

Guía didáctica

“Enseñar por proyectos

Ciencias Naturales

en primaria.


Producción de proyectos

integrados e interdisciplinarios”

- **Presentación:**

Con el presente trayecto se pretende la construcción de **saberes prioritarios** propios del **enseñar a enseñar Ciencias Naturales de primaria** de manera reflexiva y significativa en relación y concordancia a los Lineamientos Curriculares Nacionales y al Diseño Jurisdiccional Provincial.





El mundo y las sociedades están cambiando, la escuela y la educación deben cambiar en concordancia a ello. Para lo cual debemos trabajar en una resignificación del espacio aula-banco-pizarrón. La brecha entre el aprendizaje fuera y dentro de la escuela debe reducirse. Hoy la escuela no es la única fuente de conocimiento, pero sí la que debe brindar estrategias para dar sentido a todo ese flujo de información que se recibe de dentro y fuera de ella. Los niños hoy piensan en función de asociaciones, redes, enlaces..... Debemos crear actividades pedagógicas que incorporen estas lógicas para crear un aprendizaje más interactivo y significativo, teniendo en cuenta la realidad concreta de los niños.

Considerando los objetivos de revisión, actualización, seguimiento e implementación de los marcos y lineamientos curriculares según las necesidades de la educación del siglo XXI y el desarrollo de nuevas propuestas curriculares en áreas innovadoras y temas transversales, que plantea el "Plan Estratégico Nacional 2016- 2021" "Argentina Enseña y Aprende", la brecha entre espacios curriculares también debe reducirse. Por lo que la tarea, desde una mirada holística del mundo, debe incorporarse a la enseñanza.

Por esto el trabajo por proyectos integrados interdisciplinarios es una buena forma de acercarnos a ello, actuando en equipo colaborativamente entre los profesionales a cargo de la formación de educadores.

Con tal fin debemos cultivar y desarrollar las **Competencias, Capacidades y Habilidades Profesionales** que se necesitan. Lo que exige integrar los aportes de todas las unidades curriculares, en tanto las capacidades sólo se consolidan en relación con la multiplicidad de saberes que hacen a la formación de los docentes, para lo cual debemos enfocarnos en diseñar

e implementar estrategias didácticas diversas para favorecer las diferentes formas de construir el conocimiento.

Aunque se trate de una verdad repetida, siempre es oportuno recordar que las capacidades no son vocacionales ni se desarrollan de modo espontáneo. Por el contrario, requieren de un largo proceso de construcción que comienza en la formación inicial y se consolida a posteriori, en el puesto de trabajo, a partir de la socialización profesional, de las experiencias de formación continua y del acompañamiento de los directivos y de los colegas más experimentados.


Por eso te proponemos que comencemos el camino.

- **Equipo docente:**



Somos las profesoras y licenciadas en Ciencias Naturales, Érica B. Henríquez, Valeria Meljín y M. Andrea Cinquemani. Nos dedicamos a la Didáctica de las Ciencias Naturales y a la Práctica Profesional Docente en el Profesorado de Enseñanza Primaria y el Profesorado de Enseñanza Inicial, en los Institutos de Educación Superior 9002 Tomás Godoy Cruz y 9026 de La Patria Grande, de Mendoza. Tenemos pos- titulaciones relacionadas a la enseñanza de las Ciencias Naturales en general y de Primaria en particular, algunas vinculadas a la educación en entornos virtuales y usos de las TIC.

- **Contextualización o fundamentación:**



La modalidad de enseñanza a distancia se empodera, a la luz de los cambios producidos por el desarrollo y globalización de las TIC cuyas herramientas permiten nuevas formas de comunicación, ubicuidad, atemporalidad y trabajo colaborativo generando nuevas competencias y capacidades en la sociedad y en particular en los ámbitos educativos para las cuáles debemos prepararnos.

En tiempos de pandemia y distanciamiento social es imprescindible abordar la enseñanza basada en el desarrollo de capacidades y habilidades. Para ello, debemos focalizarnos en la definición, utilización y desarrollo de estas, priorizando aquellas competencias y capacidades básicas para la vida, aquellas que facilitan la comprensión del medio que nos rodea, para potenciar la formación inicial (últimos años de carrera) y la formación continua de los docentes.

Generar proyectos en los cuales se abordan contenidos transversales de diferentes áreas de estudio y practicar capacidades y habilidades en muchos casos es un enorme desafío para la comunidad docente y el análisis de los pasos y características de cómo elaborar proyectos interdisciplinarios les permitiría modificar y adaptar mejores estrategias en los distintos escenarios que se les presenten.

En el marco referencial de capacidades profesionales de la formación docente inicial (Res. CFE 337/18) se pone énfasis en las capacidades profesionales que deben ser promovidas en quienes se forman como docentes. Por otra parte, la Ley de Educación Nacional N° 26.206 establece como finalidad de la formación docente la preparación en la "capacidad de enseñar, generar y transmitir valores necesarios de las personas, para el desarrollo nacional y la construcción de una sociedad más justa". Las capacidades profesionales docentes se entienden

como construcciones complejas de saberes y formas de acción que permiten intervenir en las situaciones educativas. Las



capacidades generales son: dominar los saberes a enseñar; actuar de acuerdo con las características y diversos modos de aprender de los estudiantes; dirigir la enseñanza y gestionar la clase; intervenir en la dinámica grupal y organizar el trabajo escolar; intervenir en el escenario institucional y comunitario; y

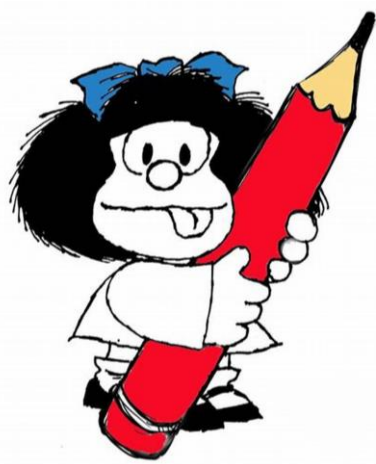
comprometerse con el propio proceso formativo.

Para lograr el desarrollo de estas capacidades profesionales es necesario el acompañamiento institucional como así también de directivos y colegas de manera tal que se logre al menos un primer nivel de apropiación para poder afrontar los desafíos educativos actuales.

Los proyectos interdisciplinarios incluyen aportes de todas las unidades curriculares, por lo que resulta importante el manejo de este tipo de estrategias para garantizar la consolidación

de saberes. Estas propuestas proponen pluralidad de saberes y pretenden enriquecer las prácticas de enseñanza que posibiliten experiencias significativas para los alumnos.

- **Objetivos:**



- Analizar Documentos Curriculares (DCP y NAP) para reconocer en ellos los aprendizajes prioritarios desde diferentes aristas disciplinares.
- Profundizar, mediante los aportes teóricos, aspectos inherentes a la planificación: Interdisciplinariedad y Proyectos (Institucionales, áulicos y de acción). Selección, organización, jerarquización, secuenciación de contenidos.

→ Analizar los componentes de un proyecto educativo y la metodología de trabajo. Tomar decisiones pedagógicas que reconozcan y respeten la diversidad a fin de propiciar el logro de aprendizajes comunes significativos.

- Aplicar contenidos del marco teórico, analizado durante este trayecto formativo, en elaboración de un proyecto integrado interdisciplinario.

- **Aprendizajes esperados:**

A partir de la intervención de los módulos de este trayecto los concurrentes podrán:

- Diseñar proyectos interdisciplinarios teniendo en cuenta el marco teórico desarrollado durante el curso en el cual se trabaje colaborativamente utilizando herramientas TIC
- Establecer relaciones entre distintas áreas planteando situaciones problema desde la realidad del sujeto de aprendizaje, para proponer acciones en el proyecto integrado.
- Analizar los "componentes" que ofrecen los contenidos en el DCP utilizándolos como Objetivos Generales de los Proyectos Integrados.
- Utilizar conscientemente Habilidades/Capacidades en forma adecuada reconociendo su concepto y jerarquizándolas según corresponda (desarrollo en trabajos prácticos del curso).



● **Destinatarios:**



Docentes de Nivel Primario y alumnos que estén cursando los últimos trayectos de la formación docente para primaria. Docentes a cargo de las Didácticas de las Ciencias Naturales de primaria en las instituciones de formación docente. Interesados en general.

- **Carga horaria total de este trayecto es:**



Cantidad de horas	Horas cátedra	Horas reloj
Horas no presenciales de autogestión	105	70
Horas no presenciales tutorizadas	45	30
Total de horas no presenciales físicamente	150	100

- **Contenidos:**

En el campo de la educación, el modelo tradicional de aprendizaje está basado en la transmisión de los conocimientos de cada asignatura por separado “**disciplinarietà**”. En él las disciplinas nunca o casi nunca se complementan “**interdisciplinarietà**” y cada una de ellas ofrece una visión particular de la realidad que jamás llega a ser completa.

Por otro lado, en el nivel superior se apunta a una hiper especialización, en la que el individuo sepa mucho sobre un solo tema, sin importar demasiado el resto de los conocimientos y su entorno.

Frente a este panorama, el abordaje “**transdisciplinar**” busca articular y unir los distintos saberes, permitiendo una visión global e integradora de la realidad.

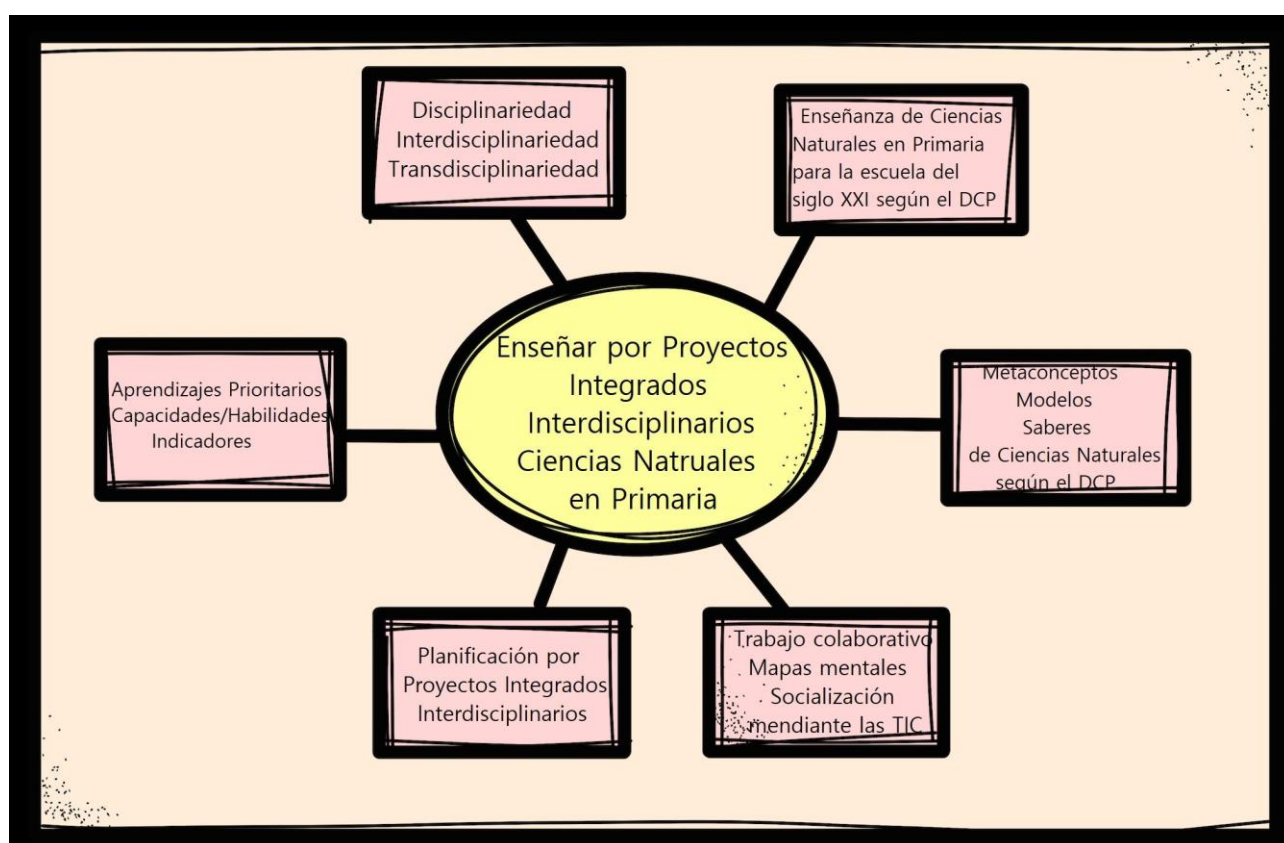
Su objetivo es alcanzar una mirada de conjunto, que posibilite estudiar las conexiones y las relaciones entre los contenidos de diferentes áreas de estudio vistas como un todo, para mejorar la comprensión del mundo, principalmente del entorno cercano al sujeto de aprendizaje, teniendo en cuenta su contexto y problemáticas reales y/o hipotéticas. De esta manera, la transdisciplinariedad abre las puertas a nuevos escenarios de innovación didáctica, en los que se estimulan las muchas potencialidades de los estudiantes.

Así se los preparará de una forma más completa para la vida y para la realidad que descubrirán, valorarán y transformarán en el futuro. La toma de conciencia de cada actor en el proceso o accionar de los proyectos orientados a distintas temáticas, permiten sentir, reflexionar y pensar en que podemos ser protagonistas al generar cambios favorables para el cuidado del medio ambiente, como la toma de decisiones sobre nuestro cuerpo y el respeto hacia el otro (ser humano, seres vivos, etc.).

Por ello hoy se propone el abordaje del proceso de enseñanza-aprendizaje por medio de **“proyectos integrados”** acercándonos a la interdisciplinariedad o transdisciplinariedad (dependiendo el ciclo escolar y/o nivel educativo) construyendo puentes, andamios entre el Conocimiento Común y el conocimiento Científico o Erudito a través de la Ciencia Escolar.



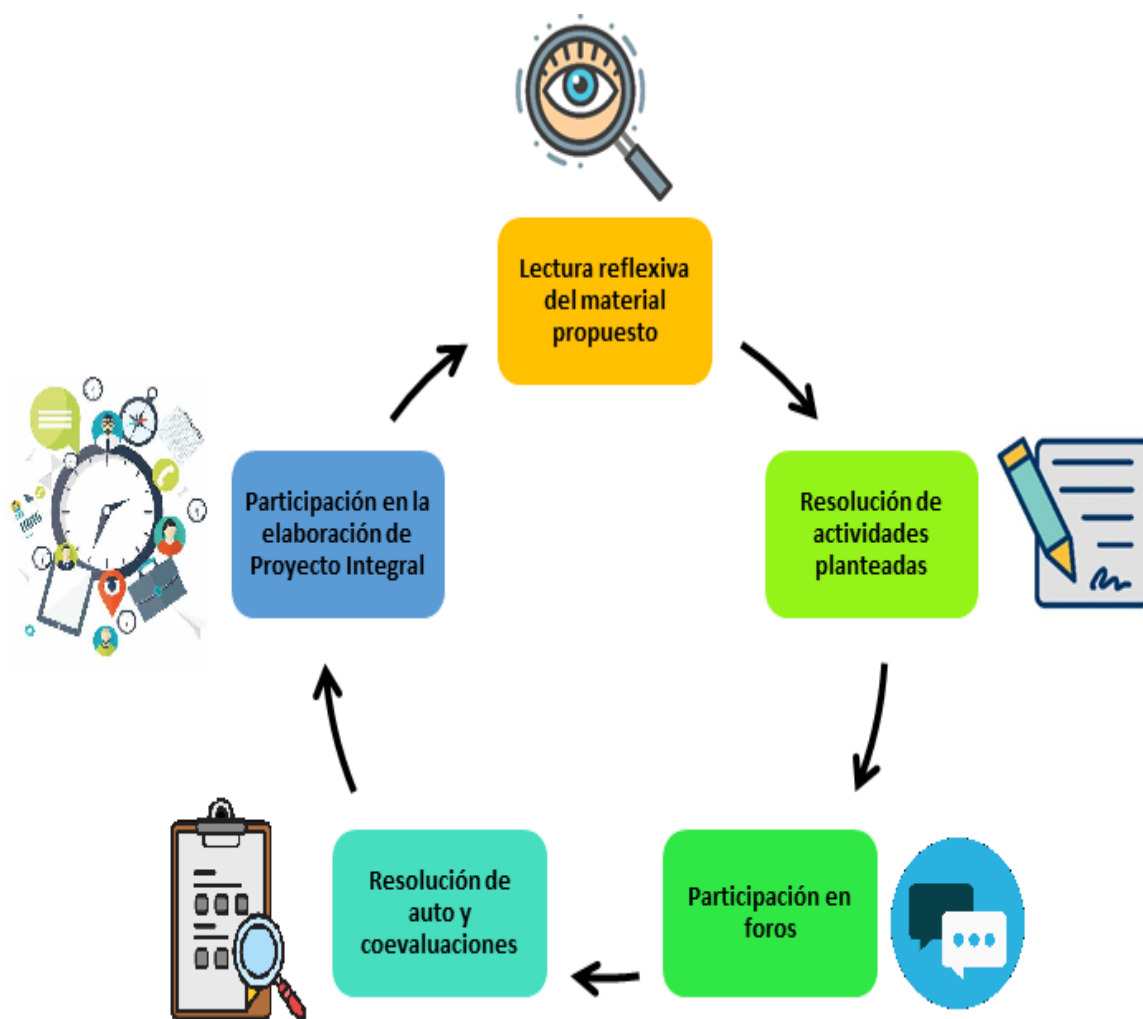
Para tal fin planteamos previamente el **análisis del DCP** de Mendoza (2019) en concordancia con los NAP para poder reconocer en los **Aprendizajes Prioritarios “saberes”** (capacidades/habilidades, en relación a contenidos conceptuales, indicadores y estrategias de enseñanza y su alcance) y la interrelación entre ellos dentro de las Ciencias Naturales para su abordaje desde una interdisciplinariedad o transdisciplinariedad.



- **Metodología:**

Se dictarán cinco módulos. Cada módulo se presentará quincenalmente. Los módulos son correlativos por lo que es requisito participar de las actividades individuales y grupales propuestas en cada módulo.

Las actividades básicas que se proponen realizar sugeridas a los participantes a lo largo del trayecto serán:



- **Evaluación:**



Evaluación formativa a través de diversas estrategias e instrumentos. Se pretende trabajar desde la autoevaluación, la coevaluación y la heteroevaluación permitiendo en los dos primeros casos, como sugiere el DCP, los estudiantes evalúen de manera individual y colaborativa, los modos de operar con el conocimiento, haciéndose conscientes de los logros, las dificultades y los procedimientos cognitivos puestos en juego; permitiéndoles, además, regular sus propios aprendizajes durante

todo el proceso de adquisición de estos.


- Luego de cada módulo se participará individual o grupalmente en un foro de comentarios, discusión, presentación de tareas y/o evaluación, a modo de retroalimentación entre el tutor y los compañeros de cursada. Además, algunos módulos proponen un trabajo con ítems de múltiple opción en “formulario Google” para dar cuenta de lo aprendido. Es requisito para acceder a la evaluación final, el haber aprobado estos trabajos en cada uno de los módulos propuesto.
- Evaluación final por medio de la presentación a los tutores del proyecto integrado interdisciplinario elaborado colaborativamente en grupos y la socialización de este a través de un mapa mental en un foro grupal dispuesto para tal fin.

	Elaboración de Proyecto Integrado Interdisciplinario			
	Muy Bien	Bien	Regular	Valoración


Diagnóstico de la Situación	El mismo refleja la situación problema planteada, a la cual se le busca solución.	El mismo refleja de manera no muy clara o incompleta la situación problema planteada.	El mismo no refleja la situación problema planteada, a la cual se le busca solución.	
Planteo del problema	Situación problemática, que surge y se lleva a cabo, a partir del diagnóstico.	Situación problemática, no relacionada al diagnóstico.	No hay Situación problemática.	
Selección del Tema	Se selecciona una temática pertinente relacionada al análisis del DCP vinculada al diagnóstico y planteo del problema.	Se selecciona una temática pertinente pero no relacionada al análisis del DCP vinculada al diagnóstico y planteo del problema.	No se selecciona una temática pertinente relacionada al análisis del DCP vinculada al diagnóstico y planteo del problema.	

Planteo de Objetivos	Redacción pertinente (en infinitivo, máximo dos), de objetivos que reflejen los aspectos por los cuales se quieren llevar a cabo.	Redacción (en infinitivo, máximo dos), de objetivos no pertinentes que reflejen los aspectos por los cuales se quieren llevar a cabo.	No hay objetivos.	
Actividades	Elaboración de actividades (al menos cinco) que permitan el abordaje de la situación problema de manera interdisciplinaria.	Elaboración de menos de cinco actividades, o actividades no pertinentes que permitan el abordaje de la situación problema de manera interdisciplinaria.	No hay actividades o las mismas no son pertinentes.	
Socialización del proyecto	Comparte el proyecto siendo capaz de explicar el mismo mediante una herramienta TIC.	Comparte el proyecto no siendo capaz de explicar o explicando confusamente el mismo mediante una herramienta TIC.	No comparte el proyecto o no sabe explicar el mismo.	

- **Plan de trabajo-Cronograma:**


Módulo	Contenidos	Acciones	Fechas
<p style="text-align: center;">1</p> <p>Exploración del DCP de Nivel Primario 2019 en relación y concordancia con los NAP</p>	<p>Abordaje de los conceptos de disciplinariedad, interdisciplinariedad y transdisciplinariedad.</p> <p>Análisis de la lógica de construcción del DCP 2019 de Mendoza para Nivel Primario, en relación y concordancia con los NAP, contemplando la enseñanza de Ciencias Naturales en primaria para la escuela del Siglo XXI.</p> <p>Desarrollo del concepto de "capacidad" e interpretación de por qué el trabajo por capacidades en educación. Jerarquización de estas. Trabajo con Taxonomía de Bloom.</p>	<p>Foro de presentación.</p> <p>Lectura reflexiva y comprensiva del material propuesto.</p> <p>Completamiento del formulario Google evaluativo.</p> <p>Foro de discusión del módulo 1: resolución de tareas propuestas.</p>	<p style="text-align: center;">Inicio 3 agosto</p> 



	<p>Reconocimiento de los ejes vertebradores y los temas problema en torno a ellos que propone el DCP para el progreso de capacidades para la vida y sus indicadores de desarrollo.</p> <p>Reconocimiento de los Aprendizajes vinculados a Yo Amo Mendoza (perspectiva local de los temas problema).</p> <p>Reconocimiento de Indicadores de desarrollo de capacidades por ciclo.</p> <p>Reconocimiento de Indicadores de desarrollo de capacidades discriminados por espacio curricular "ciencias naturales" en particular.</p>		
	<p>La ciencia escolar en el Siglo XXI como una manera de mirar y reflexionar sobre</p>	<p>Lectura reflexiva y comprensiva del material propuesto.</p>	





<p style="text-align: center;">2</p> <p>Reconocimiento de los Metaconceptos estructurantes de las Ciencias Naturales en primaria. Los modelos y submodelos relacionados a ellos. Habilidades y Capacidades que desarrollar en relación con la Ciencia Escolar.</p>	<p>el mundo. Construcción de modelos a partir de ello.</p> <p>Diferenciación y relación entre Competencia, Capacidad y Habilidad. Jerarquización de estas. Trabajo con Taxonomía de Bloom.</p> <p>Análisis de los Saberes relacionados al Área de las Ciencias Naturales en el DCP "Aprendizajes Prioritarios"</p> <p>Reconocimientos de los metaconceptos estructurantes del área, modelos y submodelos.</p> <p>Reconocimiento de las Habilidades/Capacidades propuestas por el DCP en función al metaconcepto (temática seleccionada) definición y jerarquización.</p>	<p>Completamiento del formulario Google evaluativo.</p> <p>Foro de discusión del módulo 2: resolución de tareas propuestas.</p> <div style="text-align: center;">  </div>	<p style="text-align: center;">Inicio 17 de agosto</p>
<p style="text-align: center;">3</p>	<p>Etapas de construcción y evaluación de un proyecto integrado interdisciplinario en Nivel Primario.</p>	<p>Lectura reflexiva y comprensiva del material propuesto.</p>	<p style="text-align: center;">Inicio</p>

Trabajo por proyectos integradores Interdisciplinarios		Completamiento del formulario Google evaluativo. Foro de discusión del módulo 3: resolución de tareas propuestas.	31 de agosto
4 Trabajo por proyectos integradores Interdisciplinarios en Ciencias Naturales.	Inicio de construcción grupal, colaborativa y virtual de Proyecto Integrado Interdisciplinario en el área de Ciencias Naturales. Relación con todo lo visto hasta acá.	Foro de discusión del módulo 4: resolución de tareas propuestas.	Inicio 14 de septiembre
5 Elaboración y Socialización de los Proyectos Integradores Interdisciplinarios	Evaluación integradora del trayecto: entrega de la elaboración de una síntesis de un Proyecto Educativo Interdisciplinario Integrador teniendo en cuenta el marco teórico y las producciones anteriores, redactando los componentes mínimos del	Entrega del Proyecto. Socialización a través de un mapa mental de las ideas nucleares del Proyecto integral interdisciplinario en el foro correspondiente. Recupero de tareas adeudadas por parte de los participantes.	Inicio 28 de septiembre

	<p>mismo, dicho trabajo será colaborativo y virtual.</p> <p>Socialización de este a través de un mapa mental.</p> <p>Finalización del trayecto.</p>	<p>Evaluación del trayecto por parte de los tutores.</p> <p>Foro de despedida.</p> <p>Reflexiones finales.</p>	
--	---	--	--

• **Bibliografía**

- Aprendizaje Y Cultura Digital. Aprendizaje basado en proyectos: un proyecto auténtico y real. (2017). España. EDUforics: <http://www.eduforics.com/es/aprendizaje-basado-proyectos/> Consultado el 01/7/2020
- Bravo y otros. (2008) ¿Qué tienen de naturales las ciencias naturales?: las ciencias naturales y su enseñanza. Bs As. Ed. Biblos. Consultado el 01/7/2020
- Cachón Reyes, Jorge (2008). Educación, Interdisciplinariedad y Pedagogía: <http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v09/ponencias/at08/PRE1178838372.pdf> Consultado el 01/7/2020
- Chiarenza, Diego (2018). Guía didáctica: La enseñanza y la indagación con casos y proyectos. Fundación Lúminis. Buenos aires: <https://www.fundacionluminis.org.ar/biblioteca/marta-libedinsky-la-ensenanza-y-la-indagacion-con-casos-y-proyectos>. Consultado el 01/7/2020



- Comisión Curricular de primaria de la provincia de Mza. (2019). DGE. Diseños curriculares. Mendoza. Dirección General de Escuelas: <http://www.mendoza.edu.ar/disenio-curricular-de-educacion-primaria-2019/> Visitada el 01/07/2020.
- Cómo aplicar el aprendizaje basado en proyectos en diez pasos (2015). Buenos Aires. aula Planeta: <https://www.aulaplaneta.com/2015/02/04/recursos-tic/como-aplicar-el-aprendizaje-basado-en-proyectos-en-diez-pasos/> Consultado el 01/7/2020
- ¿Cómo evaluar proyectos y el aprendizaje basado en problemas? (2018). Panorama.oei.org.ar. Buenos Aires. Banderas para la Transformación: <https://panorama.oei.org.ar/evaluacion-de-politicas-programas-y-proyectos/>
- Escuela Digital. Aprendemos juntos. s/f. DGE. Mendoza. Dirección General de Escuelas: <http://www.mendoza.edu.ar/orientaciones-para-trabajar-con-aprendizaje-basado-en-proyectos-abp/> Consultado el 01/7/2020
- Enseñanza y aprendizaje basados en proyectos (2018). Panorama.oei.org.ar. Buenos Aires. Banderas para la Transformación: http://panorama.oei.org.ar/_dev2/wp-content/uploads/2018/05/Documento-sobre-EABP-8-5-18.pdf Consultado el 01/7/2020
- Enseñar con proyectos y con problemas (2018). Panorama.oei.org.ar. Buenos Aires. Banderas para la Transformación. <https://panorama.oei.org.ar/ensenar-con-proyectos-y-problemas/>
- Fumagalli, Laura (1993). El desafío de enseñar Ciencias naturales. Buenos Aires. Editorial Troquel.
- Furman, M. y Larsen, M.E. (2020). "¿Aprendizaje Basado en Proyectos: ¿cómo llevarlo a la práctica?" Documento N°3. Proyecto Las preguntas educativas: ¿qué sabemos de educación? Buenos Aires: CIAESA. Consultado el 01/7/2020

- Furman, Melina (2016) Educar mentes curiosas : la formación del pensamiento científico y tecnológico en la infancia : documento básico, XI Foro Latinoamericano de Educación / Melina Furman. - 1a ed. compendiada. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires :Santillana: fundación Santillana: https://fundacionsantillana.com/wp-content/uploads/2020/04/xi_forodocumento_basico_web.pdf Consultado el 01/7/2020
- Galperín, Diego y otros (2011). Ciencias Naturales. Líneas didácticas y perspectiva epistemológica. Buenos Aires. Noveduc.
- Gellon, Gabriel y otros (2005). La ciencia en el aula: lo que nos dice la ciencia sobre cómo enseñarla. Buenos Aires. Editorial Paidós.
- La Enseñanza y Aprendizaje Basados en Proyectos (2018). Panorama.oei.org.ar. Buenos Aires. Banderas para la Transformación: <https://panorama.oei.org.ar/la-ensenanza-aprendizaje-basados-proyectos/>
- La taxonomía de Bloom ¿qué es y para qué sirve? (2020). España. Plataforma SINC: <https://plataformasinc.es/taxonomia-de-bloom/> 01/07/2020
- Liguori, Liliana y otros (2005). Didáctica de Las Ciencias Naturales. Enseñar a enseñar Ciencias naturales. Santa Fé. Homo Sapiens Ediciones.
- Liguori, Liliana y otros (2005). Didáctica de Las Ciencias Naturales. Enseñar Ciencias naturales. Santa Fé. Homo Sapiens Ediciones.
- Mancuso, Miguel y otros (2008). Ciencias Naturales. En el nivel inicial y primer ciclo. Volumen 1 y 2. Buenos Aires. Lugar Editorial.
- Ministerio de Educación Argentina (2008). Seguimos educando. Buenos Aires. Educar: <https://www.educ.ar/recursos/132575/nap-educacion-primaria-primer-ciclo#gsc.tab=0> Visitada el 01/07/2020

- Ministerio de Educación Argentina (2008). Seguimos educando. Buenos Aires. Educar: <https://www.educ.ar/recursos/132576/nap-educacion-primaria-segundo-ciclo#gsc.tab=0>
Visitada el 01/07/2020

- Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología de la Nación (2019) - 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología.


- MsC. Annia Esther Vizcaino Escobar; Dra. Idania Otero Ramos Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas (Cuba) (2008). Pepsic. Enseñar-aprender para el desarrollo: la interdisciplinariedad como alternativa de solución. Psicología para América Latina. N14. México: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-350X2008000300014. Consultado el 01/7/2020

- ¿Por qué enseñar con proyectos y problemas? (2018). Panorama.oei.org.ar. Buenos Aires. Banderas para la Transformación : <https://panorama.oei.org.ar/por-que-enseñar-con-proyectos-y-problemas/>

- Ortega Alpañes, María y Gallego López, Ana (2018). El papel de las preguntas poderosas dentro del aula. Educación 3.0. Plumaria. s/l: <https://www.educaciontrespuntocero.com/noticias/preguntas-poderosas-aula/>
Consultado el 01/7/2020

- Suárez Monzón, N. y otros (2018). "Interdisciplinariedad y proyectos integradores: un desafío para la Universidad Ecuatoriana. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. Perspectiva Educacional. Formación de Profesores. Vol. 57 (3), pp.54-78. :<http://www.perspectivaeducacional.cl/index.php/peducacional/article/view/700>. Consultado el 01/7/2020

- Una definición de AbP. s/f. España. Formación intef: http://formacion.intef.es/pluginfile.php/42240/mod_imsdp/content/2/una_definicion_de_abp.html Consultado el 01/7/2020

- 
- Universidad Nacional de Villa María (2020) . Material de Diplomatura Educar en la Cultura Digital. Córdoba.
 - Veglia, Silvia (2007). Ciencias Naturales y Aprendizaje significativo. Claves para la reflexión didáctica y la planificación. Buenos Aires. Noveduc.

Link de inscripción

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScUpE9uZCjLxqQHshFTnAL4448mDGk1WfswB5Y-yOnegiu8dw/viewform>