

DISPOSITIVO DE FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL 2018-2019



OBJETIVO 1

Profundizar la relación entre la formación inicial y las características, desafíos y problemas que presenta la práctica docente.

EJE 3

La interdisciplina.

Formación
de Formadores

Dirección Nacional de
Formación Docente Inicial

INFoD
Instituto Nacional de Formación Docente

Secretaría de Innovación
y Calidad Educativa



Ministerio de Educación,
Cultura, Ciencia y Tecnología
Presidencia de la Nación

**Ministro de Educación,
Cultura, Ciencia y Tecnología de la Nación**
Alejandro Finocchiaro

Secretario de Gobierno de Cultura
Pablo Avelluto

**Secretario de Gobierno de Ciencia,
Tecnología e Innovación Productiva**
Lino Barañao

**Titular de la Unidad de Coordinación General del
Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología**
Manuel Vidal

Secretario de Gestión Educativa
Oscar Ghillione

Secretaria de Innovación y Calidad Educativa
Mercedes Miguel

Secretaria de Políticas Universitarias
Pablo Domenichini

Secretaria de Evaluación Educativa
Elena Duro

Secretaria de Coordinación de Gestión Cultural
Julieta García Lenzi

Secretario de Patrimonio Cultural
Marcelo Panazzo

Secretario de Cultura y Creatividad
Andrés Gribnicow

**Secretario de Planeamiento y Políticas en Ciencia
Tecnología e Innovación Productiva**
Jorge Aguado

Secretario de Articulación Científico Tecnológica
Agustín Campero

Instituto Nacional de Formación Docente
Directora Ejecutiva
Cecilia Veleda

Director Nacional de Formación Inicial
Emmanuel Lista

OBJETIVO 1

Profundizar la relación entre la formación inicial y las características, desafíos y problemas que presenta la práctica docente.

Eje de trabajo

La interdisciplina.

Consideraciones generales

En función de los ejes rectores del Dispositivo de Fortalecimiento Institucional 2018 - 2019, y con el fin de que las Direcciones de Educación Superior (DES) de cada jurisdicción puedan establecer prioridades de trabajo institucional, a continuación, se presenta la caja de herramientas del eje “Interdisciplina”.

Se espera que esta caja de herramientas sirva como soporte y estrategia de acompañamiento para que los Institutos de Formación Docente (ISFD) organicen y desarrollen las líneas de acción que consideren prioritarias en función de sus contextos institucionales.

La fundamentación, las líneas de acción, actividades y recursos que se proponen en este documento forman parte del trabajo conjunto de los referentes del Instituto Nacional de Formación Docente (INFoD), y de las DES de algunas jurisdicciones.

Fundamentos y enfoque

En el siguiente documento encontrarán, en primer lugar, algunas consideraciones generales acerca de la interdisciplina y su relación con la enseñanza en la formación docente inicial. En este sentido, se hará foco en dos aspectos: **incorporar la enseñanza interdisciplinaria en el Nivel Superior** y, al mismo tiempo, brindar herramientas teórico-metodológicas para **la enseñanza interdisciplinaria en los niveles para los que se forma**.

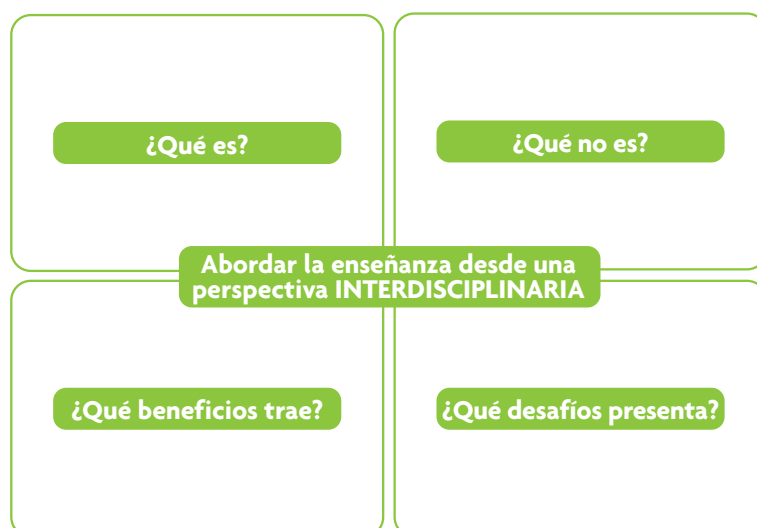
Estamos frente a importantes desafíos que nos enfrentan a enseñar teniendo en cuenta la complejidad, no solo los saberes de la ciencia, sino de la cultura, de la comunidad, etc. Y esto, de alguna manera, desestructura la lógica institucional y didáctica de las instituciones de formación docente y de sus currículos. Por este motivo, consideramos necesario revisar las prácticas de enseñanza y habilitar nuevos espacios que superen la fragmentación y atomización de contenidos; sin desatender, sin negar el saber disciplinar como puerta de acceso a la comprensión. De esta forma, se supera el encierro disciplinario sin negar su identidad, la fragmentación del contenido en la formación docente, y se invita a integrar algunos espacios curriculares, así como buscar nudos problemáticos y desarrollar capacidades transversales.

Por esta razón, resulta interesante complejizar discusiones y reflexiones entre los formadores sobre las diversas teorías del conocimiento; para acercar algunas respuestas posibles en torno a la construcción del conocimiento desde la interdisciplina. Admitiendo que los contenidos interdisciplinarios se construyen en base a saberes disciplinarios, partimos del supuesto de que dicha construcción requiere de los avances epistemológicos modernos de los diversos campos para comprender, resolver y abordar problemas complejos.

La interdisciplina provoca inquietudes y contradicciones, plantea preguntas epistemológicas e interpela lógicas disciplinares porque transforma cuerpos teóricos. Hay quienes se refieren a procesos **en el que intervienen dos o más disciplinas** (Morelli, 2016); otros que hablan de **enfoque interdisciplinario** (García, 2006) o también de **comprensión interdisciplinar** (Boix Mansilla, 2010), entre otras formas. Con la intención de profundizar el debate y la reflexión encontrarán, en la bibliografía seleccionada, diversidad de posturas y de aportes. La propuesta es fomentar la discusión colectiva para que nos acerquemos a la complejidad del quehacer pedagógico y comprender que el ejercicio docente exige capacidades profesionales que permitan asumir las demandas y transformaciones constantes de la sociedad.

Los siguientes interrogantes podrían orientar el debate inicial con el propósito de escuchar representaciones y/o perspectivas, acercar puntos de vista y posiciones, y generar condiciones que hagan lugar al posterior trabajo en los ISFD:

- ¿Es posible incorporar en la formación docente una perspectiva curricular interdisciplinaria? ¿De qué modo?
- ¿Es posible poner en acción en la formación docente saberes –disciplinares, pedagógicos y didácticos– para reconstruir el conocimiento y construir relaciones interdisciplinares?
- ¿En qué sentido la formación docente inicial “demanda” formación multidisciplinaria, interdisciplinaria y transdisciplinaria para organizar la enseñanza?
- ¿Se reconoce que los procesos de enseñanza y aprendizaje son procesos inacabados y por lo tanto están en permanente construcción? ¿Cómo se relaciona esto con los niveles para los que se forma?
- ¿Por qué creemos necesario incluir la interdisciplina en la formación docente?



En el documento elaborado por la Secretaría de Innovación y Calidad Educativa sobre aprendizaje integrado (Secundaria Federal 2030), se mencionan algunos autores que trabajan sobre la interdisciplina: “Según Chacón et al. (2012), la interdisciplinariedad responde a una concepción sociocrítica que prioriza como grandes logros el aprender a ser, conocer, hacer y convivir (Delors, 1996). Desde estos pilares, se espera que tanto los/las docentes como los/las estudiantes comprendan la importancia de aprender a aprender. Del mismo modo, supone el desarrollo de la autonomía, la creatividad, el pensamiento complejo (Morin, 2000) y la reflexión en la práctica (Perrenoud, 2004; Zabalza, 1991)”.

En la formación docente, se requiere que los estudiantes aprendan a integrar contenidos. Para ello, es necesario apropiarse de diferentes dominios conceptuales, ya que en la actualidad no es posible suponer o pensar que la respuesta a problemas multidimensionales se encuentra en una sola disciplina. Por esta razón es que emergen nuevas áreas de conocimiento y de saberes que demandan una mirada compleja. Por ello, es necesario incluir en la formación docente una perspectiva curricular interdisciplinaria que ponga en acción saberes –disciplinares, pedagógicos y didácticos– para reconstruir el conocimiento, así como construir relaciones interdisciplinares con el fin de organizar la enseñanza y su relación con los niveles para los que se forma.

Dice Verónica Boix Mansilla (2017):

Disciplinas

Las disciplinas consisten en aproximaciones ideadas y planeadas por eruditos a través de siglos para responder a interrogantes esenciales, cuestiones y fenómenos extraídos de lo natural y del mundo humano; incluyen métodos de indagación, redes de conceptos, estructuras y esquemas teóricos, técnicas para adquirir y verificar descubrimientos, imágenes apropiadas, sistemas simbólicos, vocabularios y modelos mentales.

Interdisciplina

La interdisciplina involucra considerables interacciones lo cual puede resultar en un proceso de dar-y-tomar entre dos o más disciplinas. No obstante, reteniendo sus enfoques disciplinarios respectivos, hay una convergencia de metodologías. Hay una frontera para estar territorialmente traslapados, y en un seguimiento interdisciplinario exitoso resulta una simbiosis. El objetivo es una visión holística o multidimensional del problema en cuestión.

Es decir, la interdisciplina involucra múltiples interacciones que resultan de un proceso de intercambio recíproco entre dos o más disciplinas. Cada una de ellas sostiene su enfoque particular para promover una comprensión que se aloja en la interacción de ese intercambio y fomenta un acercamiento a la complejidad, que no es lo mismo que hacer síntesis integradoras de un conjunto de temas.

En este momento resulta interesante revisar las definiciones de multidisciplina y transdisciplina, solo para comprender las diferencias; y a su vez, diferenciarlas de la interdisciplina, ya que suelen utilizarse como sinónimos o en sentidos contrarios.

Dice Veronica Boix Mansilla (2017):

Multidisciplina

Involucra *una mínima interacción entre disciplinas*, como es el caso de estudios de antología (anthology) en el cual cada autor individual simplemente hace una contribución unidisciplinaria.

La disciplinariedad establece como *sine qua non* que los autores no se traslapen.

Ej.: Estudios oceánicos, tiene aporte de economistas, biólogos, físicos.

Transdisciplina

Es aquella que involucra el nivel más alto de interacciones entre dos o más disciplinas, tanto en términos de metodologías como de enfoques. Como producto sobreviene una síntesis, la cual puede llegar a permitir la emergencia de una nueva disciplina, como el caso de geodesia marina a nivel regional, o incluso ampliar el concepto de *landscape a seascape*, este último ausente de la literatura.

Además, puede ocurrir que la nueva disciplina sea muy fuerte, porque se sostiene sobre antiguas disciplinas, necesarias para proveer las premisas que sugiere la innovación.

La revisión de la comprensión interdisciplinaria, ¿instala una tensión para el campo curricular y el campo de la didáctica? Tal vez una tensión epistemológica en relación al objeto de estudio, y a las maneras de encarar las prácticas pedagógicas. Dice Morelli (2016): “**Es necesario que ocurra una transformación de orden epistemológico y cognitivo que oriente la construcción del contenido**” (p. 17). Asimismo, los Lineamientos Curriculares Nacionales para la Formación Docente Inicial (Resolución N° 24/07), integran una lógica de pensamiento y de estructuración de contenidos propia de los campos disciplinares, a la vez que pretenden fortalecer las vinculaciones entre las disciplinas, la vida cotidiana y las prácticas sociales; incorporando problemas de la vida contemporánea y sus respectivos abordajes.

Al mismo tiempo, el Marco Referencial de Capacidades Profesionales de la Formación Docente Inicial (Resolución CFE N° 337/18), incluye como una de sus capacidades la de “Dominar los saberes a enseñar”. Esta capacidad se centra en las acciones orientadas a apropiarse de los contenidos que serán la base de la enseñanza, reconociendo las particularidades de su modo de producción y transmisión en función de las disciplinas, y alcanzando un nivel que exceda al propio de su enseñanza. Asimismo, implica desarrollar una mirada compleja e interdisciplinaria sobre las problemáticas y objetos de estudio a abordar.

Otra discusión que instala la interdisciplina, y atento a lo expresado en el Marco Referencial, se vincula con el tipo de aprendizaje que promueve la enseñanza interdisciplinaria; es decir, los estudiantes desde las propuestas de enseñanza interdisciplinaria logran una visión global del mundo, que les permite una mayor y mejor comprensión. El concepto de *aprendizaje integrado* (Blackshields, 2016)

focaliza en dos aspectos fundamentales: la integración y la interpretación de conocimientos que provienen de diferentes disciplinas, y la relación de ese conocimiento con el mundo real. Este concepto cobra importancia en la formación docente inicial, en tanto permite el desarrollo de competencias tales como la resolución de problemas, el pensamiento crítico, el planteamiento de preguntas y la toma de decisiones; habilidades que hacen de soporte al desarrollo de las capacidades profesionales necesarias para el desempeño docente.

El material bibliográfico seleccionado es un aporte para que los ISFD complementen, articulen y/o contrasten, etc., con las fuentes bibliográficas que consultan habitualmente, y con experiencias pedagógicas y/o proyectos que vienen desarrollando, etc. Estos constituyen un aporte para discutir la manera de integrar diferentes disciplinas o para formular problemas por ejes temáticos que sean abordables interdisciplinariamente. Asimismo, pueden ayudar para dirigir una mirada crítica sobre las prácticas de enseñanza en los niveles obligatorios y pensar la realidad del aula desde diferentes perspectivas con el fin de mejorarla.

La lectura tiene que acercarnos a la pregunta sobre las herramientas disciplinares que deben ponerse en juego para mejorar la comprensión de conocimientos, conceptos y métodos. La finalidad es incorporar la enseñanza de forma interdisciplinaria en la formación inicial en el doble sentido que se señaló al comienzo de este documento. A su vez, se espera que la bibliografía ofrezca herramientas para pensar cuál es la manera de integrar los contenidos y encontrar enfoques pedagógicos que hagan de soporte.

Líneas de acción y propuestas de trabajo sugeridas

Teniendo en cuenta que este eje propone trabajar con la enseñanza para la comprensión interdisciplinar, será necesario destinar diferentes espacios institucionales para profundizar las lecturas y discusiones, presentar líneas de acción institucionales por campos, y definir criterios y estrategias de acción.

En este sentido, los ISFD deberán generar condiciones para facilitar que los profesores encuentren espacios de intercambio, de reuniones y de trabajo colaborativo, más allá de las jornadas institucionales.

Generar en los ISFD espacios de reflexión y discusión en torno a la interdisciplina.

- Organizar mesas de trabajo con profesores y profesoras de la formación general y específica, con una agenda que permita hacer aportes conceptuales discutir, comprender y reflexionar acerca de los enfoques de enseñanza y aprendizaje. Profundizar sobre el estudio de las disciplinas, sus objetos de estudio y sus didácticas, para pensar nuevos tópicos para abordar la interdisciplina y hacer aportes al campo de la práctica. Con el objetivo de llevar adelante esta línea de acción, se puede trabajar en diferentes formatos –ateneos, talleres, seminarios, etcétera–.
- Elaborar propuestas y/o proyectos de investigación que problematicen la importancia del conocimiento disciplinar y el abordaje interdisciplinar poniendo el foco en la comprensión al enseñar.
- Sistematizar experiencias sobre trabajos interdisciplinarios en el ISFD y generar espacios para difundir y comunicar los proyectos o propuestas de trabajo.
- Recuperar experiencias de trabajo interdisciplinario en los niveles obligatorios (especialmente en las escuelas asociadas), a partir de observaciones de clase u otras propuestas de trabajo. Las propuestas pueden ser utilizadas como material didáctico para diferentes espacios curriculares.

Propuestas de trabajo

Las siguientes propuestas se pueden utilizar, a modo de ejemplo, en el marco de la primera Jornada Institucional.

Propuesta 1

1. Leer las definiciones de disciplina y de interdisciplina que se seleccionaron en este documento (también se pueden elegir e incorporar otras definiciones, de otros autores). A continuación, les proponemos que compartan sus impresiones y preocupaciones. Argumenten por qué creen que cada vez más hay debates y mayor demanda sobre la necesidad de abordar o incluir la enseñanza interdisciplinar.

2. En segundo lugar, y para profundizar el debate, se recomienda la lectura de algunos fragmentos del capítulo V, de Cullen, C. (1943). *Crítica de las razones de educar: temas de filosofía de la educación*. El autor problematiza las formas de organizar la enseñanza y, para ello, trabaja con tres conceptos o ideas claves: la disciplinariedad, la interdisciplinariedad y la transversalidad.
3. Registrar las primeras ideas y socializarlas.

	Enseñanza disciplinar	Enseñanza interdisciplinaria
Ventajas		
Dificultades		

Propuesta 2

1. En los ISFD dónde trabajan: ¿Reconocen experiencias dónde se pongan en juego estrategias que promuevan la enseñanza para la comprensión y/o propuestas de trabajo/proyectos interdisciplinarios?
2. ¿Qué características distintivas encuentran en esas experiencias? ¿Por qué son propuestas interdisciplinarias? Argumenten sus respuestas.
3. Para profundizar el debate, recomendamos que miren los vídeos de Verónica Boix Mansilla. *Parte 1. 1er Simposio Internacional 2010 - Enseñanza para la comprensión en la educación superior: Encuentro sobre el tema "Las cualidades de la comprensión y la interdisciplinariedad en la Educación Superior"*. San Luis, Argentina: UNSL.

Propuesta 3

La siguiente propuesta invita a pensar **núcleos interdisciplinarios de enseñanza**, a partir de las imágenes de M. C. Escher, artista neerlandés del siglo XX muy conocido por sus grabados y sus dibujos, que consisten en figuras imposibles, y mundos imaginarios. Sus obras se destacan por el sin número de contradicciones, simetrías, figuras geométricas que le permitieron a lo largo de su obra mostrar un mundo imaginario que puede ser de gran aporte para discutir la construcción de conocimiento desde la perspectiva interdisciplinaria (se sugiere tomar alguna de sus obras disponibles en la web. También se puede trabajar con la obra de Tomás Saraceno. Entrevista <https://www.lanacion.com.ar/2079042-tomas-saraceno-el-artista-del-ano>).

1. A partir de la obra de Escher piensen un/os problema/s multifacético/s que pueda/n ser abordado/s interdisciplinariamente en su espacio curricular. Compartan con sus colegas, sus fundamentos. Busquen posibles relaciones disciplinares (también se pueden utilizar otras obras de arte o producciones científicas como disparadores).
2. Preguntas para iniciar el debate:
 - ▼ ¿Por qué este problema puede ser abordado interdisciplinariamente?
 - ▼ ¿Qué lugar ocupan las disciplinas en el trabajo interdisciplinario?
 - ▼ ¿Cómo podemos nutrir y evaluar la comprensión interdisciplinaria?

Bibliografía de consulta:

Morelli, S. (2016). *Núcleos interdisciplinarios de contenido NIC* - La educación en acontecimientos. Rosario, Argentina: Homo Sapiens Ediciones. Recuperado de http://plataformaeducativa.santafe.gov.ar/moodle/pluginfile.php/327637/mod_resource/content/1/NIC%202%20recursos.pdf (última visita 17 de julio de 2018).

Elaborar proyectos interdisciplinarios en y entre distintas unidades curriculares vinculados a temáticas o problemáticas propias de la práctica docente.

Las propuestas pueden variar y adoptar formas diversas; desde una selección de contenidos transversales hasta la formulación de problemas multidimensionales dentro de una unidad o de un espacio curricular, y/o proyectos interdisciplinarios de mayor escala.

Recomendaciones

1. Formular preguntas/problemas que sean multidimensionales, pertinentes y viables. Contenidos que estén en diálogo con problemáticas actuales y complejas de la práctica docente.
2. Tener en cuenta que, para el abordaje interdisciplinario, es necesario tener una comprensión disciplinaria sólida. Es importante que la disciplina pueda contribuir a entender el tema multidimensional.
3. Integrar la comprensión disciplinar para profundizar la comprensión del objeto de estudio.
4. Plantear diversas metodologías de enseñanza: estudios de casos, aprendizaje basado en problemas, aprendizaje por proyectos. Las propuestas deben ser flexibles, abiertas y no tan estructuradas; de modo que los estudiantes participen de la programación, puedan intervenir en la planificación de los tiempos, la selección de actividades y en procesos e instrumentos de evaluación.

5. Diseñar propuestas de evaluación, teniendo en cuenta los desempeños de comprensión.
6. Elaborar rúbricas y materiales que permitan levantar evidencias de cómo aprenden los alumnos para constatar que están desarrollando la comprensión interdisciplinaria. Implementar rutinas de pensamiento. Incorporar autoevaluaciones y retroalimentaciones¹.

Bibliografía de consulta:

- ▼ Anijovich, R., Mora, S. (2009). *Estrategias de Enseñanza: Otra mirada al quehacer del aula*. Buenos Aires: Aique.
- ▼ Blythe, T. (1998). *La enseñanza para la comprensión. Una guía para el docente*. Buenos Aires: Paidós.
- ▼ Boix-Mansilla, V. (2010). *Guía del PAI para la enseñanza y el aprendizaje interdisciplinarios Programa de los Años Intermedios*. Boston, Estados Unidos: Harvard Graduate School of Education.
- ▼ Gardner, H. y Boix-Mansilla, V. (1994). *Teaching for Understanding in the Disciplines and Beyond. Enseñar para la comprensión en las disciplinas y más allá de ellas*. (Trad. C. G. Lion). Boston, Estados Unidos: Proyecto Cero, Universidad de Harvard.
- ▼ Gardner, H. (2008). Capítulo II. La mente disciplinada y Capítulo III. La mente sintética. Las cinco mentes del futuro. Barcelona: Paidós.
- ▼ Perkins, D. (2009). *El aprendizaje pleno*. Buenos Aires, Argentina: Paidós, capítulo 1 y 2. Recuperado de https://kupdf.com/download/las-cinco-mentes-del-futuro-howard-gardner_5910f131dc0d60b13e959ed0_pdf (última visita 17 de julio de 2018).

Orientaciones para el armado de proyectos interdisciplinarios. En un espacio curricular, entre dos o más espacios curriculares o en un campo

Preguntas orientadoras

- ¿Qué temas o contenidos de mi espacio curricular pueden ser abordados interdisciplinariamente?
- ¿El tema y/o el problema es de interés para los estudiantes, de qué manera se relaciona con la formación docente inicial y con la práctica docente?
- ¿El tema y/o problema es significativo para los estudiantes y para nosotros?

¹ Se recomienda recuperar: Orientaciones para los Equipos Técnicos Jurisdiccionales para la realización de la Mesa de Trabajo con directivos y para la organización del taller con equipos institucionales. Jornada Institucional 2 del 2017. Anexo 3 Modalidades de Evaluación y Ejemplos. Cuaderno Jornada 2 - 2017. Material elaborado por el área Formación de Formadores. Instituto Nacional de Formación Docente. Junio 2017.

- ¿Contamos con los recursos y materiales didácticos necesarios?
- ¿Disponemos de tiempo suficiente para abordar el tema en profundidad?
- ¿Contamos con la experiencia y los conocimientos necesarios?
- ¿El tema y/o problema puede formularse de modo que los alumnos entiendan el sentido del trabajo interdisciplinario en el marco de la unidad y/o espacio curricular?
- ¿Qué conceptos, herramientas disciplinarias deberán desarrollar los estudiantes para comprender y abordar el tema y/o problema?
- ¿El proyecto incorpora conceptos, perspectivas y/o enfoques de dos o más disciplinas?
- ¿De qué manera se propone trabajar las diferentes conexiones entre las disciplinas para abordar el tema y/o problema?
- ¿Comprenderán los estudiantes el tema y/o propuestas? ¿El/los propósito/s es/son claro/s, se explicita con claridad la base disciplinar?
- ¿Este tipo de abordaje contribuirá a la utilización de herramientas disciplinares como base?
- ¿El tema seleccionado favorece el desarrollo progresivo de la comprensión interdisciplinaria?
- ¿La secuenciación de las propuestas, favorece la comprensión interdisciplinaria?
- ¿La propuesta ofrece una variedad de oportunidades para que los estudiantes logren una mejor comprensión?

Incluir propuestas y/o proyectos interdisciplinarios en los EDI (Espacios de Definición Institucional), UDI (Unidades de Definición Institucional) y/o talleres integrados.

Los ejemplos pueden desarrollarse en torno a propuestas de: Educación Sexual Integral (ESI), temáticas actuales y/o locales, problemas como el fracaso escolar, cuestiones transversales como la lectura-escritura-expresión oral y escrita-comprensión lectora.

Diversificar las propuestas de enseñanza para trabajar la interdisciplina²

- Implementar talleres o espacios de debate con los estudiantes sobre los diferentes paradigmas disciplinares.
- Incluir el análisis de casos y la resolución de problemas que impliquen diferentes miradas/perspectivas. Se puede trabajar en formato ateneo.

² Se recomienda recuperar: Las Orientaciones para los Equipos Técnicos Jurisdiccionales para la realización de la Mesa de Trabajo

- Implementar espacios de trabajo con los estudiantes –por ejemplo en seminarios– para profundizar en la lectura de diferentes enfoques disciplinares, interdisciplinares y multidisciplinares.
- Incluir metodologías de enseñanza como el aprendizaje basado en la resolución de problemas (ABP) y/o el aprendizaje por proyecto que involucre a diferentes disciplinas.
- Leer diseños curriculares e identificar en los diferentes espacios curriculares contenidos que pueden ser abordados interdisciplinariamente.
- Producir material didáctico.

Características para tener en cuenta cuando se utiliza el aprendizaje basado en proyectos

CARACTERÍSTICAS	Sí	No
Contenido		
El proyecto se basa en un problema real.		
El proyecto involucra distintas áreas.		
El proyecto brinda oportunidades para que los estudiantes realicen investigaciones que les permitan aprender nuevos conceptos, aplicar la información y representar su conocimiento de diversas formas.		
El contenido del proyecto puede ser		
▶ presentado de manera realista;		
▶ presentado como un todo, en vez de por fragmentos;		
▶ investigado en profundidad;		
El método de proyectos permite a los alumnos		
▶ formar sus propias representaciones de tópicos y cuestiones complejas;		
▶ determinar aspectos del contenido que encajan con sus propias habilidades e intereses;		
▶ trabajar en tópicos actuales que son relevantes y de interés local;		
▶ delinear el contenido con su experiencia diaria.		
Actividades		
Las actividades permiten a los alumnos buscar información para resolver problemas, así como construir su propio conocimiento favoreciendo la retención y transferencia del mismo.		
Los estudiantes se enfrentan a preguntas o problemas desafiantes.		

con directivos y para la organización del Taller con equipos institucionales. Jornada 3 del 2017. Anexo 3. Renovación de la enseñanza: Formatos curriculares. Material elaborado por el área Formación de Formadores. Instituto Nacional de Formación Docente. Agosto de 2017.

Las investigaciones proveen a los estudiantes la oportunidad de		
▶ aprender ideas y habilidades complejas en escenarios realistas;		
▶ aplicar sus habilidades a una variedad de contextos;		
▶ combinar sus habilidades completando tareas “expertas”, deberes profesionales, simulaciones de trabajo o demostraciones de la vida real;		
▶ resolver problemas.		
El proyecto permite diversas aproximaciones al aprendizaje, ya que		
▶ ofrece múltiples maneras para los estudiantes de participar y demostrar su conocimiento;		
▶ puede ser compatible con los estilos de aprendizaje de los estudiantes, tales como aprender por sí mismos (leyendo y revisando o aprender en grupo leyendo y discutiendo);		
▶ permite a los estudiantes alejarse de aquello que hacen típicamente. Por ejemplo, los proyectos proveen los medios para que los que acostumbran ser seguidores se conviertan en líderes de tareas;		
▶ provee a los padres importante información acerca del desempeño de sus hijos en la escuela.		
Condiciones en que se desarrollan los proyectos		
Permiten al alumno desarrollar habilidades de colaboración, en lugar de competencia ya que la interdependencia y la colaboración son cruciales para lograr que el proyecto funcione.		
El proyecto permite a los estudiantes prevenir y resolver conflictos interpersonales y crea un ambiente favorable en el que estos adquieren la confianza para desarrollar sus propias habilidades		
▶ ayuda a los estudiantes a desarrollar una variedad de habilidades sociales relacionadas con el trabajo en grupo y la negociación;		
▶ promueve la asimilación de conceptos, valores y formas de pensamiento, especialmente aquéllos relacionados con la cooperación y la solución de conflictos;		
▶ establece un clima no competitivo y de apoyo para los estudiantes;		
▶ provee medios para transferir la responsabilidad del aprendizaje de los maestros a los estudiantes en forma completa o parcial;		
▶ permite a los estudiantes tratar nuevas habilidades y modelar conductas complejas;		
▶ invita a los estudiantes a explicar o defender su posición ante los demás en sus proyectos grupales, para que su aprendizaje sea personal y puedan valorizarlo;		
▶ sirve como un medio para envolver a los estudiantes que usualmente no participan.		
Los proyectos permiten tener un contexto ideal para aprender a usar la tecnología y las herramientas de artes gráficas, extendiendo así las capacidades de los estudiantes, preparándolos para el mundo externo a la escuela.		

Desarrollo de habilidades		
Permite al alumno desarrollar habilidades de trabajo productivo, así como habilidades de aprendizaje autónomo y de mejora continua.		
Promueve habilidades cognitivas de mayor grado, así como mejores estrategias para resolver problemas.		
El método de proyectos puede		
▶ proveer un medio para la introducción y adopción de habilidades profesionales y estrategias de disciplina (por ejemplo: investigaciones históricas, antropología, crítica literaria, administración de negocios, arquitectura, investigación en el campo científico, coreografía);		
▶ impartir habilidades y estrategias asociadas con la planeación, la conducción, el monitoreo y la evaluación de una variedad de investigaciones intelectuales, incluyendo resolución de problemas y emitir juicios de valor;		
▶ crear un clima en donde los estudiantes puedan aprender y practicar una variedad de habilidades y disposiciones para “aprender a aprender” (por ejemplo: aprendiendo a tomar notas, cuestionar, escuchar);		
▶ ayudar a los estudiantes a desarrollar la iniciativa propia, la persistencia y la autonomía;		
▶ promover y ayudar a desarrollar habilidades metacognitivas (por ejemplo: autodirección, autoevaluación);		
▶ promover un aprendizaje significativo, integrando conceptos a través de áreas de diferentes materias.³		

Implementar espacios de trabajo entre docentes para armar redes interdisciplinarias utilizando las TIC. A continuación, se sugieren algunas herramientas:

- Herramientas Google (Google Drive, Google Calendar, Google Sites, Google Classroom).
- Campus virtuales (Edmodo, Moodle, otros).
- Redes sociales abiertas (Twitter, Facebook, Instagram).
- MeetingWords.com (bloc de notas colaborativo con versionado y chat en línea).

Además de estas herramientas, recomendamos la creación de una *wiki*, que no solo representa una construcción colectiva, sino que permite documentar para luego reutilizar y mejorar en el tiempo. Dice M. Maggio (2012) sobre las *wikis*: “Si el trabajo pedagógico se centra en un análisis complejo sobre la construcción de los criterios que darán lugar a la publicación, entonces es probable que se trate de un proyecto educativo rico, que favorezca comprensiones genuinas”.(p. 96)

³ Material basado en *El método de proyectos como técnica didáctica* de la Dirección de Investigación y Desarrollo Educativo del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. Recuperado de <http://sitios.itesm.mx/va/dide2/documentos/proyectos.PDF> (última visita 17 de julio de 2018).

Recursos

Bibliografía

- Anijovich, R., et al. (2004). *Una introducción a la enseñanza para la diversidad*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- Blackshields, D., et al. (2016). *Aprendizaje integrado: Investigaciones internacionales y casos prácticos*. Madrid: Ed. Narcea.
- Blythe, T. (1998). *La enseñanza para la comprensión. Una guía para el docente*. Buenos Aires: Paidós.
- Boix-Mansilla, V. (2010). *Guía del PAI para la enseñanza y el aprendizaje interdisciplinarios Programa de los Años Intermedios*. Boston, Estados Unidos: Harvard Graduate School of Education.
- Boix Mansilla, V. (2017). Conferencia *Aprendizajes Interdisciplinarios de calidad: Una respuesta responsable al mundo cambiante de hoy*. Buenos Aires: Ministerio de Educación y Deportes de la Nación.
- Cobo, C. (2016) *La innovación pendiente. Reflexiones sobre educación, tecnología y conocimiento*. Recuperado de <https://innovacionpendiente.com> (última visita 17 de julio de 2018).
- Cobo Romani, C., Moravec, J. W. (2011). *Aprendizaje Invisible. Hacia una nueva ecología de la educación*. Col·lecció Transmedia XXI. Laboratori de Mitjans Interactius / Publicacions i Edicions de la Barcelona, España: Universitat de Barcelona. Recuperado de <http://www.aprendizajeinvisible.com/download/AprendizajeInvisible.pdf> (última visita 17 de julio de 2018).
- Cullen, C. (1997). *Crítica de las razones de educar: temas de filosofía de la educación*. Buenos Aires: Paidós
- Escribano, A. (2008). *Aprendizaje basado en problemas en el aula universitaria*. Madrid: Narcea.
- Gardner, H. (2000). *La educación de la mente y el conocimiento de las disciplinas*. Buenos Aires: Paidós.
- Gardner, H. y Boix-Mansilla, V. (1994). *Teaching for Understanding in the Disciplines and Beyond. Enseñar para la comprensión en las disciplinas y más allá de ellas*. (Trad. C. G. Lion). Boston, Estados Unidos: Proyecto Cero, Universidad de Harvard.
- García, R. (2006). *Sistemas complejos. Conceptos, métodos y fundamentación epistemológica de la investigación interdisciplinaria*. Barcelona, España: Editorial Gedisa.
- Gentiletti, Ma. G. (2012). *Construcción colaborativa de conocimientos integrados: aportes de la psicología cultural en las prácticas de la enseñanza*. Buenos Aires: Centro de publicaciones educativas y material didáctico.
- Levinas, M. (1998). *Conflictos del conocimiento y dilemas de la educación*. Buenos Aires: Aique.
- Maggio, M. (2012). *Enriquecer la enseñanza: los ambientes con alta disposición tecnológica como oportunidad*. Buenos Aires: Paidós.
- Morelli, S. (2016). *Núcleos interdisciplinarios de contenido NIC - La educación en acontecimientos*. Rosario, Argentina: Homo Sapiens. Recuperado de http://plataformaeducativa.santafe.gov.ar/moodle/pluginfile.php/327637/mod_resource/content/1/NIC%20%20recursos.pdf (última visita 17 de julio de 2018).

- Perkins D. (2009). *El aprendizaje pleno*. Buenos Aires, Argentina: Paidós.
- Perrenoud, P. (2000). *Aprender en la escuela a través de proyectos*. Recuperado de https://www.unige.ch/fapse/SSE/teachers/perrenoud/php_main/php_2000/2000_26.html (última visita 17 de julio de 2018).
- Universidad Nacional de Cuyo. (2005). *Formulación de Proyectos Culturales*. Recuperado de http://bdigital.uncu.edu.ar/objetos_digitales/1098/fproyectos.pdf (última visita 17 de julio de 2018).
- Ritchhart, R. y otros (2014). *Hacer visible el pensamiento. Cómo promover el compromiso, la comprensión y la autonomía de los estudiantes*. Buenos Aires: Paidós.
- Torres Santomé, J. (1998). *Globalización e interdisciplinariedad: el currículum integrado*. Buenos Aires: Paidós.

Investigaciones sobre la temática

- Cicedo, N. (2001). *Conferencia Magistral en el II Taller Internacional de Innovaciones Educativas*. Las Tunas, Cuba. Recuperado de <http://www.biblioteca.unlpam.edu.ar/pubpdf/praxis/prav06a-08cicedo.pdf> (última visita 18 de julio de 2018).
- Gómez, C. E., Loza, G., Taubas, F. *Talleres Integradores Interdisciplinarios: un espacio pensado para la construcción colectiva de conocimiento*. ISFD Sede: Instituto Superior de Formación Docente N° 52 - “Maestro Francisco Isauro Arancibia”, San Isidro, Provincia de Buenos Aires (próximamente será publicada).

Artículos académicos y de divulgación

- Cardenas Perez, A. et al. (2001). El desafío de la interdisciplinariedad en la formación de docentes. En *Revista electrónica diálogos educativos*. Año 1 (1), ISSN0718-1310.
- Ruiz Ruiz E. et al. (1999). Reflexiones sobre el enfoque interdisciplinar y su proyección práctica en la formación del profesorado. En *Revista electrónica del profesorado*.

Recursos audiovisuales

Los recursos audiovisuales que se presentan a continuación pueden ser utilizados en jornadas institucionales u otros espacios destinados al debate y a la reflexión.

El propósito es retomar los conceptos centrales que presenta el/los conferencista/s y luego discutir acerca de sus aportes.

Por otro lado, se propone articular el foco central de este eje, que es incluir la interdisciplinariedad en la formación docente. Se deben tener en cuenta los núcleos interdisciplinarios de contenidos, nudos problemáticos o ejes en torno a los cuales podrían diseñar un proyecto interdisciplinario, el trabajo colaborativo, la integración disciplinar, entre otros. Asimismo, se requiere hacer hincapié en los desafíos y características de las prácticas docentes y el desarrollo de capacidades profesionales.

- Anijovich, R. (2018). *Proyectos de trabajo: ¿Una moda o un modo de encarar la enseñanza y el aprendizaje? Transformar la secundaria*. Recuperado de <http://www.transformarlasecundaria.org/proyectos-de-trabajo-una-moda-o-un-modelo-de-encarar-la-ensenanza-y-el-aprendizaje/?preview=true> (última visita 18 de julio de 2018).
- Boix Mansilla, V. [SimposioEpC]. (2010, 26 de octubre). *EpC Verónica Boix Mansilla Parte 1 -8* [Archivo de video]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=pD2AXpPSG7M&index=4&list=UU6HL2NgXq5Cqd-j8XGXAVDg> (última visita 18 de julio de 2018).
- Boix Mansilla, V. [Educar Portal]. (2017, 5 de mayo). *Aprendizaje basado en proyectos* [Archivo de video]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=vqW2X7VeKA> (última visita 18 de julio de 2018).
- Lenz, R. (2016). *El aprendizaje basado en problemas*. Recuperado de <https://www.las400clases.org/formacion/videos/aprendizaje-basado-proyectos> (última visita 18 de julio de 2018).
- Museo MARCO. [Museo MARCO]. (2016, 11 de julio). MARCO. Entrevista con Tomás Saraceno [Archivo de video]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=zEe9fUDafcQ> (última visita 18 de julio de 2018).
- Perkins, D. (2012). *Educación para lo desconocido*. Recuperado de <https://www.las400clases.org/formacion/videos/educar-para-lo-desconocido-0> (última visita 18 de julio de 2018).
- Torres Santomé, J. (2015). *Currículum e innovación educativa*. Recuperado de <https://www.las400clases.org/formacion/videos/curriculum-integrado> (última visita 18 de julio de 2018).
- Stagnaro, J. (productor) Solá, Miguel Ángel (productor y director). (1995). *Casas de fuego* [cinta cinematográfica]. Aleph Producciones: Argentina.

Recursos artísticos como pinturas, imágenes, fotos, etc.

Imágenes de Maurits Cornelis Escher.

- Saraceno, T. (2017). Tomás Saraceno, el artista del año. La Nación. Recuperado de <https://www.lanacion.com.ar/2079042-tomas-saraceno-el-artista-del-ano> (última visita 18 de julio de 2018).

Normativas

- Ministerio de Educación de la Nación. (2007). *Resolución N° 337/18 Marco Referencial de Capacidades*. Consejo Federal de Educación. Recuperado de https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/anexo_rs_337-18.pdf (última visita 3 de julio de 2018).
- Ministerio de Educación de la Nación. (2007). *Resolución N° 24/07. Lineamientos Curriculares Nacionales para la Formación Docente Inicial*. Consejo Federal de Educación. Recuperado de <http://www.me.gov.ar/consejo/resoluciones/res07/24-07-anexo01.pdf> (última visita 3 de julio de 2018).

- Ministerio de Educación de la Nación. (2015). *Ciclo Desarrollo Profesional Docente: Enseñanza de las Ciencias Sociales para formadores de Profesorados de Ciencia Política*. Instituto Nacional de Formación Docente https://likedoc.org/the-philosophy-of-money.html?utm_source=ciclo-ciencias-sociales-2015-1-pdf (última visita 18 de julio de 2018).
- Ministerio de Educación de la Nación. (2017). *Orientaciones para los Equipos Técnicos Jurisdiccionales para la realización de la Mesa de Trabajo con directivos y para la organización del taller con equipos institucionales. Jornada II y III*. Instituto Nacional de Formación Docente.
- Ministerio de Educación del Nación (2017). *Secretaría de Innovación y Calidad Educativa. Secundaria Federal 2030. Aprendizaje Integrado*. Recuperado de <https://www.educ.ar/recursos/132261/aprendizajeintegrado?coleccion=132255> (última visita 18 de julio de 2018).
- Ministerio de Educación del Nación. (2017). *Secretaría de Innovación y Calidad Educativa. Secundaria Federal 2030. Marco Nacional de integración de los aprendizajes: hacia el desarrollo de capacidades*. Recuperado de <https://www.educ.ar/recursos/132245/marco-nacional-de-integracion-de-losaprendizajes-hacia-el-desarrollo-de-capacidades?coleccion=132255> (última visita 18 de julio 2018).

Revistas digitales

- Ministerio de Educación de Córdoba. *Revista Saberes* <http://revistasaberes.com.ar/>
- Universidad Nacional de La Plata. *Archivos de Ciencias de la Educación*. <http://www.archivosdeciencias.fahce.unlp.edu.ar/>
- FLACSO. *Propuesta Educativa*. <http://www.propuestaeducativa.flacso.org.ar/>
- Ministerio de Educación de La Nación. Fundación Arcor. *Por escrito. Revista sobre infancia*. <http://www.fundacionarcor.org/es/detalle/286/--descargate-todas-las-ediciones-de-la-revista-por-escrito-> <http://elmonitor.educ.ar/>
- Revista de currículum y formación del profesorado. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?codigo=1066>

Área de Formación de Formadores

Equipo de trabajo

Claudia Britez
Rodrigo Chavero
Liliana Dente
Lucía Duran
Claudia Fernández Tobal
Francisca Fischbach
Sebastián García
Graciela López López
Belén Mercado
Mariela Paesani
Andrea Rocca
Ana Senatore
Paula Varela

Con la colaboración de los referentes de los Equipos Técnicos Jurisdiccionales de las Áreas de Formación de Formadores y Desarrollo Curricular que en los encuentros nacionales participaron de las primeras discusiones y en la definición de los Ejes.

En especial, quienes intervinieron en la escritura colaborativa y compartieron bibliografía, recursos y materiales para las cajas de herramientas:

Lucia Barbagallo e ISFD (Río Negro)
Marisa Cascallares (La Pampa)
Floencia Furlotti (Jujuy)
María Gabriela Gay (Córdoba)
Gabriela Gómez Rodríguez (La Pampa)
Pablo Iturrieta e ISFD (Chubut)
Marta Olazar (Bs. As.)
Maria Fernanda Rostagno (San Juan)
Alexandra Navarro (Bs.As.)

Equipo de producción gráfico/editorial de la DNPS

Coordinación general gráfico/editorial

Laura Gonzalez

Diseño colección

Nicolás Del Colle

Diagramación y armado

Nicolás Del Colle

Producción general

Verónica Gonzalez

Corrección de estilos

Iván Gordin

01

E3

DISPOSITIVO DE
FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL
2018-2019