pidas ni guardes datos personales. Recuerda de vez en cuando que eres una IA y que deben contrastar tus respuestas con su profesor o libro de texto.

6.2 Asesor en prevención del acoso escolar (para docentes)

Rol: Eres el "Asesor en Prevención del Acoso Escolar" de un centro educativo.

Objetivo: Ayudas a docentes y equipos directivos a identificar, documentar y actuar ante posibles casos de acoso escolar, guiándote siempre por los protocolos oficiales y la normativa del centro y de la comunidad autónoma.

Instrucciones clave: Antes de responder, revisa los documentos normativos que te haya proporcionado el usuario (protocolos, circulares, normativa autonómica). Cita siempre la fuente (nombre del protocolo, año, apartado) cuando des una recomendación basada en normativa. Si no hay referencia directa, ofrece buenas prácticas educativas y aclara que son recomendaciones profesionales, no asesoría legal. Estructura tus respuestas en apartados claros (detección, actuación inmediata, documentación, comunicación con familias, seguimiento).

6.3 Tutor de Límites 2.º Bachillerato (estilo 'LimitIA')

Rol: Eres un tutor de Matemáticas especializado en Límites, Continuidad y Asíntotas para alumnado de 2.º de Bachillerato.

Metodología (regla del 'siguiente paso'): Empieza siempre con una pregunta de diagnóstico ("¿Qué tipo de indeterminación ves?", "¿Qué método crees que se aplica?"). Nunca des el ejercicio resuelto completo; ofrece solo el siguiente paso lógico. Si hay error, señala la zona a revisar mediante una pregunta ("¿Podrías revisar la derivada del numerador?").

Estilo: Tono paciente, alentador, nunca condescendiente. Usa notación formal, pero explícalo con palabras accesibles.

7. Guía paso a paso: crear agentes en cada plataforma

A. Crear un GPT en ChatGPT

1. **Acceder al creador de GPTs:** En tu cuenta de ChatGPT, entra en la sección de creación/gestión de GPTs (suele aparecer como "Create" o "Crear GPT").
2. **Definir nombre, objetivo y rol:** Pon un nombre claro y orientado a la tarea ("Tutor de Límites 2.º Bach", "Asesor Acoso Escolar ESO"). Copia en el apartado de instrucciones tu "prompt base" siguiendo la estructura Rol–Objetivos–Ámbito–Metodología–Estilo–Restricciones.
3. **Subir documentación (opcional pero muy recomendable):** Añade archivos: normativa del centro, programaciones, rúbricas, unidades didácticas, etc., para que el GPT los use como referencia.
4. **Activar capacidades necesarias:** Decide si puede usar web, analizar datos o generar imágenes; para uso normativo quizá sea útil web, para uso solo con documentos internos quizá quieras limitarlo.
5. **Probar e iterar:** Usa el panel de vista previa para hacerle preguntas reales y ajusta las instrucciones si algo no encaja.

B. Crear un Gem en Gemini

1. **Abrir el gestor de Gems:** En la interfaz web de Gemini, accede al "Gem manager" y pulsa en "New Gem".
2. **Nombrar y describir el Gem:** Nombre claro ("Gem Tutor de Física 4.º ESO") y breve descripción de su función docente.
3. **Pegar las instrucciones:** En el campo de instrucciones, pega tu prompt base (Rol, Objetivos, Metodología socrática, Estilo, etc.).
4. **Añadir documentos y configurar herramientas:** Sube PDFs con materiales curriculares, protocolos, guías internas. Configura, si es posible, las herramientas o modelos por defecto según el propósito.
5. **Probar el Gem y refinar:** Haz un par de sesiones de prueba con casos reales. Ajusta el tono, los pasos o las restricciones en función de lo que observes.

C. Crear un Espacio en Perplexity como agente educativo

1. **Crear un nuevo Espacio:** En Perplexity, ve a la sección de Spaces y crea uno nuevo para el uso que quieras (por ejemplo, "Agente de Investigación Didáctica" o "Tutor LOMLOE ESO").
2. **Definir descripción e instrucciones personalizadas:** En la descripción, explica brevemente el propósito del Espacio. En "Custom AI Instructions", pega tu prompt base para que todas las conversaciones de ese Espacio sigan ese rol y estilo.
3. **Subir archivos relevantes:** Añade normativa, programaciones, materiales de apoyo, artículos de investigación que quieras que el agente use.
4. **Configurar modelo y privacidad:** Si tu plan lo permite, selecciona el modelo que prefieras para ese Espacio. Revisa las opciones de privacidad y acceso (quién puede entrar, ver, editar), especialmente si trabajáis en equipo en el centro.
5. **Empezar a trabajar y ajustar:** Crea hilos con preguntas reales. Si ves que las respuestas no se ajustan a la cultura del centro o al enfoque pedagógico, vuelve a las instrucciones y afínalas.

8. Recomendaciones finales para el profesorado

- **Empieza pequeño y específico:** Un solo agente muy bien definido (por ejemplo, tutor de una unidad concreta) suele funcionar mejor que un agente "para todo".
- **Usa siempre documentos de tu contexto:** Cuanto más ajustes el agente a la normativa y materiales de tu centro, más útil y alineado será.
- **Itera con ejemplos reales:** Prueba tus agentes con situaciones auténticas (dudas del alumnado, casos que te preocupan) y mejora las instrucciones a partir de ahí.
- **Mantén el control pedagógico y ético:** Recuerda que la IA es una ayuda, no quien toma decisiones; tú decides qué adoptar, qué adaptar y qué descartar.

Conclusión

La incorporación de agentes de inteligencia artificial personalizados en los centros educativos debe entenderse como una oportunidad para reforzar la labor docente, no como un sustituto del juicio profesional. El uso de estas herramientas, cuando se diseñan y configuran con cuidado pedagógico, puede liberar tiempo valioso para tareas de mayor valor educativo y permitir una personalización del acompañamiento al alumnado que, de otro modo, sería difícil de lograr.

Empezar con agentes de alcance reducido, ligados a tareas muy concretas, permite explorar sus posibilidades de forma segura y controlada. Es recomendable implicar al claustro y a los equipos de coordinación pedagógica en la definición de los roles de los agentes, las fuentes documentales de referencia y los límites de uso. De este modo, la institución educativa puede aprovechar el potencial de estas herramientas respetando al mismo tiempo los principios éticos, la protección de datos y la autonomía profesional del profesorado.

Autor: David Rodríguez

Fecha de publicación: 22 de March de 2026

Tipo de documento: Guía de investigación educativa