

DISPOSITIVO DE FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL 2018 - 2019

“Interdisciplina”

CONSIDERACIONES GENERALES

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

Se espera que la misma 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 propuestos a continuación, forman parte del trabajo conjunto de los referentes del Instituto Nacional de Formación docente (INFoD), y de las DES de algunas Jurisdicciones.

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

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, haciendo 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 sólo 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 puertas de acceso a la comprensión. De esta manera se supera el encierro disciplinario sin negar su identidad, se supera la fragmentación del contenido en la formación docente, y se invita a integrar algunos espacios curriculares, buscar nudos problemáticos y desarrollar capacidades transversales.

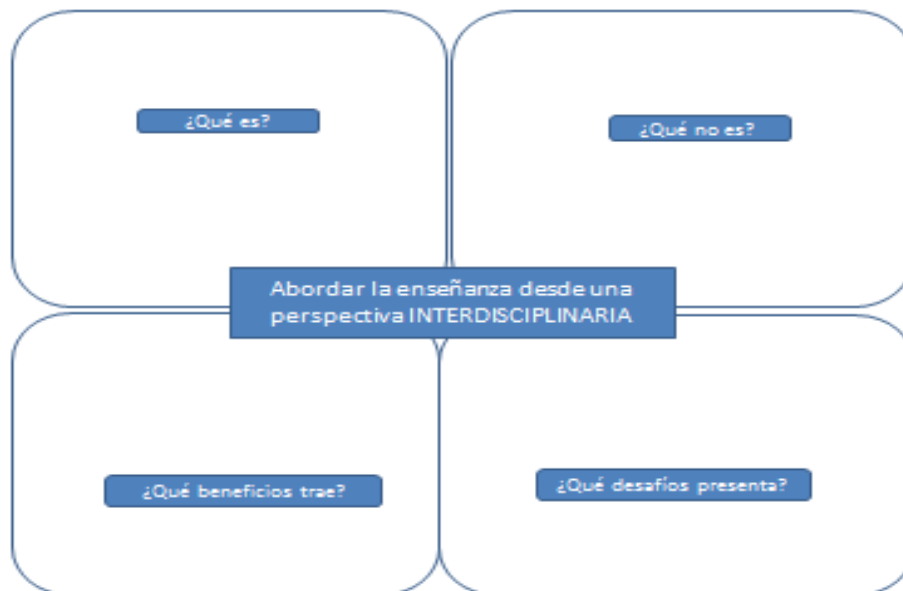
Por este motivo, resulta interesante complejizar discusiones y reflexiones entre los formadores acerca de las diversas teorías del conocimiento, para acercar algunas respuestas posibles en torno al cómo se construye el conocimiento desde la interdisciplina. Partimos del supuesto de que dicha construcción requiere de los avances epistemológicos modernos de los diversos campos, para comprender, resolver y abordar problemas complejos. Admitiendo que los contenidos interdisciplinarios se construyen a partir de los saberes disciplinares.

La interdisciplina, provoca inquietudes y contradicciones porque transforma cuerpos teóricos, plantea preguntas epistemológicas e interpela lógicas disciplinares. 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. En la bibliografía seleccionada encontrarán diversidad de posturas y de aportes, con la intencionalidad de profundizar el debate y la reflexión. Porque lo que se propone es promover la discusión colectiva para que, a través de la misma 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 le 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 multidisciplinar, interdisciplinar y transdisciplinar 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) mencionan algunos autores que trabajan sobre la interdisciplinar: “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). Bajo 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)” (p.9)

En la formación docente, también es necesario que los estudiantes aprendan a integrar contenidos para lo que necesitan apropiarse de diferentes dominios conceptuales, ya que en la actualidad no es posible suponer o pensar que la respuesta a problemas multidimensionales se encuentren en una sola disciplina. Es por ello que emergen nuevas áreas de conocimiento y de saberes que requieren de una mirada compleja, interdisciplinaria. 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 y construir relaciones interdisciplinares para organizar la enseñanza y su relación con los niveles para los que se forma

Dice Verónica Boix Mansilla

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 inter-disciplinario exitoso resulta una simbiosis. El objetivo es una visión holística o multi-dimensional del problema en cuestión.”¹

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

Resulta oportuno en este momento revisar las definiciones de multidisciplina y transdisciplina, sólo para comprender las diferencias entre las mismas y a su vez; diferenciarlas de la interdisciplina, ya que suelen utilizarse como sinónimos o en sentidos contrarios.

Multidisciplina

¹ Boix Mansilla, V. 22 y 23 de junio de 2017. Aprendizajes Interdisciplinarios de calidad: Una respuesta responsable al mundo cambiante de hoy. Ministerio de Educación y Deportes de la Nación, Argentina, Buenos Aires.

“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 uni-disciplinaria. La disciplinariedad establece como *sine-qua-non* que los autores no-se-traslapan. 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.²

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”** (p17). Así mismo, los Lineamientos Curriculares Nacionales para la Formación Docente Inicial (Resolución Nº 24/07), incorporan 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 337/18), incluye como una de sus capacidades la de “Dominar los saberes a enseñar”. Esta capacidad está centrada en las acciones tendientes a apropiarse de los contenidos que serán la base de su 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 interdisciplinarias 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 que son la integración y la interpretación de conocimientos que provienen de diferentes disciplinas y de la relación de ese conocimiento con el mundo real. Este concepto cobra importancia en la formación docente inicial, en tanto que 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.

² Boix Mansilla, V. 22 y 23 de junio de 2017. Aprendizajes Interdisciplinarios de calidad: Una respuesta responsable al mundo cambiante de hoy. Ministerio de Educación y Deportes de la Nación, Argentina, Buenos Aires.

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. Los mismos son un aporte para discutir la manera de integrar diferentes disciplinas o para formular problemas por ejes temáticos que sean abordables interdisciplinariamente. Además, 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 debe acercarnos a la pregunta sobre las herramientas disciplinares que se deben poner en juego para mejorar la comprensión de conocimientos, conceptos y métodos con el sentido de incorporar la enseñanza de forma interdisciplinaria en la formación inicial en el doble sentido que se señaló al comienzo de este documento. Además se espera que ofrezca herramientas para pensar cuál es la manera de integrar los contenidos y encontrar enfoques pedagógicos que hagan de soporte.

Líneas de Acción y actividades 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; y proponer líneas de acción institucionales por campos, 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.

1) Generar en los ISFD espacios de reflexión y discusión en torno a la Interdisciplina.

- Organizar mesas de trabajo con los profesores 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. Para llevar adelante esta línea de acción se puede trabajar en diferentes formatos- ateneos, talleres, seminarios, etc.
- 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 del CFPP. (las propuestas pueden ser utilizadas como material didáctico para diferentes espacios curriculares)

Actividades sugeridas:

Las siguientes propuestas son actividades, a modo de ejemplo, que se pueden utilizar en el marco de la primera jornada institucional.

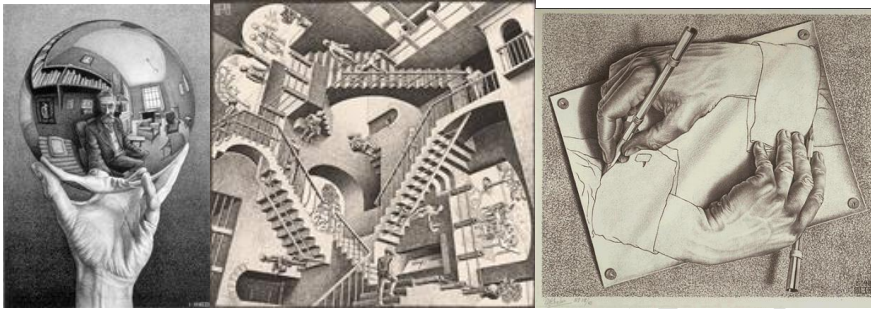
Propuesta 1													
<p>1-Leer las definiciones de disciplina y de interdisciplina que se seleccionaron en este documento (también se pueden seleccionar e incorporar otras definiciones, de otros autores). A continuación les proponemos que compartan sus impresiones, preocupaciones y argumenten por qué creen que cada vez más hay debates y mayor demanda sobre la necesidad de abordar o incluir la enseñanza interdisciplinar.</p> <p>2-En segundo lugar y para profundizar el debate se recomienda la lectura de algunos fragmentos del capítulo V de Cullen, C. "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.</p> <p>3-Registrar las primeras ideas y sociabilizar</p>													
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Enseñanza disciplinar</th> <th colspan="2">Enseñanza interdisciplinaria</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ventajas</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Riesgos</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Enseñanza disciplinar		Enseñanza interdisciplinaria		Ventajas				Riesgos			
Enseñanza disciplinar		Enseñanza interdisciplinaria											
Ventajas													
Riesgos													

Propuesta 2
<p>1- En los ISFD dónde trabajan, reconocen experiencias donde se pongan en juego estrategias que promuevan la enseñanza para la comprensión y/ o propuestas de trabajo/proyectos interdisciplinar.</p> <p>2- ¿Qué características distintivas encuentra en esas experiencias? ¿Por qué son propuestas interdisciplinarias? Argumente sus respuestas.</p> <p>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 con sobre el tema "Las cualidades de la comprensión y la interdisciplinariedad en la Educación Superior" UNSL. Argentina. San Luis</p>

Propuesta 3

La siguiente propuesta invita a pensar **núcleos interdisciplinarios de enseñanza** a partir de las imágenes de “M. 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. A modo de ejemplo señalamos algunas de sus obras.

(También se pueden trabajar con la obra de Entrevista a Tomás Saraceno <https://www.lanacion.com.ar/2079042-tomas-saraceno-el-artista-del-ano>)



1-A partir de la siguientes imágenes piense un/os problema/s multifacético/s que pueda/n ser abordado/s interdisciplinariamente en su espacio curricular. Comparta con sus colegas, sus fundamentos. Busque posibles relaciones disciplinares.

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.

HomoSapiens. Disponible

:http://plataformaeducativa.santafe.gov.ar/moodle/pluginfile.php/327637/mod_resource/content/1/NIC%20%20recursos.pdf

2) 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 seleccionar contenidos transversales, formular 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 y que la disciplina pueda contribuir a la comprensión del tema multidimensional.

3- Integrar la comprensión disciplinaria para profundizar la comprensión del objeto de estudio.

4- Proponer 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.

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 retroalimentaciones³

- Bibliografía de consulta:
- Anijovich, R.; Mora, S. (2009). Estrategias de Enseñanza, Ciudad de Buenos Aires
 - Blythe, T. (1998). La enseñanza para la comprensión. Una guía para el docente. Buenos Aires: Paidós.
 - Gardner, H y Verónica Boix-Mansilla (1994) Teaching for Understanding in the Disciplines - and Beyond Enseñar para la comprensión en las disciplinas - y más allá de ellas. Proyecto Cero, Universidad de Harvard. Traducción al español Carina G. Lion
 - Boix-Mansilla, Verónica Guía del PAI para la enseñanza y el aprendizaje interdisciplinarios Programa de los Años Intermedios, Harvard Graduate School of Education
 - Perkins D. (2009). El aprendizaje pleno. Buenos Aires, Argentina: Paidós. Cap 1 y 2
 - Gardner, H. (2008) Las cinco mentes del futuro. Cap II (La Mente disciplinada) y Cap III (La Mente Sintética) Barcelona: Paidós.

Disponible en: https://kupdf.com/download/las-cinco-mentes-del-futuro-howard-gardner_5910f131dc0d60b13e959ed0_pdf

³Se recomienda recuperar: Las 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 del 2017. Anexo III Modalidades de Evaluación y Ejemplos. Cuaderno Jornada 2. 2017. Material elaborado por el área Formación de Formadores. Instituto Nacional de Formación Docente. Junio 2017

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 de 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 mí?
- ¿Contamos con los recursos y materiales didácticos necesarios?
- ¿Disponemos de tiempo suficiente para abordar el tema en profundidad?
- ¿Contamos con los conocimientos y la experiencia necesarios?
- ¿El tema y/ o problema puede formularse de modo que los estudiantes entiendan el sentido del trabajo interdisciplinario en el marco de la unidad y/o espacio curricular?
- ¿Qué conceptos, herramientas disciplinares 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 son claros, 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?

3) 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.

4) Diversificar las propuestas de enseñanza para trabajar la interdisciplina⁴:

- 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.
- Implementar espacios de trabajo con los estudiantes-por ej en seminarios- para profundizar en la lectura de diferentes enfoques disciplinares, interdisciplinares y multidisciplinares.

⁴ Se recomienda recuperar: Las 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 III del 2017. Anexo III. Renovación de la enseñanza: Formatos curriculares. Material elaborado por el área Formación de Formadores. Instituto Nacional de Formación Docente. Agosto de 2017

- 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.

Orientaciones para la planificación del Aprendizaje Basado en Proyectos interdisciplinarios:

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.		
● 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.		

<ul style="list-style-type: none"> Provee a los padres importante información acerca del desempeño de sus hijos en la escuela. 		
Condiciones en que se desarrollan los proyectos		
<ul style="list-style-type: none"> 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. 		
<ul style="list-style-type: none"> El proyecto permite a los estudiantes prevenir y resolver conflictos interpersonales y crea un ambiente favorable en el que éstos adquieren la confianza para desarrollar sus propias habilidades: 		
<ul style="list-style-type: none"> Ayuda a los estudiantes a desarrollar una variedad de habilidades sociales relacionadas con el trabajo en grupo y la negociación. 		
<ul style="list-style-type: none"> Promueve la asimilación de conceptos, valores y formas de pensamiento, especialmente aquéllos relacionados con la cooperación y la solución de conflictos. 		
<ul style="list-style-type: none"> Establece un clima no competitivo y de apoyo para los estudiantes. 		
<ul style="list-style-type: none"> Provee medios para transferir la responsabilidad del aprendizaje de los maestros a los estudiantes en forma completa o parcial. 		
<ul style="list-style-type: none"> Permite a los estudiantes tratar nuevas habilidades y modelar conductas complejas. 		
<ul style="list-style-type: none"> 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. 		
<ul style="list-style-type: none"> Sirve como un medio para envolver a los estudiantes que usualmente no participan. 		
<ul style="list-style-type: none"> 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		
<ul style="list-style-type: none"> Permite al alumno desarrollar habilidades de trabajo productivo, así como habilidades de aprendizaje autónomo y de mejora continua. 		
<ul style="list-style-type: none"> Promueve habilidades cognitivas de mayor grado, así como mejores estrategias para resolver problemas. 		
<ul style="list-style-type: none"> El método de proyectos puede: 		
<ul style="list-style-type: none"> 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). 		
<ul style="list-style-type: none"> 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. 		
<ul style="list-style-type: none"> 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). 		
<ul style="list-style-type: none"> Ayudar a los estudiantes a desarrollar la iniciativa propia, la persistencia y la autonomía. 		
<ul style="list-style-type: none"> Promover y ayudar a desarrollar habilidades metacognitivas (por 		

ejemplo: autodirección, autoevaluación).		
· Promover un aprendizaje significativo integrando conceptos a través de áreas de diferentes materias. ⁵		

5) 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 sólo representa una construcción colectiva sino que permite documentar para luego reutilizar y mejorar en el tiempo. Dice M. Maggio 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”.

Recursos

a-Bibliografía

Anijovich, R. y otros (2004). Una introducción a la enseñanza para la diversidad. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica

Blackshields, JGR, otros. (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, Verónica Guía del PAI para la enseñanza y el aprendizaje interdisciplinarios Programa de los Años Intermedios, Harvard Graduate School of Education

Cobo, C. La innovación pendiente. Reflexiones sobre educación, tecnología y conocimiento. Disponible en: <https://innovacionpendiente.com>

Cobo Romaní, 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 Universitat de Barcelona. Barcelona. Disponible en <http://www.aprendizajeinvisible.com/download/AprendizajeInvisible.pdf>

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

⁵ 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 (<http://sitios.itesm.mx/va/dide2/documentos/proyectos.PDF>)

Gardner, H. (2000). La educación de la mente y el conocimiento de las disciplinas. Buenos Aires: Paidós.

Gardner, H y Verónica Boix-Mansilla (1994) Teaching for Understanding in the Disciplines - and Beyond Enseñar para la comprensión en las disciplinas - y más allá de ellas. Proyecto Cero, Universidad de Harvard. Traducción al español Carina G. Lion

García, Rolando (2006) Sistemas complejos. Conceptos, métodos y fundamentación epistemológica de la investigación interdisciplinaria. España. Barcelona: Ed. Gedisa

Gentiletti, María G. (2012) Construcción colaborativa de conocimientos integrados: aportes de la psicología cultural en las prácticas de la enseñanza. Bs. As: 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. Homo Sapiens. Disponible en: http://plataformaeducativa.santafe.gov.ar/moodle/pluginfile.php/327637/mod_resource/content/1/NIC%20%20recursos.pdf

Perkins D. (2009). El aprendizaje pleno. Buenos Aires, Argentina: Paidós

Perrenoud, P. (2000). Aprender en la escuela a través de proyectos. Disponible en: https://www.unige.ch/fapse/SSE/teachers/perrenoud/php_main/php_2000/2000_26.html

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. Cap 1 y 4. Buenos Aires: Paidós

Formulación de Proyectos Culturales (2005) Mendoza. Disponible en http://bdigital.uncu.edu.ar/objetos_digitales/1098/fproyectos.pdf

b- - Investigaciones sobre la temática

Los Talleres Integradores Interdisciplinarios: un espacio pensado para la construcción colectiva de conocimiento. Autores:Gómez, Claudia Elizabeth - claudilizg@gmail.com Loza, Gustavo Daniel - gusloza@gmail.com Taubas, Florencia - flortaubas@gmail.com. ISFD Sede: Instituto Superior de Formación Docente N° 52: "Maestro Francisco Isauro Arancibia", San Isidro, Provincia de Buenos Aires - instituto52@yahoo.com.ar (Próximamente será publicada)

Cicedo N. Conferencia Magistral en el II Taller Internacional de Innovaciones Educativas, llevado a cabo en Las Tunas- Cuba, en el mes de Mayo 2001. Se encuentra en: <http://www.biblioteca.unlpam.edu.ar/pubpdf/praxis/prav06a08caicedo.pdf>

c- Artículos académicos y de divulgación

Cardenas Perez; Ana y otros (2001) El Desafío De La Interdisciplinariedad En La Formación De Docentes. Revista electrónica diálogos educativos. Año 1, N°1, 2001 ISSN0718-1310

Ruiz Ruiz Elena, y otros (1999) Reflexiones Sobre El Enfoque Interdisciplinar y Su Proyección Práctica En La Formación Del Profesorado. Revista electrónica del profesorado.

<https://drive.google.com/drive/folders/1VHepnBgZDt8LKbEjw4vEgzOKgAnj9hwd>

d- Recursos audiovisuales

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

El propósito es que se retomen los conceptos centrales que presenta el/los conferencista/s y luego discutan acerca del aporte que hacen los mismos.

Y por otro lado, que articulen con el foco central de este eje, que es incluir la interdisciplinariedad en la formación docente. 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.

Siempre centrados en los desafíos y características de las práctica docente y el desarrollo de capacidades profesionales.

<https://www.las400clases.org/formacion/videos/educar-para-lo-desconocido-0>

Educar para lo desconocido. Perkins

<https://www.las400clases.org/formacion/videos/aprendizaje-basado-proyectos>

Robert Lenz y el aprendizaje basado en problemas

<https://www.youtube.com/watch?v=zEe9fUDafcQ>

Entrevista a Tomás Saraceno

<https://www.las400clases.org/formacion/videos/curriculum-integrado>

Curriculum integrado

<https://www.youtube.com/watch?v=-vqW2X7VeKA>

ABP Verónica Boix Mansilla

<https://www.youtube.com/watch?v=pD2AXpPSG7M>

Las cualidades de la comprensión y la interdisciplinariedad en el nivel superior B. Mansilla

https://www.youtube.com/watch?v=6qdl_yFqfxg

Las cualidades de la comprensión y la interdisciplinariedad en el nivel superior B. Mansilla

https://www.youtube.com/watch?v=6qdl_yFqfxg

Las cualidades de la comprensión y la interdisciplinariedad en el nivel superior B. Mansilla

<https://www.youtube.com/watch?v=JWkNqACv1u0&t=6s>

Las cualidades de la comprensión y la interdisciplinariedad en el nivel superior B. Mansilla

<https://www.youtube.com/watch?v=JWkNqACv1u0&t=69s>

Las cualidades de la comprensión y la interdisciplinariedad en el nivel superior Este habla sobre la interdisciplinariedad B. Mansilla

<https://www.youtube.com/watch?v=IROMII-pL1w>

Las cualidades de la comprensión y la interdisciplinariedad en el nivel superior B. Mansilla

<https://www.youtube.com/watch?v=FHp21lftuV8>

Las cualidades de la comprensión y la interdisciplinariedad en el nivel superior B. Mansilla

<http://www.transformarlasecundaria.org/proyectos-de-trabajo-una-moda-o-un-modelo-de-encarar-la-ensenanza-y-el-aprendizaje/?preview=true>

Proyectos de Trabajo: ¿Una moda o un modo de encarar la enseñanza y el aprendizaje? Rebeca Anijovich

<https://www.youtube.com/watch?v=Bfyvel6ilul&t=9s>

Las cualidades de la comprensión y la interdisciplinariedad en el nivel superior B. Mansilla

Stagnaro, Juan Bautista(productor) Solá, Miguel Ángel (director). (1995). Argentina.

f- Recursos artísticos como pinturas, imágenes, fotos, etc.

Imágenes de Maurits Cornelis Escher.

Escher fue un artista neerlandés del siglo XX conocido por sus grabados xilográficos, sus grabados al mezzotinto y sus dibujos, que consisten en figuras imposibles, y mundos imaginarios. Si bien sus conocimientos de matemáticas no eran superiores a los de cualquier persona normal de su época, sus pinturas han despertado gran interés en la comunidad matemática mundial. 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. A modo de ejemplo señalamos algunas de sus obras.

Entrevista a Tomás Saraceno

<https://www.lanacion.com.ar/2079042-tomas-saraceno-el-artista-del-ano>

Jacek Yerka "Hay otros mundos dentro del mundo", "Bible Dam" y otras obras exquisitas.

g- Normativas

Resolución CFE 337/18 (Marco Referencial de Capacidades Profesionales)

Resolución CFE N° 24/07 (Lineamientos Nacionales para la Formación Docente Continua y el Desarrollo Profesional Instituto Nacional de Formación Docente).

Ministerio de Educación. (INFoD (2015). Ciclo Desarrollo Profesional Docente: Enseñanza de las Ciencias Sociales para formadores de Profesorados de Ciencia Política. https://likedoc.org/the-philosophy-of-money.html?utm_source=ciclo-ciencias-sociales-2015-1-pdf

Ministerio de Educación. Instituto Nacional de Formación Docente. (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

Ministerio de Educación del Nación (2017). Secretaría de Innovación y Calidad Educativa. Secundaria Federal 2030. Aprendizaje Integrado.

(<https://www.educ.ar/recursos/132261/aprendizajeintegrado?coleccion=132255>)

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.

(<https://www.educ.ar/recursos/132245/marco-nacional-de-integracion-de-losaprendizajes-hacia-el-desarrollo-de-capacidades?coleccion=132255>)

i- Revistas digitales

Saberes. Ministerio de Educación de Córdoba

<http://revistasaberes.com.ar/>

Archivos de Ciencias de la Educación. Universidad Nacional de La Plata.

<http://www.archivosdeciencias.fahce.unlp.edu.ar/>

Propuesta Educativa- FLACSO

<http://www.propuestaeducativa.flacso.org.ar/>

Por escrito. Revista sobre Infancia. Fundación Arcor

<http://www.fundacionarcor.org/es/detalle/286/--descargate-todas-las-ediciones-de-la-revista-por-escrito>- El Monitor de la educación. Ministerio de Educación

<http://elmonitor.educ.ar/>

Revista de curriculum y formación del profesorado.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?codigo=1066>