

IA impulsando mi futuro profesional

Category: Comunidad Tecnológica

29 de diciembre de 2024



1. INDAGACIÓN

Tema /Subtemas:

Inteligencia Artificial, Herramientas digitales, Trabajo Colaborativo

Pregunta impulsora:

¿Cómo podemos optimizar nuestra formación y práctica profesional, y desarrollar habilidades clave que nos preparen mejor para los desafíos del futuro, integrando herramientas de inteligencia artificial que amplíen nuestras oportunidades laborales y hagan nuestra futura práctica más eficiente?

Contexto:

Nuestra institución, ubicada en el norte de la provincia de Santa Fe, ofrece en su sede de Las Toscas tres carreras: Tecnicatura Superior en Desarrollo de Software, Profesorado de Nivel Primario y Profesorado en Lengua y Literatura.

Uno de los principales desafíos a nivel institucional es la falta de acceso y la escasa capacitación en tecnologías digitales con las que ingresan nuestros estudiantes, especialmente en el uso de herramientas digitales e informática y, particularmente en inteligencia artificial.

Esta situación se ve agudizada por la limitada disponibilidad de recursos tecnológicos y la inestabilidad de las conexiones a internet, lo que dificulta la incorporación de estas tecnologías en sus hábitos de estudio y en la generación de un aprendizaje significativo.

La pandemia, sin embargo, abrió un abanico de oportunidades laborales remotas que acortan distancias y ofrecen posibilidades a futuros profesionales que, debido a su ubicación geográfica, no podrían acceder de otra manera, nuestros estudiantes forman parte de esta demografía, por lo que es fundamental conectarlos a un mundo cada vez más digitalizado y reducir la inequidad y brecha laboral.

El acceso desigual a la tecnología no solo afecta a los estudiantes en su formación académica, sino que también los coloca en una desventaja significativa frente a sus pares de áreas más urbanizadas.

Objetivo general del proyecto:

Fortalecer las habilidades profesionales de los estudiantes mediante la integración de herramientas de inteligencia artificial, mejorando su capacidad para enfrentar los desafíos del futuro y ampliando sus oportunidades laborales.

2. DISEÑO PEDAGÓGICO

Objetivos de Capacidades y de Aprendizajes que se desarrollarán con el proyecto:

El proyecto tiene como objetivo principal potenciar las capacidades clave de los estudiantes mediante el uso de tecnologías digitales avanzadas, con un enfoque especial en la inteligencia artificial, para desarrollar competencias que les permitan afrontar los desafíos del futuro, y mejorar su empleabilidad.

Se trabajará en fortalecer habilidades que son esenciales en el contexto actual y futuro del mercado laboral, así como en la práctica profesional de los estudiantes. A través de la integración de herramientas digitales, se espera que los estudiantes adquieran una visión crítica y estratégica sobre el uso de la tecnología en su campo de estudio y en sus futuros roles profesionales.

Reconocer y describir las principales herramientas digitales, incluyendo la inteligencia artificial, aplicables en su área profesional.

Utilizar herramientas tecnológicas y de inteligencia artificial para resolver problemas prácticos relacionados con sus campos de estudio.

Evaluar datos e información utilizando tecnologías digitales para tomar decisiones fundamentadas en situaciones reales.

Desarrollar proyectos innovadores que integren tecnologías digitales para mejorar su práctica profesional.

Juzgar la efectividad de las soluciones tecnológicas aplicadas a los problemas del proyecto, con base en criterios de eficiencia y viabilidad.

Trabajar de manera efectiva en equipos multidisciplinarios para crear soluciones a problemas complejos, utilizando tecnologías digitales.

ÁREAS Y CONTENIDOS

Administración

Sistemas Operativos

Tecnología de la Información

Inglés

Comunicación

Ingeniería de Software

Lógica y estructura de datos y programación

Gestión de proyectos de software

Base de datos

Ética

Derecho

Problemáticas Socio contemporáneas

Innovación y Desarrollo emprendedor

Introducción al mundo del trabajo
Matemática y estadística
Prácticas I II III, Lengua y su Didáctica
Tics

Contenidos curriculares:

Planificación tareas mediante Diagrama de Gantt y Flujograma

Colaboración y Trabajo en Equipo

Fomentar habilidades para la colaboración efectiva, incluyendo la gestión de ideas y el reparto de tareas en equipo.

Sistemas operativos y entornos de desarrollo: Conocimiento y uso de sistemas operativos como Linux, Windows y sus herramientas asociadas para la gestión de proyectos de software con IA.

Estudio de cómo las tecnologías emergentes, como la IA, el Big Data, la computación cuántica o el internet de las cosas (IoT), transforman la infraestructura tecnológica.

Uso de plataformas colaborativas: Capacitación en el uso de herramientas de comunicación digital (Google Meet, Zoom, Slack) para mantener una comunicación fluida durante el trabajo colaborativo.

Uso de tecnologías como la computación en la nube (AWS, Azure) para ofrecer soluciones escalables.

Términos de programación (por ejemplo, API, SDK, library, framework, debugging, runtime environment).

Vocabulario relacionado con el desarrollo de software e IA.

Uso de DeepL

Cómo organizar una presentación efectiva (introducción, desarrollo, conclusión) que sea clara y coherente.

Expresión verbal y no verbal: Mejorar las habilidades de comunicación verbal (tono, dicción) y no verbal (lenguaje corporal, gestos) para una presentación efectiva.

Uso de recursos multimedia: Integrar videos, imágenes y otras herramientas digitales para complementar la exposición.

Coordinación y diálogo: Desarrollar competencias para una comunicación fluida entre los miembros del equipo, especialmente para la coordinación de tareas dentro del proyecto.

Redacción de informes: Enseñar a redactar informes claros y estructurados que documenten el proceso y los resultados del proyecto, usando un lenguaje técnico adecuado para cada carrera.

Diseño de materiales visuales: Uso de herramientas como Canva o Google Slides para crear presentaciones visualmente atractivas que resalten los resultados del proyecto.

Metodologías ágiles como Scrum para la gestión de proyectos que involucren el desarrollo de aplicaciones con IA, uso de Trello y Jira.

Pruebas de aplicaciones con herramientas IA: Postman, Selenium, DeepCode.

Principios fundamentales para la creación de algoritmos en IA

Desarrollo de software modular que integre herramientas de IA como asistentes de codificación y prueba.

Lenguajes de programación como Java para la creación de software.

Uso de plugins y librerías de IA. Codium.

Uso de herramientas de versionado colaborativas

Métodos ágiles y tradicionales para la gestión de proyectos de software, con un enfoque IA.

Herramientas para la planificación de proyectos que involucren IA, la estimación de recursos, tiempos y costos, así como la gestión de riesgos.

Diseño y gestión de bases de datos que optimicen el almacenamiento y consulta de datos
Uso de bases de datos SQL

Integración de bases de datos con IA: Uso de técnicas de IA para mejorar la calidad de los datos en bases de datos, tales como limpieza de datos, detección de anomalías o clasificación.

Uso de SQLflow , herramienta que integra machine learning directamente con SQL.

Reflexión sobre los principios éticos en el uso de IA, como la privacidad de los datos, el sesgo algorítmico, la transparencia y la toma de decisiones autónoma.

Discusión sobre la responsabilidad profesional de los desarrolladores de software y educadores al implementar herramientas de IA, y su impacto en la sociedad.

Análisis de las leyes y regulaciones que afectan el desarrollo , la implementación y uso de herramientas de IA, como la protección de datos personales (GDPR), derechos de autor y propiedad intelectual en el contexto de la IA.

Reflexión sobre las implicaciones éticas y sociales del uso de IA.

Cómo la IA afecta a la sociedad, el empleo, la educación y otros aspectos socioeconómicos.

Desigualdad en el acceso y uso de tecnologías digitales, especialmente en áreas rurales.

Uso de la IA para abordar cuestiones sociales como la inclusión, salud, y educación.

Aplicación de la IA para resolver problemas y generar ideas innovadoras.

Identificación de sectores que pueden beneficiarse de la IA y las tecnologías digitales.

Creación de propuestas de negocio que integren herramientas digitales e IA.

Habilidades necesarias en el mercado de trabajo, como el trabajo en equipo y la adaptación a nuevas tecnologías.

Cómo la IA y otras herramientas digitales están transformando la industria del Conocimiento.

Analizar la demanda de habilidades digitales y el papel de la IA en nuevas oportunidades de empleo.

Inferencias y Tablas de verdad .

Modelización aplicada a problemas reales.

Estadística: Evaluación de modelos y pruebas de hipótesis.

Distribuciones de Probabilidad: Conceptos clave para IA y modelización predictiva.

Herramientas como Google Sheets AI, julius.ai

Elaboración de Proyectos (ABP), secuencias didácticas, planificaciones anuales incorporando herramientas IA.

Uso de IA para mejorar planificaciones anuales y secuencias didácticas (fundamentación, objetivos, actividades, evaluación) .

Generación de rúbricas automatizadas para evaluación objetiva.

Diseño de materiales educativos: Uso de herramientas de IA para crear mapas mentales, cuestionarios interactivos y materiales visuales.

Evaluación formativa y sumativa con IA: Diseño de evaluaciones objetivas y personalizadas utilizando IA.

Análisis de resultados mediante tecnologías digitales.

Prácticas innovadoras con IA en el aula: Aplicación de juegos interactivos generados con IA para reforzar aprendizajes.

Diseño de actividades que fomenten la creatividad y el pensamiento crítico mediante el uso de IA.

Fundamentos de la inteligencia artificial.

Comunicarnos con IA: Prompts.

Herramientas de IA accesibles para estudiantes (Chat GPT – Gemini – Meta).

Consideraciones éticas y responsables en la implementación de IA en educación y software.

Secuencia didáctica con ChatGPT

Creación de Mapas mentales colaborativos con Markmap y ChatGPT para visualizar las conexiones entre diferentes conceptos.

Cuestionarios interactivos con ChatPDF .

Generar infografías con Piktochart y diseñar imágenes con Leonardo.ai para hacer más interesantes las clases.

Producto final esperable:

Para Tecnicatura Superior en Desarrollo de Software:

Elaborar un producto de software utilizando herramientas de IA en el desarrollo y elaborar informe detallando:

Comparación de velocidad de desarrollo: Medir el tiempo que tardan en completar tareas similares, como la escritura de código o la resolución de errores.

Calidad del software: Evaluar la cantidad de errores encontrados en la fase de pruebas.

Impacto en la colaboración: Analizar cómo la IA mejora la colaboración y la asignación de tareas en el equipo.

Para Profesorado de Nivel Primario y Profesorado de Lengua y Literatura

Crear una secuencia didáctica completa, desde la introducción del tema hasta la evaluación. Incluyendo herramientas IA para:

Generar rúbricas que evalúe los aprendizajes de los estudiantes de manera objetiva.

Crear mapas mentales para visualizar las conexiones entre diferentes conceptos.

Crear cuestionarios interactivos para evaluar la comprensión de los estudiantes.

Generar Materiales Visuales atractivos y juegos interactivos
Elaboración de una planificación anual, desde la fundamentación hasta la evaluación. Incluyendo herramientas IA para:
Generar rúbricas que evalúe los aprendizajes de los estudiantes de manera objetiva.
Crear mapas mentales para visualizar las conexiones entre diferentes conceptos.
Crear cuestionarios interactivos para evaluar la comprensión de los estudiantes.
Generar Materiales Visuales atractivos y juegos interactivos
Elaborar un informe de la práctica plasmando los resultados de aplicación en el aula

3. PLANIFICACIÓN

Duración del proyecto:

2025

Acciones a llevar a cabo:

Identificar herramientas de IA y plataformas digitales adecuadas: Seleccionar plataformas y herramientas de IA que se adapten a las necesidades de los estudiantes y el contexto institucional.

Desarrollar una formación inicial sobre IA y herramientas digitales: Brindar talleres introductorios sobre el uso de IA y herramientas digitales específicas para cada carrera.

Capacitar a los estudiantes en el uso de IA, mostrando sus aplicaciones prácticas dentro de sus disciplinas.

Indagar sobre las mejores aplicaciones de IA en cada campo profesional:

Para los estudiantes de Tecnicatura en Desarrollo de Software, investigar sobre las mejores herramientas de desarrollo de software asistidas por IA (como GitHub Copilot, herramientas de testing automatizadas, etc.).

Para los estudiantes de profesorado de nivel primario y de Lengua y Literatura, explorar plataformas de generación automática de contenido educativo, herramientas de evaluación automatizadas y software para la creación de materiales interactivos.

Investigar sobre las problemáticas tecnológicas y educativas en la comunidad: Realizar encuestas y entrevistas con los estudiantes y docentes para conocer mejor sus necesidades y habilidades tecnológicas.

Evaluar cómo la falta de acceso a la tecnología está afectando la educación y cuáles son las brechas más significativas.

Análisis de recursos disponibles y limitaciones tecnológicas: Identificar la infraestructura tecnológica disponible (conexiones a internet, equipos de computación, etc.) y sus limitaciones.

Determinar los recursos que se necesitan para implementar el proyecto de manera efectiva.

Diseñar proyectos colaborativos integrando IA:

Para los estudiantes de Desarrollo de Software: planificar un desarrollo colaborativo de un producto software utilizando IA, como una app o una página web con integración de IA.

Para los estudiantes del Profesorado: planificar la creación de secuencias didácticas que incorporen herramientas de IA para crear material de clase interactivo, evaluaciones y recursos educativos.

RECURSOS

Disponibles en la institución:

Conectividad

Proyectores

PCs, Notebooks, netbooks

Impresora

Pizarra Interactiva

Proyector

Equipo de sonido

herramientas de desarrollo de software y gestión de proyectos

Necesarios para llevar adelante el proyecto:

Mejorar la conectividad, necesaria para elaborar secuencias didácticas, planificaciones , software , informes y encuestas.

Cessi

Universidades e instituciones de nivel superior

Área de Informática Provincial

Organizaciones aliadas:

Infod

Cessi

Universidades e instituciones de nivel superior

Área de Informática Provincial

4. FORMACIONES ESPECÍFICAS REQUERIDAS:

Talleres introductorios sobre el uso de IA y herramientas digitales específicas para cada carrera (IA para Educadores e IA para Desarrollo de software).

Uso de IA, y sus aplicaciones prácticas dentro de las disciplinas específicas.

5. EVALUACIÓN

Criterios e instrumentos de evaluación:

Uso adecuado de las herramientas de IA

Evaluar si los estudiantes saben seleccionar y utilizar las herramientas de IA de forma adecuada en función de su área profesional (desarrollo de software o enseñanza).

Indicadores:

Capacidad para identificar herramientas de IA pertinentes.

Uso adecuado de las herramientas seleccionadas en el desarrollo del proyecto.

Integración efectiva de las herramientas de IA en la solución o producto final.

2. Desarrollo de competencias tecnológicas

Evaluar la adquisición de habilidades digitales clave relacionadas con IA, y su aplicación en situaciones prácticas.

Indicadores:

Dominio de las herramientas digitales e IA aplicadas al campo profesional.

Capacidad de resolución de problemas utilizando IA.

Aplicación de IA para aumentar la eficiencia y la calidad de los procesos profesionales.

3. Creatividad e innovación en la aplicación de la IA

Evaluar la capacidad de los estudiantes para aplicar la IA de manera creativa e innovadora, generando soluciones originales.

Indicadores:

Originalidad de las soluciones propuestas.

Capacidad para crear nuevas aplicaciones o formas de integrar la IA en el campo profesional.

Innovación en el uso de IA para resolver problemas o mejorar procesos.

4. Colaboración y trabajo en equipo

Evaluar el grado de colaboración y el trabajo en equipo multidisciplinario .

Indicadores:

Participación activa en el trabajo colaborativo.

Comunicación efectiva dentro del equipo.

Contribución equitativa en el desarrollo del proyecto y las tareas asignadas.

5. Calidad del producto final

Evaluar la calidad y eficacia de los productos generados (software, secuencias didácticas, materiales educativos, etc.).

Indicadores:

Cumplimiento de los objetivos y necesidades del proyecto.

Calidad técnica del producto final (software sin errores, usabilidad, interfaz amigable, etc.).

Impacto de las herramientas de IA en la mejora de la enseñanza o el desarrollo del software.

6. Reflexión crítica sobre el uso de IA

Evaluar la capacidad de los estudiantes para reflexionar sobre el impacto y las limitaciones de la IA en su disciplina.

Indicadores:

Capacidad para analizar cómo la IA mejora o limita los procesos de trabajo.

Reflexión sobre las implicaciones éticas y prácticas del uso de IA.

Evaluación crítica de las herramientas de IA empleadas y su aplicabilidad.

7. Impacto en el aprendizaje de los estudiantes (para docentes)

Evaluar si los productos desarrollados (secuelas didácticas, herramientas educativas) han impactado positivamente en el aprendizaje de los estudiantes del aula.

Indicadores:

Mejora en los resultados de aprendizaje de los estudiantes.

Nivel de interacción de los estudiantes con las herramientas diseñadas.

Satisfacción de los estudiantes con las herramientas utilizadas.

6. SOCIALIZACIÓN

Del proyecto:

Presentación en Muestra anual institucional: Organizar presentación del proyecto dentro de la institución, para exponer los objetivos, metodología y avances.

Página Web Institucional: Publicar en web institucional información del proyecto donde se documenten los avances, recursos utilizados, y se publique contenido sobre los progresos y logros.

Redes Sociales: Utilizar las redes sociales institucionales para compartir actualizaciones sobre el proyecto, fotos, videos y logros. Crear publicaciones visuales (infografías, videos cortos) que muestren los resultados tangibles e impactos del uso de la IA, utilizando hashtags relacionados con el proyecto o temas clave (como #InteligenciaArtificial, #TecnologíaEducativa, #DesarrolloSoftware, etc.).

Reuniones con Instituciones destino: Organizar reuniones o encuentros con autoridades escuelas destino, y otros actores clave de la comunidad para presentar el proyecto y su impacto en la formación de los estudiantes.

De los resultados:

Presentación Final del Proyecto en Jornada Pedagógica y Congreso Informática: Incluir en la Jornada Pedagógica y Congreso Informática del Norte de Santa Fe (eventos que organiza el IES 63 cada año) como expositores a los estudiantes donde presenten sus productos finales, como el software desarrollado o las

secuencias didácticas implementadas.

Publicación de Resultados en Medios Locales:

Escribir artículos o comunicados de prensa sobre los resultados del proyecto y los beneficios del uso de la inteligencia artificial en la educación y la formación técnica.

Creación de Videos Testimoniales:

Grabar testimonios de los estudiantes y docentes que participaron en el proyecto, mostrando cómo la integración de la IA ha impactado su formación y su práctica profesional, y publicar estos videos en plataformas como YouTube o las redes sociales de la institución.

Informe de Evaluación Final:

Preparar un informe detallado con los resultados del proyecto, las metodologías empleadas, y los logros alcanzados. Este informe puede ser presentado a la comunidad educativa, y otros interesados haciéndolo accesible en la web institucional.

Integrantes del proyecto:

Casali, Analía Edith – profesora TSDS

Da Silva, María de los Ángeles – profesora de los Profesorados de Lengua y Literatura, TSDS y Educación Primaria

Chamorro, Verónica Inés – profesora de los Profesorados de Lengua y Literatura y Educación Primaria.

Ledesma, Marta Claudia – profesora del Profesorado de Educación Primaria.
Directora.

Cantidad estimada de participantes:

Docentes y directivos: 8

Estudiantes: 270

Apellido y Nombre del Referente de contacto: Analía Casali

Email del referente: analiacasali@hotmail.com