

**CARRERA:** Profesorado de Educación Primaria

**PLAN DE ESTUDIOS R.M.:** 1229/19

**ESPACIO CURRICULAR:** Educación Tecnológica y su Didáctica

**DOCENTE A CARGO:** Gabriela Chilián

**FORMATO:** Taller

**ÁREA:** Campo de la Formación Específica

**CURSO:** 3º año

**DIVISIÓN:** 1º

**RÉGIMEN DE CURSADO:** anual

**CARGA HORARIA:** 2 (dos)

**PERÍODO:** 2.023

**CONDICIONES PARA REGULARIZAR LA MATERIA:**

- Asistencia de 70% a clases y 60% por motivos de salud, trabajo o causa mayor con la debida comprobación que justifique la inasistencia, según lo dispuesto en el RAM<sup>1</sup> en su artículo 36°.
- 100% de trabajos prácticos presentados; un total de 80% aprobados.
- Aprobación de 2 exámenes parciales teóricos-prácticos con nota seis (6) como mínimo.

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN PARA EXAMEN FINAL:**

**Estudiantes regulares**

- Seleccionar previamente una unidad temática del programa para exponer ante tribunal evaluador acompañada de una producción realizada durante el taller, dicha exposición deberá estar fundamentada didácticamente e integrar de manera crítica y reflexiva los conocimientos abordados tanto desde la teoría como desde la práctica.

---

<sup>1</sup> RAM: Reglamento Académico Marco

- En caso de no bastar con la exposición de la unidad seleccionada, el tribunal podrá evaluar las unidades temáticas restantes del programa.
- Resolución de situaciones prácticas en contexto áulico, que soliciten la aplicación didáctica de los contenidos.
- Manejo de lenguaje apropiado para el espacio y el nivel.

### **Estudiantes libres**

Este espacio no podrá rendirse en condición de libre, dado su formato curricular, ya que se necesita de un desarrollo práctico, según artículo 22° del RAM.

### **FUNDAMENTACIÓN**

En la década de los 90' con la implementación de la Ley Federal de Educación N° 24195 (abril de 1993), el Área de Tecnología- luego denominada Educación Tecnológica en algunas jurisdicciones- se incluyó en la Educación General Básica (E.G.B.) y en el Polimodal.

Actualmente en virtud de la Ley de Educación Nacional 26206, el área continúa en la educación primaria y secundaria. De allí la importancia de brindar a los estudiantes del Profesorado de Educación Primaria las herramientas para *entender la realidad artificial, el camino histórico que le dio lugar, el conocimiento involucrado, el producto cultural que genera y la finalidad de los productos que no es neutro ya sea desde su diseño o del uso que se haga de él.*<sup>2</sup>

Se entiende a la Educación Tecnológica *como una disciplina escolar de formación general, que posibilita que los alumnos se aproximen al conocimiento de un mundo creado por el hombre, un mundo artificial, con una cultura fundamentalmente tecnológica y que crea determinadas relaciones del hombre con los otros hombres, con lo social, con lo natural, con lo cultural, con lo ideológico político, con lo ético.*<sup>3</sup>

---

<sup>2</sup> Diseño Curricular Jurisdiccional Profesorado de Educación Primaria

<sup>3</sup> Susana Leliwa (2008), Enseñar Educación Tecnológica en los escenarios actuales. Córdoba, Comunicarte

Se pretende que el futuro profesor de Educación Primaria se profile como un orientador de procesos complejos donde deberá replantearse la tarea de aprender a enseñar en contextos actuales donde la Tecnología juega un papel imponente en nuestras vidas e impregna lo cotidiano.

Esta realidad hace necesario que la cultura tecnológica sea parte fundamental de la educación escolar para que los niños del nivel primario adquieran saberes que les permitan actuar de manera consciente, reflexiva y crítica ante los cambios tecnológicos, e intervenir creativamente y de acuerdo con los valores de solidaridad y respeto por el otro, en las complejas relaciones sociales.

En este sentido, la identificación de una demanda (una necesidad social) y una respuesta tecnológica (un producto o servicio), la selección y utilización de materiales, herramientas, procesos y/o instrumentos (para la producción tecnológica que satisfaga la necesidad o demanda), la obtención, la selección, la comunicación y el manejo de información (respecto del producto y su proceso de elaboración o creación), el análisis de los productos y/o la gestión y realización de un proyecto tecnológico (como forma productiva tecnológica) y el conocimiento del desarrollo histórico de las tecnologías involucradas y el análisis de su impacto (como forma operativa socioeconómica) comprenden un conjunto de actividades que hacen a la coherencia interna del discurso tecnológico y sus distintas formas operativas, que deberían integrarse a los conocimientos del alumno del nivel primario permitiéndole entender a la tecnología como una actividad social, como función formativa; logrando que desarrolle competencias básicas y elementales para solucionar problemas prácticos de índole muy variada, como función instrumental; buscando en todo momento integrar el saber con el saber hacer. Es de ahí la importancia de este espacio en la formación para brindar la posibilidad de planificar y orientar el proceso de aprendizaje en el área de la tecnología.

En el espacio de Educación Tecnológica y su Didáctica las y los estudiantes del profesorado desarrollarán habilidades formativas para generar posibilidades de trabajo en la escuela, que tomen el aula-taller tecnológico como punto vital de lo interdisciplinario, y posibilite los vínculos con otros espacios.

## **PROPÓSITOS**

- Promover la enseñanza de la Educación Tecnológica en el Nivel Primario a partir de una concepción interdisciplinaria del conocimiento tecnológico.
- Generar propuestas de clase implementando los procedimientos y métodos propios de la Educación Tecnológica.

## **OBJETIVOS**

- Planificar la ejecución de proyectos tecnológicos en el ámbito de la escuela, anticipando los recursos materiales y humanos necesarios, seleccionando y elaborando la documentación necesaria para organizar y gestionar su desarrollo.
- Experimentar distintos procesos de producción llevando a cabo una variedad de procedimientos en el aula taller.
- Incorporar el pensamiento computacional y el lenguaje de programación a las propuestas de clase en el nivel primario,

## **CONTENIDOS DEL PROGRAMA**

### **UNIDAD 1: “Propuestas teóricas de la Educación Tecnológica”**

Alcances del término Tecnología. Abordaje de la definición de Educación Tecnológica. Cultura Tecnológica como actividad social centrada en el saber hacer. Resolución de problemas: Problema de análisis, de diseño y caja negra. Análisis de producto. El Proyecto tecnológico.

## **UNIDAD 2: “Didáctica de la Educación Tecnológica”**

Estrategias de recortes de la realidad para la práctica de la Educación Tecnológica. Programación de la enseñanza de educación tecnológica Problematización del contenido: diseño de situaciones áulicas y formulación de consignas. El aula taller tecnológico: Métodos de enseñanza de la tecnología. La interdisciplina en la enseñanza de la Tecnología. La evaluación en los aprendizajes en Tecnología.

## **UNIDAD 3: “Programación y robótica”**

Conceptos básicos del funcionamiento de dispositivos computarizados y desarrollos robóticos utilizados en el hogar, la escuela y la comunidad. Pensamiento computacional. Introducción a la programación: secuencia de acciones, comandos, bucles. Importancia en el nivel primario. Softwares educativos de programación para el nivel.

## **UNIDAD 4: “Procesos de producción”**

Ciencia. Técnica. Tecnología. La técnica. Acciones técnicas y operaciones. Contextos de producción Secuencia de operaciones: lineal o en serie, ramificada o en paralelo. Organización del lugar de trabajo y medios técnicos dependiendo del volumen de producción. Análisis del ciclo de producción. Análisis en contexto de proceso de elaboración, fabricación y construcción en escalas didácticas. Normas de higiene y seguridad en el trabajo

## **UNIDAD 5: “Medios técnicos”**

Utensilios, herramienta, máquina, instrumentos. Envases y contenedores. Delegación de acciones humanas en la máquina. Mecanismos: transmisión y transformación de movimiento, elementos de máquina. Delegación de acciones humanas en la máquina.

## **UNIDAD 6: “Ramas de la Tecnología”**

**Tecnología de los Materiales:** Origen y tipo de materiales. Propiedades. Relación: estructura-propiedad-aplicación. Procesos de conformación. Recolección, transporte y distribución de materiales.

**Tecnología de la Energía:** uso primario de las energías. Uso de la energía en los procesos productivos. Artefactos de captación y transformación de la energía con fines útiles. Procesos de captación, almacenamiento y transporte de la energía. Tecnologías de las energías alternativas

**Tecnología de control:** sistemas de lazo abierto. Sistema de lazo cerrado.

## **METODOLOGÍA DE TRABAJO**

El espacio curricular Educación Tecnológica y su Didáctica, pertenece al Campo de la Formación Específica del Profesorado de Educación Primaria con formato curricular de taller.

Entendiendo que en el encuadre metodológico se debe hacer referencia a cómo el/la docente llevará adelante sus procesos de enseñanza, es necesario que se mantenga una relación de coherencia y cohesión entre los contenidos ya mencionados, la metodología seleccionada y las actividades de aprendizaje que realizarán los/as estudiantes.

En el marco del Aprendizaje Basado en Proyectos y la Resolución de Problemas, los métodos de Análisis de Producto, Proyecto Tecnológico y Resolución de situaciones problemáticas permitirán el desarrollo del espacio curricular en un contexto del aula taller, con un enfoque sistémico e interdisciplinario, propiciando en todas las actividades el trabajo en equipo y el pensamiento crítico para el abordaje y la búsqueda de solución a situaciones problemáticas, configurando entonces la didáctica especial de la Educación Tecnológica.

Se presentará el Aula expandida como un espacio más de trabajo para distribuir la clase fuera de la institución (físicamente hablando) con el propósito favorecer el acceso y el intercambio a todos los momentos y materiales didácticos de las clases. Diseñada para que las y los estudiantes puedan reconstruir todo lo acontecido en la clase, trabajen en grupos de forma sincrónica o asincrónica y puedan participar si no estuvieron presentes. Modalidad que se propone por un lado para mantener el vínculo con aquellos y aquellas estudiantes que por causas mayores están impedidos de asistir normalmente a clases presenciales; y por el otro para fortalecer el uso de las TIC en un contexto post pandemia que requiere del estudiante del profesorado el desarrollo competencias profesionales para trabajar y en el futuro planificar para entornos híbridos.

Por otro lado, se trabajará con el aula virtual de Educación Tecnológica y su Didáctica en la Plataforma Institucional, con el fin de lograr el desarrollo de una dinámica de enseñanza - aprendizaje en un entorno virtual. Generando oportunidades didácticas que le permitirán al futuro docente el desarrollo de competencias digitales en un espacio de interacción, mediado totalmente por el uso de las TIC, con acceso a diversos recursos digitales necesarios para la construcción de un perfil docente del siglo XXI. Así también como el acceso a diversos materiales académicos de manera remota, promoviendo el aprendizaje individualizado y activo en un ambiente de trabajo colaborativo asincrónico.

## **EVALUACIÓN**

“La evaluación es un proceso que permite verificar como se está desarrollando el proceso de enseñanza-aprendizaje -desde su inicio y hasta su finalización- con el propósito de tomar decisiones que contribuyan a reorientar, mejorar y garantizar la acción educativa” (José María Mautino, 2008).

Asumiendo a la evaluación como un proceso integral, en este espacio se evaluará atendiendo a las características propias de la Educación Tecnológica, poniendo en acción lo aprendido, a través de variadas propuestas que den cuenta de los saberes implicados en el conocimiento tecnológico; Por medio de trabajos prácticos de indagación y reflexión, la exposición de producciones grupales resultantes de la aplicación del proyecto tecnológico, el análisis de ellos mismos, trabajos de exploración y búsqueda de información en distintos medios de comunicación o diversas fuentes, propiciarán la evaluación entre pares, la evaluación docente- estudiante y la autoevaluación. Con el único fin de impulsar el aprendizaje activo y contextualizado. En Educación Tecnológica si bien tiene gran importancia el valor de la evaluación procesual resolutive ya que se irá evaluando la apropiación de los contenidos, también lo tiene el resultado o producto final, pues dará cuenta del carácter práctico y funcional de la acción técnica que conlleva a la transferencia de lo aprendido a otras situaciones, comprobando la funcionalidad de los nuevos conocimientos.

### **CRITERIOS PARA EVALUAR LA CURSADA**

Vale destacar que los criterios usados para la evaluación deben estar relacionados con los aprendizajes esperados y con las actividades realizadas para el logro de éstos.

A saber:

#### **Evaluación individual:**

- Manejo adecuado de los contenidos trabajados del programa.
- Uso correcto de recursos para la realización de las actividades propuestas.
- Desempeño individual y participación activa-reflexiva en las clases.
- Manejo de lenguaje técnico.
- Muestra de habilidades competentes para resolver situaciones de la vida diaria.

#### **Desempeño grupal**

- Cumplimiento de objetivos propuestos.
- Progreso general del grupo a lo largo del año.
- Aplicación de procedimientos.
- Comunicación y participación.
- Organización y gestión.

## BIBLIOGRAFÍA GENERAL

### Para el estudiante:

#### UNIDAD 1:

GAY A, FERRERAS M. (s/a) *La educación tecnológica, aportes para su implementación 6.* (pp. 22-75) Serie de Educación Tecnológica. INET

LELIWA, S (2008) *Enseñar Educación Tecnológica en los escenarios actuales.* (pp. 21-32) Córdoba: Comunicarte.

MAUTINO J M. (2008) *Didáctica de la Educación Tecnológica.* (pp. 11-18 y 91-101) Buenos Aires: Bonum.

MONICO A (2011) *Enseñar Tecnología a partir de problemas.* Salta: Crear.

#### UNIDAD 2:

MONICO A (2011) *Enseñar Tecnología a partir de problemas.* Salta: Crear.

LELIWA, S (2008) *Enseñar Educación Tecnológica en los escenarios actuales.* (pp. 69-75) Córdoba: Comunicarte.

ULLOQUE G, CUEVAS S, MIGUEL P (2010) *Educación Tecnológica la enseñanza basada en la resolución de problemas a través del diseño.* Córdoba: Gobierno de la provincia de Córdoba. Ministerio De Educación

#### UNIDAD 3:

*Programación y Robótica: objetivos de aprendizaje para la educación obligatoria* (2017) Libro digital, Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación.

#### **UNIDAD 4:**

*Aprender Ciencia y aplicar la Tecnología.* (2005) Montevideo, Uruguay: Grupo Clasa *Tecnología Aplicada* (2007) Madrid: Grupo Cultural

CARRO PAZ R, GONZALEZ GÓMEZ D (s/a) *Diseño y selección de procesos.* Facultad de Ciencias económicas y sociales. Universidad Nacional de Mar del Plata. Disponible en [http://nulan.mdp.edu.ar/id/eprint/1613/1/08\\_diseno\\_procesos.pdf](http://nulan.mdp.edu.ar/id/eprint/1613/1/08_diseno_procesos.pdf)

*Experiencias en Educación Primaria y Secundaria. Ciencias Naturales y Tecnología. Ciencias Sociales y Tecnología. Educación Tecnológica.* (2013) Ministerio de Educación Gobierno de la Provincia de Córdoba

GAY A, FERRERAS M. (s/a) *La educación tecnológica, aportes para su implementación 6.* (pp. (pp.79-108) Serie de Educación Tecnológica. INET

#### **Web sites**

**La producción en serie:**

<http://www.misecundaria.com/Main/LaProduccionEnSerie>

**Sistemas de producción lineal e intermitente**

<https://fernandferrer20.wordpress.com/2014/06/20/planificacion-de-sistemas-de-produccion-lineal-e-intermitente/>

#### **UNIDAD 5:**

DOVAL L, GAY, A (1995) *Tecnología. Finalidad educativa y acercamiento didáctico;* Programa Prociencia. Buenos Aires: CONICET- Ministerio de Cultura y Educación de la Nación.

GAY A, FERRERAS M. (s/a) *La educación tecnológica, aportes para su implementación 6.* (pp. (pp.151-158) Serie de Educación Tecnológica. INET

**UNIDAD 6:**

GAY A, FERRERAS M. (s/a) *La educación tecnológica, aportes para su implementación 6.* (pp. (pp.186-192) Serie de Educación Tecnológica. INET

QUADRI N P (1991), *Energía Solar.* Buenos Aires: Librería y Editorial Alsina. Cap. II-III

COLOMBRINI C (2012) *Sistemas y su control Aplicación de los procedimientos de la Tecnología en el tercer ciclo de la EGB.* Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología. Buenos Aires: INET

Gabriela Chilian  
Prof. en Tecnologías  
Lic. En Educación