



PROPUESTA DE FORMACIÓN:

STEAM en el aula: estrategias para una enseñanza multidisciplinar

Institución: SADOP

Responsables del proyecto y capacitadoras:

-**Prof. Rosina Bastidas**, Lic. En Tecnología Educativa (UTN) - Maestranda en Maestría en Enseñanza en Escenarios Digitales (UNCo) - Prof. de Artes Visuales.

-**Prof. Mariana Martinez**, Maestranda en Maestría en Enseñanza en Escenarios Digitales (UNCo) -Prof. de Lengua Inglesa.

Fundamentación:

La metodología de enseñanza se ha visto atravesada por el avance de la tecnología y la ecología de los medios (Scolari, 2015) desde hace tiempo, pero en la actualidad se van desarrollando nuevas herramientas que interpelan las prácticas docentes. En este contexto la educación ha quedado inmersa en un estado de cambio tecnológico y cultural constante. Los y las docentes no están ajenos a esto, sino que son parte de esta transformación educativa que avanza sin precedentes.

En este entramado en el cual se ven inmersos los procesos de enseñanza aprendizaje surgen nuevos interrogantes con respecto a la incorporación de herramientas digitales. Cabero (1999) menciona que la formación del profesorado en TIC contempla tanto las dimensiones comunicativas como aquellas relacionadas con lo instrumental, de producción/diseño, como las organizativas. En este sentido, se hace necesario formar a las docentes en competencias que superen lo técnico y les permitan evaluar los recursos a utilizar y apropiarse de herramientas que propicien espacios de aprendizaje más ricos, motivadores y variados para sus estudiantes, comprendiendo el potencial de las nuevas tecnologías en la construcción de conocimientos.

Desde Tribu TIC proponemos un recorrido teórico, pero fundamentalmente práctico, en el cual los y las docentes podrán conocer e indagar en la metodología de enseñanza con enfoque STEAM, con el propósito de pensar propuestas de aprendizaje motivadoras y dinámicas que potencien el trabajo multidisciplinar.



Propósitos

Proporcionar a los/as docentes herramientas digitales que les permitan planificar sus propuestas de enseñanza con inclusión de las TIC, a través del desarrollo de competencias tanto instrumentales como pedagógicas.

Objetivos generales

- Promover prácticas pedagógicas innovadoras en la comunidad educativa
- Desarrollar nuevos enfoques de enseñanza que integren las TIC de manera significativa en las planificaciones.
- Generar y promover la multidisciplinariedad en los proyectos.

Objetivos específicos

- Conocer los fundamentos y características de una propuesta didáctica STEAM.
- Poner en práctica diversas experiencias.
- Diseñar una propuesta didáctica contextualizada al nivel y sus destinatarios.

Líneas de acción:

Este proyecto se enmarca en las líneas de acción correspondientes a los Núcleos de Aprendizajes Prioritarios de Educación Digital, la Programación y la Robótica (Res.343/18, CFE), cuya implementación en las escuelas requiere de docentes formados para promover el desarrollo de dichos conocimientos en las propuestas pedagógico-didácticas.

Núcleos temáticos y Contenidos:

Entorno virtual de enseñanza-aprendizaje:

- Uso básico en la plataforma Classroom para actividades asincrónicas. Mensajería. Entrega de trabajos.



Herramientas digitales y educación:

- Fundamentos de la incorporación de TIC en educación. Nuevos entornos de aprendizaje.
- Contenidos y selección de herramientas.

Enfoque STEAM

- Introducción. Características. Áreas involucradas.
- El proyecto como estrategia de enseñanza y aprendizaje.
- Robótica en el aula. Diseño de proyectos simples.

Inteligencia Artificial en Educación:

- Tecnologías emergentes. Concepto de IA.
- Implicancias de las IA en la enseñanza y aprendizaje.
- Estrategias para su implementación en el aula.

Evaluación y acreditación:

- 80% de asistencia a los encuentros presenciales y virtuales sincrónicos.
- 100% de participación de las actividades asincrónicas.
- Presentación de una propuesta didáctica con selección de herramientas TIC.

Se emitirán dos tipos de certificaciones:

- **Asistencia:** participación en los encuentros de formación propuestos.
- **Asistencia y aprobación:** participación en los encuentros de formación y presentación de propuesta didáctica

Destinatarios y modalidad

Destinado a docentes del Nivel Primario, docentes de áreas especiales y MAP. La modalidad de este espacio de formación será mixta con dos encuentros presenciales, un encuentro virtual sincrónico y un espacio asincrónico que contempla la elaboración de la propuesta didáctica con enfoque STEAM.



Cronograma de actividades:

Metodología y actividades:			
Encuentros	Duración	Modalidad	Contenido/Actividades
1° encuentro 01/07/2023	3 horas	Presencial	<ul style="list-style-type: none">● Presentación de la propuesta de trabajo: modalidad, acreditación, cronograma de trabajo.● Uso de plataforma virtual Classroom.● Espacio teórico: Herramientas digitales y educación.● Experiencias y sugerencias para el aula.● Presentación de herramientas y estrategias didácticas.● Trabajo en grupos por estaciones experimentales.● Socialización de las experiencias.● Espacio para preguntas y cierre.
2° encuentro 29/07/2023	3 horas presenciales 1 hora virtual	Presencial y virtual asincrónico	<ul style="list-style-type: none">● Espacio de socialización de experiencias a partir del 1° encuentro.● Introducción a la Inteligencia Artificial.● Características y tipos de IA.● Exploración de herramientas y sus usos en educación.● Trabajo en grupos reducidos.● Pautas para la presentación de la propuesta didáctica escrita.● Cierre.



3° encuentro 05/07/2023	2 horas	Virtual sincrónica (Instancia optativa para certificado de aprobación)	<ul style="list-style-type: none">• Actividad práctica: elaboración de una propuesta didáctica con enfoque STEAM.• Acompañamiento virtual. Tutoría
Aula en Plataforma de aprendizaje Classroom.	8 horas	Asincrónico	<ul style="list-style-type: none">• Trabajo asincrónico en propuesta didáctica. Presentación final.• Carga en el espacio de socialización.

Carga horaria

El cronograma de trabajo es de 17 horas reloj.

- Presencial: 6 horas.
- Virtual sincrónica: 2 horas.
- Virtual asincrónica: 1 hora.
- Elaboración de trabajo final: 8 horas reloj.

Recursos humanos y materiales

-Capacitadoras del equipo Tribu TIC.

- Escuela a confirmar.

-Plataforma de videoconferencia Zoom y entorno virtual de aprendizaje Classroom.



Bibliografía

Domènech-Casal, J. (2018). Aprendizaje Basado en Proyectos en el marco STEM.

Componentes didácticas para la Competencia Científica. *Ápice. Revista de Educación Científica*, 2(2), 29-42. <https://doi.org/10.17979/arec.2018.2.2.4524>

Gómez, M. C. (2018, November). Invitar a la motivación al aula: gamifiquemos la clase en pocos pasos. In [2019] Congreso Internacional de Tecnologías en la Educación.

Núcleos de Aprendizaje Prioritario (2018). Educación Digital, Programación y Robótica. Res. 343/18. CFE.

Pérez Latorre, Ó., (2008). “Apuntes sobre la teoría de la diversión”. En Scolari, C. (ed.) *Homo Videoludens 2.0. De Pacman a la gamification*, Barcelona, Universitat de Barcelona

Telecom, Nuestro Lugar. Fichas para el aula. Asoc. Chicos Net, 2021.

Zimmerman, b. J., y Campillo, M. (2003). Motivating self-regulated problem solvers. En J. E. Davidson y R. J. Sternberg (Eds.). *The psychology of problem solving*, 233-262. Cambridge, MA: Harvard University Press.