

Secundaria Federal 2030
Enseñar y aprender a través de proyectos y problemas

1. ¿POR QUÉ ENSEÑAR CON PROYECTOS Y PROBLEMAS?



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

Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología de la Nación
1 ¿Por qué enseñar con proyectos y problemas? / 1a ed . - Ciudad Autónoma de Buenos Aires : Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología, 2019.

Libro digital, PDF - (Secundaria Federal 2030. Enseñar y aprender a través de proyectos y problemas)

Archivo Digital: descarga y online

ISBN 978-987-784-035-3

1. Formación y Enseñanza. I. Título.

CDD 371.102

Esta publicación fue desarrollada para acompañar los procesos de renovación de la escuela secundaria en el marco de la política “Secundaria Federal 2030”. Se realizó a través de la Dirección Nacional de Planeamiento de Políticas Educativas, dependiente de la Secretaría de Innovación y Calidad Educativa. Fue diseñada y elaborada con la colaboración de la Oficina Argentina de Organización de Estados Iberoamericanos, dirigida por Andrés Delich.

Coordinación: Dirección Nacional de Planeamiento de Políticas Educativas

Desarrollo de contenidos / Equipo de especialistas (OEI): Natalí Savransky, Guillermínna Laguzzi, Graciela Cappelletti

Edición y corrección: Juan Eduardo Bonnin

Diseño gráfico: Ivana Fioravanti

Secundaria Federal 2030

Enseñar y aprender a través de proyectos y problemas

1. ¿POR QUÉ ENSEÑAR CON PROYECTOS Y PROBLEMAS?

Autoridades

Presidente de la Nación

Mauricio MACRI

Jefe de Gabinete de Ministros

Marcos PEÑA

Ministro de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología

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

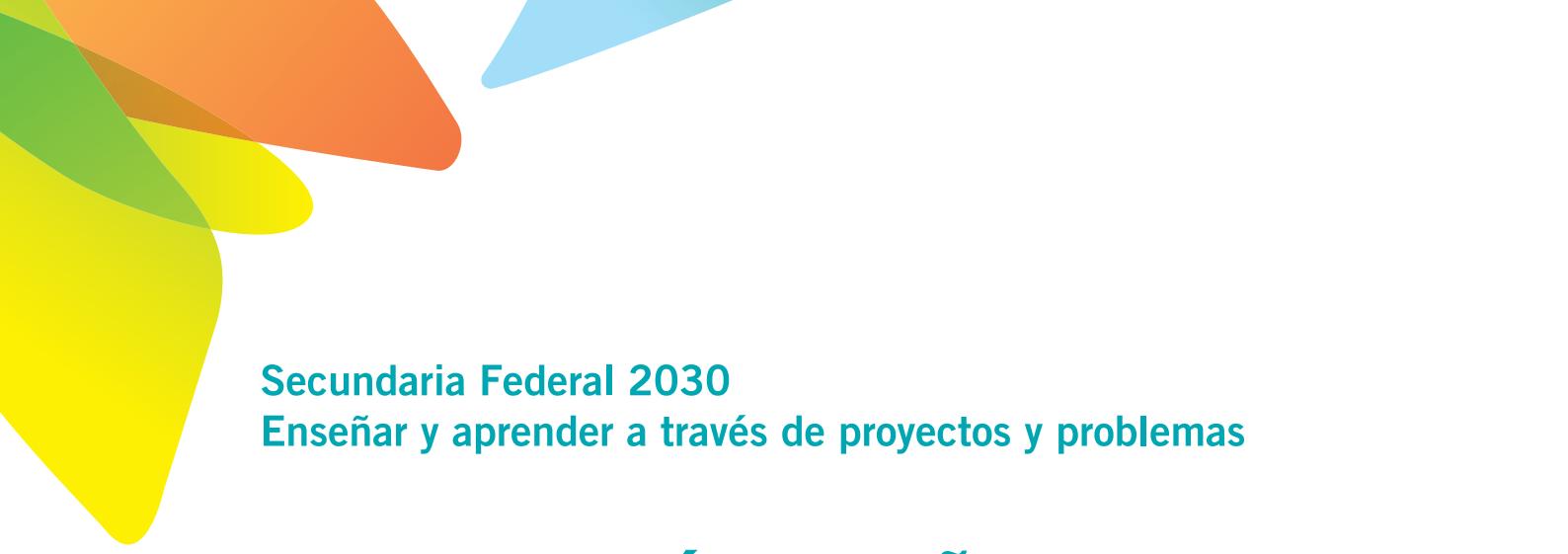
Manuel VIDAL

Secretaría de Innovación y Calidad Educativa

Mercedes MIGUEL

Directora Nacional de Planeamiento de Políticas Educativas

Inés CRUZALEGUI



Secundaria Federal 2030

Enseñar y aprender a través de proyectos y problemas

1. ¿POR QUÉ ENSEÑAR CON PROYECTOS Y PROBLEMAS?

Organização
de Estados
Ibero-americanos



Para a Educação,
a Ciência
e a Cultura

Organización
de Estados
Iberoamericanos

Para la Educación,
la Ciencia
y la Cultura



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

Prólogo

La educación secundaria de nuestro país está transitando procesos de transformación para garantizar que todos/as los/as adolescentes y jóvenes ingresen, permanezcan y finalicen este nivel educativo con los aprendizajes fundamentales para construir su proyecto de vida y contribuir al desarrollo de una sociedad democrática.

Estos cambios surgen de un amplio consenso social y educativo acerca de la necesidad de repensar las experiencias escolares a la luz de los rasgos de la cultura contemporánea, sus nuevos modos de producción y circulación del conocimiento, de socialización y de relacionarnos unos con otros.

Renovar aspectos nodales de la escuela secundaria es una tarea compleja y desafiante, marcada por más preguntas que certezas. Implica, sin duda, un trabajo colectivo y comprometido, sostenido en el tiempo, guiado por sentidos comunes y motivado por el convencimiento de que todos/as los/as estudiantes pueden aprender y de que debemos garantizarles este derecho.

En todo nuestro país existe una gran cantidad de escuelas construyendo este camino. Se observan comunidades educativas en la búsqueda de nuevas estrategias pedagógicas que resulten convocantes para los/as estudiantes, motiven su deseo de aprender y contribuyan al desarrollo de sus saberes y capacidades.

Con el objetivo de acompañar estos recorridos, el Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología, a través de la Secretaría de Innovación y Calidad Educativa, se encuentra desarrollando diversas estrategias: trayectos de formación para equipos técnicos desde la Escuela de Gobierno de Políticas Educativas, jornadas de trabajo nacionales en la Red Federal para la Mejora de los Aprendizajes y encuentros territoriales para apoyar la implementación de los Planes de Mejora Institucionales (PMI).

En este marco, se pone a disposición de equipos jurisdiccionales y escolares esta serie de documentos “Secundaria 2030 - Enseñar y aprender a través de proyectos y problemas”. Los materiales se presentan como un aporte a los procesos de renovación de la escuela secundaria que impulsa cada jurisdicción y en el marco de los lineamientos pedagógicos acordados federalmente. En particular, buscan enriquecer un aspecto central de la Secundaria 2030: el desarrollo de propuestas de enseñanza que integren disciplinas, a partir del trabajo por proyectos o problemas que resulten relevantes para los/as jóvenes.

Esperamos que estos documentos resulten útiles y significativos para continuar profundizando las experiencias de transformación que se vislumbran en todo el país y así consolidar una escuela secundaria relevante, inclusiva y de calidad.



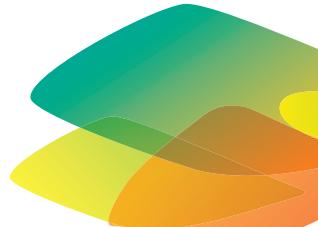
Inés Cruzalegui
Directora Nacional de Planeamiento
de Políticas Educativas



Mercedes Miguel
Secretaria de Innovación
y Calidad Educativa

ÍNDICE

Introducción	13
1. La organización de la enseñanza: modalidades, formatos y contenidos	15
A. Organización curricular: el trabajo disciplinar e interdisciplinar	15
B. Saberes emergentes y desarrollo de capacidades	16
C. Formatos curriculares diversos	18
2. La planificación de la enseñanza a partir de proyectos y problemas	19
A. La trama de la enseñanza	21
B. Enseñar en aulas heterogéneas	23
3. Enseñanza y aprendizaje a partir de proyectos	24
A. Definiendo el tipo de proyecto	25
B. Diseñando la enseñanza por proyectos	27
4. Enseñanza y aprendizaje a partir de problemas	31
A. Identificando problemas y situaciones problemáticas	32
B. Diseñando la enseñanza por problemas	34
Palabras finales	42
Bibliografía	44



Introducción

La propuesta que se presenta en esta serie forma parte del proceso de renovación integral de la escuela secundaria que promueve el Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología de la Nación (MECCyT). Un aspecto fundamental de dicha renovación consiste en avanzar hacia nuevos modos de organización institucional y pedagógica, en línea con el Marco de Organización de los Aprendizajes para la Educación Obligatoria Argentina (MOA), aprobado por Resolución N°330/17 del Consejo Federal de Educación (CFE). Según se describe allí, esto requiere el despliegue de

experiencias pedagógicas con nuevos sentidos, formatos y prácticas que fortalezcan el vínculo de la escuela con las situaciones de vida de los jóvenes, reconfiguren el uso del tiempo y espacio escolar, y ofrezcan variadas estrategias de enseñanza para lograr el acceso a saberes significativos y la formación de capacidades (Anexo I, Resolución N° 330/17 CFE).

En este contexto, a partir del año 2018, el Programa Plan de Mejora Institucional (PMI) del MECCyT –creado por Resolución CFE 88/09–, se orienta hacia la planificación y gestión de proyectos pedagógicos de aprendizaje integrado teniendo en cuenta el enfoque de enseñanza por capacidades, así como el aprendizaje de saberes prioritarios y saberes emergentes, de acuerdo a los lineamientos del MOA. De esta manera, promueve en las escuelas secundarias el desarrollo de nuevos formatos de enseñanza que aborden un problema o pregunta relevante para los y las jóvenes a partir de una perspectiva interdisciplinaria que integre dos o más asignaturas.

En el marco de dicho programa, se lleva adelante una *Estrategia de acompañamiento* a escuelas secundarias con el objetivo de fortalecer su capacidad institucional para la planificación, implementación y evaluación de proyectos de aprendizaje integrado, desde un abordaje situado e institucional. La estrategia se compone de diversos dispositivos: i) encuentros presenciales con equipos directivos y docentes, ii) un trayecto virtual de fortalecimiento y acompañamiento de equipos técnicos, y iii) un trayecto autogestionado virtual para docentes.

Este documento forma parte de una serie de materiales diseñados para contribuir a la implementación institucional de la Secundaria Federal 2030 en todo el país y, en particular, para apoyar el desarrollo de los distintos dispositivos que conforman la *Estrategia de Acompañamiento del Programa Planes de Mejora Institucional*. Específicamente, los materiales buscan encuadrar y contextualizar la propuesta de desarrollar proyectos de aprendizaje integrado en los Planes de Mejora Institucional (PMI); contribuir a la comprensión por parte de docentes, directivos, supervisores y equipos técnicos de la necesidad de elaborar propuestas de enseñanza que tomen como punto de partida problemas de la realidad relevantes para los/as estudiantes, que integren distintas disciplinas; y, finalmente, brindar herramientas que resulten valiosas para la elaboración de proyectos de aprendizaje integrado.

Para ello, la serie contempla los siguientes cuadernillos:

- *Cuaderno 1. ¿Por qué enseñar con proyectos y problemas?* En el primer cuadernillo se aborda el marco teórico de la propuesta, los fundamentos conceptuales de estas estrategias de enseñanza y su vinculación con los problemas pedagógicos que los y las docentes ya conocen, proponiendo una mirada más profunda.
- *Cuaderno 2. ¿Cómo enseñar con proyectos y problemas?* El objetivo de este cuadernillo es encarar los aspectos prácticos de la enseñanza a través de proyectos y problemas. Para ello ofrecemos orientaciones para equipos de dirección y para docentes, incluyendo experiencias y recursos que ayuden al diseño de nuevas propuestas, contextualizadas en las instituciones y las aulas.
- *Cuaderno 3. ¿Cómo evaluar proyectos y el aprendizaje basado en problemas?* Después de pensar en cómo llevar a cabo los proyectos y problemas, en el tercer cuadernillo proponemos reflexionar sobre la evaluación. Desde esta óptica, evaluar no es meramente cumplir con requisitos formales aplicables a los y las estudiantes, sino llevar a cabo un proceso que involucra a toda la escuela.

- *Cuadernillo 4. Enseñar con proyectos y problemas. Experiencias en primera persona.* El objetivo de este último cuadernillo es presentar tres casos reales, protagonizados por docentes de distintos lugares del país que trabajaron con proyectos y problemas, y comparten aquí sus experiencias de enseñanza en primera persona.

1. La organización de la enseñanza: modalidades, formatos y contenidos

El trabajo basado en proyectos y problemas concibe a los y las estudiantes como protagonistas de sus aprendizajes y, en este sentido, busca ofrecer experiencias educativas contextualizadas, cercanas a las situaciones de su vida cotidiana, que refuercen el vínculo de la escuela con la comunidad, que aborden problemáticas actuales (tanto locales como globales) desde diferentes perspectivas y que, en consecuencia, sean significativas para ellos y ellas.

Para avanzar en la descripción de este tipo de experiencias haremos referencia a los modos de organización curricular, a la importancia de los saberes emergentes y al desarrollo de capacidades. Por último, presentaremos brevemente diversos formatos curriculares que pueden utilizarse como modos de organización de los procesos de enseñanza y de aprendizaje desde un abordaje favorable a la interdisciplinariedad.

A. Organización curricular: el trabajo disciplinar e interdisciplinar

En nuestro país, el currículum de la escuela secundaria se conforma de diferentes espacios, generalmente asignaturas, que se organizan en torno a una disciplina o un área curricular. Dichos espacios suelen tener poco diálogo entre sí, más allá de que, de manera individual, aborden las mismas temáticas o retomen perspectivas similares. Sin embargo, es posible establecer relaciones entre los contenidos que se trabajan de forma simultánea en distintas asignaturas, generando entre ellos múltiples articulaciones para propiciar aprendizajes profundos.

Distintas normativas que regulan el nivel secundario destacan la relevancia del trabajo interdisciplinario a partir de diferentes modalidades que den cuenta de la heterogeneidad de la población estudiantil de la escuela secundaria actual y favorezcan sus aprendizajes. Las Resoluciones CFE N° 93/09 y 330/17 destacan la importancia de promover propuestas de enseñanza que pongan el acento en la construcción de saberes que requieran del aporte de distintas disciplinas o áreas curriculares. De este modo, se favorece tanto la apropiación de los contenidos como la puesta en juego de diferentes capacidades por parte de los y las estudiantes.

A la luz de lo planteado, destacamos la relevancia de elaborar propuestas de trabajo interdisciplinarias que involucren activamente a los y las estudiantes y que tomen como punto de partida problemas reales. No se trata de reemplazar ni de eliminar la enseñanza disciplinar; por el contrario, se plantea un modelo que parte de ella (sus conocimientos, prácticas, modos de conocer, herramientas, conceptos específicos, formas de comunicación y métodos de investigación, entre otros elementos) y busca complementarla y complejizarla a partir de los aportes de otros campos.

Si bien en términos de política educativa esta iniciativa se viene promoviendo desde hace varios años, en esta oportunidad nos proponemos retomar y profundizar posiciones, así como avanzar en aspectos relativos a los modos de organización curricular y a las estrategias de enseñanza.

B. Saberes emergentes y desarrollo de capacidades

A nivel nacional, se definieron los saberes prioritarios que los y las estudiantes deben aprender en la escuela: los Núcleos de Aprendizajes Prioritarios (NAP). No obstante, partiendo de una concepción del mundo como algo complejo y permanentemente cambiante, y en un contexto en el que se intenta acercar las trayectorias escolares a la realidad actual, resulta necesario considerar a los NAP en diálogo con lo que denominamos *saberes emergentes*.

Por definición, lo emergente es dinámico, espontáneo, actual y personal, por lo que su abordaje supone una temporalidad tanto presente como futura. Los campos de los saberes emergentes son interdisciplinarios (como, por ejemplo, la construcción de una ciudadanía democrática, la igualdad o el empleo, entre otros) y nos conectan con problemas concretos, inacabados y situados, lo cual posibilita un trabajo sobre diferentes situaciones sociales, problemas éticos, responsabilidades cívicas, temas complejos del campo de las ciencias en la actualidad, que demandan la integración de distintas disciplinas para lograr una comprensión profunda.

La inclusión de estos saberes en el currículum parte, entonces, de la necesidad de promover un conocimiento que permita abordar los problemas globales actuales y, a partir de allí, inscribir los conocimientos parciales y locales (Morin, 1999). Asimismo, se busca que los y las estudiantes puedan reflexionar sobre estas problemáticas articulando distintas perspectivas que les permitan tener una mirada compleja del mundo y del conocimiento, como una construcción humana que precisamente está “en construcción”, es cambiante y puede ser interpretada de diversas maneras. En este sentido, los NAP se vinculan con los saberes emergentes, creando lazos entre las distintas áreas de conocimiento y las situaciones de la realidad.

Esta articulación (entre el saber disciplinar y la realidad) favorece el desarrollo de capacidades que van más allá de la enseñanza centrada en contenidos, la educación para las habilidades y los conocimientos parcializados. Estas capacidades son transversales a las áreas de conocimiento y se desarrollan de manera articulada con los contenidos. De acuerdo con lo señalado en el Marco de Organización de aprendizajes para la Educación Obligatoria, las capacidades son una “combinación de saberes, habilidades, valores y disposiciones, y se alcanzan como resultado de tareas complejas en las que se ponen en juego tanto el ‘saber’ como el ‘saber hacer’” (Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología de la Nación, 2017: 9). En dicho marco se definieron las siguientes seis capacidades fundamentales: resolución de problemas, pensamiento crítico, aprender a aprender, trabajo con otros, comunicación, y

compromiso y responsabilidad. La enseñanza de este tipo de saberes y capacidades puede llevarse a cabo desde diferentes formatos curriculares. En el siguiente apartado profundizaremos en este aspecto.

C.Formatos curriculares diversos

Dado que en la vida cotidiana no aparecen disciplinas separadas ni es posible visualizar conceptos en forma directa en la realidad, es importante que las asignaturas puedan tener relación entre sí para favorecer el trabajo de comprensión de los y las estudiantes.

Este tipo de abordaje promueve el diálogo entre las distintas disciplinas y brinda a los y las estudiantes la oportunidad de poner en juego conceptos y argumentos provenientes de diferentes áreas de conocimiento. Respecto a esto, Camilloni (2001) distingue diferentes grados de relación entre asignaturas:

- *Correlación*: cuando una asignatura refiere a los contenidos desarrollados en otra, es decir, presupone conocimientos adquiridos previamente en otra (correlación simple). También puede suceder que ambas asignaturas esperen esto de la otra (correlación doble). Esta correlación puede ser horizontal –si las asignaturas son de cursada simultánea– o vertical –si una antecede a la otra–. La correlación es el menor grado de relación entre asignaturas, ya que cada una conserva su programa, secuencia y organización.
- *Concentración*: cuando se prioriza una asignatura sobre otras, es decir, cuando existe una materia troncal de la cual otras dependen. Así, la asignatura central conserva su programa, secuencia y organización, y las demás varían sus componentes dependiendo de lo que suceda en aquella.
- *Globalización*: cuando las asignaturas se ponen al servicio de un tema, problema o proyecto, como eje de trabajo. Así, las asignaturas se enfocan

en dar respuesta a ese eje en particular, de modo tal que ninguna asignatura conserve su programa, metodología de enseñanza ni secuencia.

De lo anterior se desprende una progresión de las asignaturas de un menor grado de integración a uno mayor. En este sentido, el último formato curricular (el global) propicia una mayor articulación entre contenidos. Por ese motivo, nuestra propuesta de trabajo apunta a dicho formato con la finalidad de promover el abordaje de saberes tanto prioritarios como emergentes, la adquisición de capacidades de mayor complejidad y, como consecuencia, aprendizajes más significativos y profundos.

2. La planificación de la enseñanza a partir de proyectos y problemas

Tradicionalmente se han distinguido dos enfoques acerca del proceso de programación: el enfoque técnico (Tyler, 1973; Chadwick, 1992) y el enfoque procesual o práctico (Schwab, 1973; Stenhouse, 1984). En cada uno de ellos prima una racionalidad diferente. El primero concibe a la planificación como una herramienta que permite garantizar los resultados que se esperan “a través del seguimiento de una serie predefinida de pasos y procedimientos que gozan de un alto grado de validez y aplicabilidad” (Cols, 2004: 9). De este modo, se piensa a la planificación como algo que se diseña por completo y se ejecuta en el aula. Esto da poco margen para realizar modificaciones a partir de lo que pueda surgir allí con los y las estudiantes. Por el otro lado, para el enfoque procesual o práctico, la planificación representa una hipótesis de trabajo a poner a prueba en el aula. Así, se definen sólo algunos puntos de partida que orientan la acción del docente. Las vías de acceso privilegiadas para desarrollar la planificación son la selección de los contenidos y las actividades a desarrollar en el aula (Stenhouse, 1987). De este modo, se habilita un abanico de posibilidades de trabajo con los y las estudiantes que tiene en cuenta las individualidades y particularidades de cada contexto. Desde esta racionalidad, la planificación constituye un proyecto, una hipótesis que luego, en el momento de la clase, se pondrá a prueba en función de las situaciones, contextos e intercambios concretos.

Concepciones más actuales acerca de la planificación están representadas por autores como Philippe Meirieu y Jean Pierre Astolfi, cuyos trabajos se desarrollan en el marco de perspectivas constructivistas. Respecto de la planificación, Meirieu (2002) sostiene que la definición de objetivos no es suficiente para construir un proceso didáctico, ya que lo fundamental reside en la identificación de la actividad cognitiva que se pide a los y las estudiantes (deducir, inducir, dialectizar y disentir) y la propuesta de situaciones-problema. Astolfi (1997) coincide en destacar la importancia de plantear los núcleos de problemas a considerar en el aula en la fase de la programación. De igual modo, le asigna un rol central a la consideración de las individualidades de los sujetos como objeto de trabajo en el aula.

Desde esta perspectiva, Cols (2002) señala que la programación de la enseñanza articula tres funciones básicas:

- una de regulación y orientación de la acción, en la medida en que se traza un curso de acción y se define una estrategia que permite reducir la incertidumbre y dar un marco visible a la tarea;
- una de justificación, análisis y legitimación de la acción, en la medida en que otorga racionalidad a la tarea y da cuenta de los principios que orientan las decisiones; y
- una de representación y comunicación, que permite plasmar y hacer públicas las intenciones y decisiones pedagógicas en un plan, esquema o proyecto que puede presentar grados de formalización variable.

Por su parte, Feldman (2010) sostiene que la programación es el proceso que sucede entre el plan de estudios y la enseñanza, y reconoce entre sus funciones reducir la incertidumbre, preparar materiales para la enseñanza y prever posibles contingencias de la clase, entre otras. Respecto a estas últimas, afirma que la planificación permite al docente contar con una mayor disponibilidad cognitiva para atender los diferentes sucesos que puedan tener lugar en el aula.

En línea con estos aportes, en este cuadernillo destacamos la importancia de la planificación de la enseñanza como hipótesis de trabajo que permite guiar las tareas a realizar con los y las estudiantes y, a su vez, flexibilizar los aspectos planificados.

A. La trama de la enseñanza

Cuando los y las docentes programan la enseñanza de una secuencia de actividades, lo hacen en el marco de una “obra mayor”, la de la asignatura que van a enseñar. Dentro de cada asignatura se realiza un hilvanado entre los propósitos de enseñanza, los contenidos (su organización y secuenciación), las diversas actividades que se ofrecerán, de qué manera se evaluará, etc. En este hilvanado se ponen en una relación particular las actividades que se ofrecen a los y las estudiantes para construir una secuencia que permita arribar a los propósitos generales planteados. Así como el artesano elige cómo disponer los hilos para armar una determinada trama, los y las docentes definen cómo secuenciar las actividades, es decir, cómo articularlas en función de los sentidos que se pretende dar a la propuesta.

Pensar la trama de las actividades orienta y colabora en construir el horizonte que los y las docentes se proponen. Vale decir que no hay una única secuencia que permita arribar a determinados propósitos, sino que es posible diseñar en forma creativa distintos entramados de actividades.

Al diseñar una secuencia de clases es fundamental tener en cuenta una serie de componentes:

- Contenidos: el recorte y/o la jerarquización de contenidos que se abordará, así como las capacidades, conceptos, habilidades y actitudes, entre otras cuestiones.
- Objetivos: la definición de lo que se espera que alcancen los y las estudiantes. Este elemento es el que orienta toda la propuesta de la/s clase/s.

- Propósitos: la especificación de los propósitos de enseñanza que se plantea lograr el o la docente.
- El tiempo: duración de la secuencia a nivel general (cantidad de clases) y a nivel específico (la distribución del tiempo dentro de cada clase).
- Momentos (inicio, desarrollo y cierre): la organización de la secuencia interna de cada clase, definiendo lo que van a hacer los y las docentes y estudiantes durante esos tres momentos.
- Actividades: el diseño de las actividades, la elaboración de las consignas, la definición de los modos de organización de los y las estudiantes para llevarlas a cabo (individuales, en parejas, grupales, etc.), entre otras cosas.
- Recursos: la búsqueda, selección, diseño y/o gestión de los recursos necesarios para el abordaje de la secuencia (útiles, materiales didácticos, videos, libros, artículos periodísticos, imágenes, bibliografía, etc.).
- Evaluación: el diseño de una propuesta de evaluación para toda la secuencia y la definición de los criterios de evaluación que se tendrán en cuenta. Se sugiere incluir instancias de retroalimentación entre pares, y entre docentes y estudiantes. También resulta fundamental promover la metacognición de los y las estudiantes. Se profundizará este punto en *¿Cómo evaluar proyectos y el aprendizaje basado en problemas?*

En síntesis, al diseñar la enseñanza resulta de valor considerar los momentos y los elementos que la componen. No obstante, como se ha mencionado en el inicio de este cuadernillo, en el momento de llevarla a la práctica es necesario realizar un ejercicio reflexivo que permita identificar aquellos aspectos que es necesario revisar y complejizar en función de los y las estudiantes y el contexto, en tanto no se trata de una propuesta lineal, sino que está sujeta a sucesivas ratificaciones y rectificaciones a partir de los emergentes surgidos en el desarrollo del proyecto, en el que los y las estudiantes buscan resolver

los problemas planteados. Es en este sentido que la planificación constituye una hipótesis de trabajo.

B. Estrategias de enseñanza en aulas heterogéneas

Un aspecto central que forma parte del diseño es el de las estrategias de enseñanza. Las entendemos como la articulación de una serie de actividades que el o la docente propone para que puedan ser desarrolladas de manera individual o grupal. En general, los y las docentes cuentan con un gran abanico de estrategias que plantean una secuencia y facilitan determinados procesos de aprendizaje. Su elección dependerá de las intenciones educativas que se definan (asimilación de conceptos o desarrollo de diferentes capacidades, por ejemplo), de las características del contexto en el que se desempeñan y del grupo de estudiantes.

A diferencia de propuestas más tradicionales, al trabajar con proyectos y problemas nos centramos en los intereses, preocupaciones y características de los y las estudiantes. Por ese motivo, su diseño no solo puede ir cambiando, tal como mencionamos, sino que también es necesario que sea “abierto”, en el sentido de que se pueda ir definiendo a medida que, acompañados por sus docentes, vayan avanzando en su abordaje y estudio.

En la actualidad, uno de los debates sobre el currículum se centra en la heterogeneidad presente en las aulas y en cómo responder a esta diversidad desde las propuestas de enseñanza. Anijovich (2014) realiza aportes teóricos y metodológicos que permiten pensar distintas propuestas de trabajo en “aulas heterogéneas”, que reconocen la diversidad de quienes las integran no sólo por las diferencias sociales y culturales, sino también por los estilos y ritmos personales de aprendizaje, los modos subjetivos de acercarse al conocimiento, las motivaciones, deseos y preferencias, entre otros factores. Se trata de una condición necesaria, no de un problema a eliminar. Es así que, desde el diseño mismo de la enseñanza, la heterogeneidad mencionada requiere ser abordada en forma sistemática. Al respecto, la especialista afirma que “la manera en que se define y organiza es determinante para tratar de que todos los alumnos

construyan aprendizajes significativos” (2014: 41). De este modo, destaca tres cuestiones centrales para el diseño de la enseñanza en aulas heterogéneas: el entorno educativo, la organización del trabajo en el aula y las consignas de trabajo. Si bien no profundizamos sobre este enfoque de enseñanza, a continuación desarrollamos dos propuestas pedagógicas que apuntan a trabajar desde esta perspectiva, partiendo precisamente del reconocimiento y la valoración positiva de las características propias de cada estudiante. En este sentido, resulta fundamental generar espacios para que los y las estudiantes puedan expresarse y participar de experiencias de aprendizaje significativas. Además, dichas propuestas reconocen la construcción del conocimiento y articulan el aprendizaje escolar con el contexto real, así como también favorecen el diálogo y la integración entre las diferentes disciplinas.

3. Enseñanza y aprendizaje a través de proyectos

La enseñanza y el aprendizaje a través de proyectos retoma los principios de la Escuela Nueva desarrollados, entre otros, por Dewey (1964 [1938]), quien destaca la importancia de que los y las estudiantes puedan aprender haciendo, y que los y las docentes promuevan el desarrollo de proyectos didácticos que retomen sus intereses y les permitan conectarse con la realidad a través de experiencias directas. Así, este tipo de trabajo ayuda a que los y las estudiantes indaguen en determinadas temáticas y problemas, y también planifiquen actividades a realizar, orientados por los y las docentes. De este modo, se promueve el desarrollo de diferentes capacidades.

Perrenoud (2006) señala que el trabajo por proyectos puede apuntar a algunos de los siguientes objetivos:

1. Lograr la movilización de saberes o procedimientos.
2. Dejar ver prácticas sociales que incrementan el sentido de los saberes y de los aprendizajes escolares.

3. Descubrir nuevos saberes, nuevos mundos, en una perspectiva de sensibilización o de “motivación”.
4. Plantear obstáculos que no pueden ser salvados sino a partir de nuevos aprendizajes, que deben alcanzarse fuera del proyecto.
5. Provocar nuevos aprendizajes en el marco mismo del proyecto.
6. Permitir identificar logros y carencias en una perspectiva de autoevaluación y de evaluación final.
7. Desarrollar la cooperación y la inteligencia colectiva.
8. Ayudar a cada alumno a tomar confianza en sí mismo, a reforzar la identidad personal y colectiva a través de una forma de *empowerment*, de toma de un poder de actor (Perrenoud, 2006: 117).

Más allá de sus intenciones pedagógicas, en términos generales los proyectos cuentan con diferentes etapas: parten de una pregunta genuina y potente sobre una temática o problema en particular (asociados a los contenidos de los NAP o del diseño curricular jurisdiccional), definen el tipo de proyecto a realizar, la organización de las actividades involucradas, y pueden concluir con algún producto que pueda presentarse en la escuela y otros espacios que se consideren relevantes. Es muy importante que la pregunta inicial sea genuina, para que se pueda trabajar a partir de inquietudes reales de los y las estudiantes y no de preguntas impuestas por el docente.

A. Definiendo el tipo de proyecto

Podemos diferenciar, al menos teóricamente, tres tipos de proyectos (LaCueva, 1998), teniendo en cuenta que no se trata de una clasificación rígida y que es posible plantear proyectos combinados:

- *Proyectos Científicos*: se realizan indagaciones de un modo semejante al que utilizan los científicos, teniendo en cuenta las condiciones del contexto, reconociendo los distintos modos de proceder tanto en las ciencias formales como en las fácticas. Por ejemplo: investigar la historia del partido/localidad/barrio en el que se inserta la escuela a partir de bibliografía, documentos y relatos de vecinos, familiares y amigos. Este proyecto puede concluir con la elaboración de pósteres y/o videos que pueden incluir fotos, breves relatos de diversos actores, noticias de diarios y revistas, etc. y su presentación en la escuela o en algún centro vecinal.
- *Proyectos Tecnológicos*: consisten en el estudio o diseño de un procedimiento de utilidad práctica. Por ejemplo: elaborar productos alimenticios u otros bienes que luego puedan comercializarse o donarse a lugares en los que sean necesarios.
- *Proyectos Ciudadanos*: en estos proyectos, los y las estudiantes se involucran en problemáticas sociales y proponen posibles soluciones, como concientizar a la población escolar y vecinal sobre alguna problemática de contaminación ambiental presente en el barrio en el que está situada la escuela. Se pueden elaborar folletos, videos o charlas en la escuela e invitar a la comunidad en su conjunto.

Es importante que se definan las actividades a realizar en cada etapa del proyecto, sus propósitos, los recursos necesarios, y la definición y distribución de roles entre los y las estudiantes, es decir, las tareas que tendrán bajo su responsabilidad. Otro aspecto relevante es el rol que asumen los y las docentes. Si bien el estudiantado tiene el protagonismo en esta metodología de trabajo, el cuerpo docente no adopta un rol pasivo, sino que acompaña, guía y orienta durante todo el desarrollo del proyecto. Asimismo, será necesario promover un espacio de trabajo colaborativo en el que los y las estudiantes puedan participar e involucrarse en su realización. Para esto resulta fundamental que los y las docentes puedan identificar una problemática que sea significativa para el grupo. En muchas ocasiones, los proyectos no logran los

objetivos propuestos porque parten de preguntas o cuestiones que son identificadas como problemas desde la mirada adulta, pero no interpelan a los y las estudiantes.

En síntesis, esta propuesta favorece el abordaje de una temática en particular desde diferentes disciplinas, otorga un rol central a los y las estudiantes y promueve el desarrollo de diferentes capacidades en las actividades que se definen para llevar a cabo el proyecto.

B. Diseñando la enseñanza por proyectos

Diferentes aportes teóricos dan cuenta de las etapas involucradas en la planificación y desarrollo de un proyecto. LaCueva (1998) sostiene que, si bien en los distintos tipos de proyectos se definen etapas particulares para su desarrollo, se pueden distinguir algunas fases genéricas propias de este abordaje. Presenta tres momentos: uno de preparación, otro de desarrollo y uno de comunicación. En el primero, se dialoga sobre los posibles temas del proyecto a realizar. También se realiza una primera definición del propósito, las actividades involucradas y los recursos necesarios. En el siguiente, se pone en marcha el proyecto; se “implementa”: los y las estudiantes realizan el trabajo en espacios y tiempos definidos. Es importante que las actividades sean variadas y que impliquen la consulta de bibliografía en distintos momentos. Por último, el momento de comunicación no sólo consiste en una presentación para el grupo de pares a través de una exposición en clase, sino que también requiere de la producción de diversos recursos.

Majó (2010) distingue diferentes fases en un proyecto interdisciplinario, en las que se destacan los aspectos a definir o actividades a realizar. En la primera fase se presentan algunos interrogantes: ¿Qué queremos saber? ¿Qué sabemos del tema? ¿Qué queremos construir? ¿Qué necesitamos saber para construir? En la siguiente, se realiza la confección del guión de trabajo; la planificación, organización y temporalización, y el planteamiento de la situación-problema. En la tercera fase se avanza en la búsqueda de información, la confección del dossier o producto final y el diseño de acciones para incidir en el entorno. En

la última fase tiene lugar un proceso de concientización de lo que se ha hecho y aprendido, se llevan a cabo las acciones para incidir en el entorno y se valoran nuevas perspectivas.

En este documento hemos retomado estos aportes para elaborar una propuesta que contempla 5 fases (ver Figura 1) para orientar la planificación y realización de un proyecto.



a) *Fase exploratoria*: se propone una amplia variedad de actividades que inviten a pensar problemas de la vida cotidiana y posibles soluciones. Puede ser un eje temático, una pregunta o situación –a partir de contenidos del diseño curricular o de los NAP–, que el o la docente considere que pueda ser de interés de los y las estudiantes, con quienes se trabaja para confirmar su significatividad o, en caso contrario, modificar la propuesta. También podrá surgir del propio interés de los y las estudiantes y, entonces, los y las docentes deberán establecer en qué medida puede vincularse con los contenidos a trabajar. Esta primera fase exploratoria requiere de un ida y vuelta hasta establecer cuál será el problema a abordar y cuáles los ejes temáticos a aprender.

En esta primera fase, algunas propuestas pueden contemplar también la lectura de bibliografía y fuentes escritas (artículos periodísticos, libros, casos, entre otras); la visión de materiales audiovisuales (como documentales o películas de ficción); la realización de observaciones y experimentos; visitas guiadas a lugares estratégicos; encuentros con referentes de posibles temáticas a abordar; y cualquier otra actividad que se considere relevante para pensar posibles interrogantes en el marco de la definición de un proyecto.

b) Fase de decisiones: se realizan intercambios entre los y las estudiantes, guiados por los o las docentes, para definir el asunto provocador que se abordará en el proyecto, sus propósitos y el producto final. Cabe destacar que es de suma importancia que la elección sea realizada a partir de las experiencias vividas en la fase anterior. Asimismo, se pueden conformar diferentes grupos de estudiantes y cada uno podrá definir un proyecto en particular. Esta división en grupos dependerá de la cantidad de estudiantes, de la diversidad de intereses e inquietudes y/o de la viabilidad del acompañamiento.

En cuanto al producto final, este podrá planificarse para diversos formatos, como la redacción de un documento, la realización de un video, la elaboración de pósteres y/o folletos, el diseño de una campaña de concientización sobre alguna temática ambiental, la elaboración de una antología de cuentos poliales, etc.

En esta fase también se especifican las actividades que se llevarán a cabo y el tiempo asignado a cada una; los recursos necesarios, los roles de estudiantes y docentes, los contenidos (de las diferentes disciplinas) que se trabajarán, y las capacidades a desarrollar. Cabe señalar que esas definiciones pueden modificarse para realizar ajustes que tanto estudiantes como docentes consideren necesarios a partir de la puesta en marcha del proyecto. Para ello, es necesario prever espacios y tiempos para que los y las estudiantes presenten sus avances y, así, obtener sugerencias por parte de sus compañeros y docentes. Estos momentos deben estar definidos previamente y organizados en un cronograma, como el resto de las actividades que se desarrollarán.

Para la organización de las tareas a realizar y otros aspectos a tener en cuenta se propone un modelo de tabla para los y las docentes que puede ayudar tanto a la sistematización del proyecto como a su documentación. Aunque los elementos que se presentan en ella resultan relevantes en términos de organización institucional, es esperable que cada docente la adapte a sus necesidades.

Nombre del Proyecto						
Propósitos: Producto/s Final/es:						
Actividades	Recursos	Cronograma (indicar tiempo de inicio y de finalización aproximado)	Contenidos	Capacidades	Tareas del/a estudiante (división de roles)	Tareas del/a docente

c) *Fase de desarrollo:* se realizan las actividades definidas en la fase anterior, teniendo en cuenta los tiempos y tareas asignadas y el producto final a elaborar. En esta instancia es muy posible que sea necesario realizar ajustes en la planificación inicial del cronograma y las actividades. Hacemos especial hincapié sobre este aspecto dado que el foco central de esta propuesta está en los intereses e inquietudes de los y las estudiantes, quienes, a medida que avancen con el proyecto, irán redefiniendo el planteo inicial. Como docentes, es fundamental ir equilibrando los tiempos escolares con los tiempos necesarios para respetar la “esencia” de esta propuesta. A modo de ejemplo, las actividades que pueden llevarse a cabo en esta fase son: la consulta de material bibliográfico y fichas de lectura, la realización de encuestas y/o entrevistas a actores relevantes, visitas guiadas, experimentos y elaboración de productos, entre otras.

d) *Fase de presentación y divulgación:* se presenta el producto final del proyecto. Esto puede realizarse en una exposición en la escuela que sea abierta a la comunidad. También puede divulgarse en las redes sociales, en otros medios de comunicación y en lugares que se consideren apropiados para el producto elaborado. De este modo, se propone que el proyecto realizado y su producto trasciendan la institución escolar.

Por último, cabe señalar un aspecto de suma relevancia de la enseñanza por proyectos, que es el referido al trabajo sobre la metacognición, es decir, la posibilidad de que los y las estudiantes reflexionen sobre lo aprendido, los modos en que aprendieron y las dificultades encontradas, así como las estrategias que pusieron en juego en el proceso de aprendizaje. No se trata de una reflexión que aparezca de modo espontáneo, sino que requiere que los y las docentes orienten a sus estudiantes en este proceso. Se profundizará sobre este tema al final del punto 4.

4. Enseñanza y aprendizaje a través de problemas

Para comenzar a desarrollar este punto, nos interesa detenernos a precisar lo que implica enseñar y aprender a través de problemas. Nos preguntamos: ¿Qué enseñan los y las docentes? ¿Qué esperan que aprendan los y las estudiantes al enseñarles a través de problemas? En la literatura especializada podemos identificar dos posturas. Por un lado, los y las docentes podrían esperar que los y las estudiantes adquirieran procedimientos o acciones eficaces para el logro de un determinado objetivo y, por lo tanto, su enseñanza estaría focalizada en el desarrollo de dicha destreza. Sin embargo, “sería erróneo reducir la solución de problemas al despliegue de procedimientos sobreaprendidos” (Pozo et al., 1994: 15). Entre otras cosas, podría pasar que, frente a un problema planteado por el o la docente, los y las estudiantes no pudieran desarrollar una solución por no reconocer el carácter problemático de lo que se les planteó. También podría suceder que los y las estudiantes fueran capaces de proponer una solución reconociendo allí un determinado procedimiento a aplicar sin identificar ni comprender el problema en sí. Desde una segunda posición, se considera que el o la docente podría esperar que los y las estudiantes no sólo desarrollaran estrategias eficaces sino que también tuvieran el hábito y la actitud de reconocer el aprendizaje como un problema en sí mismo. Para ello, los y las estudiantes precisan del acompañamiento docente para aprender a plantearse problemas a partir de situaciones reales que requieran ser indagadas y estudiadas. En este sentido,

el aprendizaje de la solución de problemas sólo se convertirá en autónomo y espontáneo, trasladándose al ámbito de lo cotidiano, si se genera en el alumno la actitud de buscar respuestas a sus propias preguntas/problema, si se habitúa a hacerse preguntas en lugar de buscar sólo respuestas ya elaboradas por otros (Pozo et al., 1994: 16).

Las personas pasamos una buena parte de nuestros días resolviendo, o intentando resolver, distintos tipos de problemas que afectan tanto nuestra vida personal como profesional. Por eso es tan importante acercar a los y las estudiantes a este tipo de desafíos y acompañarlos en su reconocimiento y desarrollo, así como en la reflexión sobre su solución, e incluir estas experiencias en la escuela.

A. Identificando problemas y situaciones problemáticas

Antes de seguir avanzando en este tema, es necesario diferenciar “problema” de “situación problemática”. Los problemas pueden presentarse como situaciones, casos o retos a resolver. Las “situaciones problemáticas”, en cambio, se desprenden de un problema pero solo abordan algunos aspectos o dimensiones del mismo. En este sentido, podemos decir que refieren a un problema general pero de forma acotada. Un aspecto fundamental es que una situación se encuentra contextualizada en un determinado entorno social, cultural, político, económico, institucional y ambiental. Todo esto hace que resulte relevante para las personas que la abordan de manera crítica. Si bien a lo largo de los distintos cuadernillos hacemos referencia a ambos conceptos, trabajaremos de manera más específica con el concepto de “situación problemática”, entendiendo que es justamente el contexto en el que se formula un problema lo que genera la pertinencia y el involucramiento de los y las estudiantes. Según Torp y Sage (1999), el aprendizaje –y, para nosotros, también la enseñanza– desde esta perspectiva tiene tres características principales:

[c]ompromete activamente a los estudiantes como responsables de una situación problemática; organiza el currículum alrededor de problemas

holísticos que generan en los estudiantes aprendizajes significativos integrados; crea un ambiente de aprendizaje en el que los docentes alienan a los estudiantes a pensar y los guían en su indagación, con lo cual les permiten alcanzar niveles más profundos de su comprensión (Torp y Sage, 1999: 37).

Este carácter holístico del problema, su carácter general, en ese sentido, no permite considerarlo de manera parcial o fragmentada. Por ejemplo, la contaminación del barrio en el que se sitúa la escuela no puede abordarse únicamente diseñando materiales de comunicación para concientizar a las personas que viven allí. Entre los aspectos que podrían considerarse encontramos: ¿Qué tipo de lenguaje utilizamos cuando queremos transmitir un mensaje a un público amplio y diverso? ¿Qué costo tiene realizar una campaña de concientización? ¿A través de qué medios se “llega” más a la gente? ¿En qué aspectos concretos se ve la contaminación? ¿Cómo impacta eso en la vida de las personas? ¿Cómo se espera que impacte en los próximos años? Esto se relaciona con el abordaje interdisciplinario y su potencial para promover aprendizajes integrados en los y las estudiantes. En este sentido, uno de los propósitos fundamentales al diseñar la situación problemática es articular los contenidos curriculares con la vida real de los y las estudiantes. Esto favorece la integración de las disciplinas y promueve el interés de quienes participan en su solución, generando situaciones de aprendizaje significativo. Según Barrel (1995), esta experiencia ofrece a los y las estudiantes la oportunidad de adoptar distintas perspectivas frente a un mismo tema, posibilitando que se sitúen en diferentes roles (asignados o no por el docente) o identifiquen y elijan el que los motiva más. Profundizaremos en este tema en el segundo cuadernillo.

Lo cierto es que la habilidad de afrontar los problemas, reconocer sus aspectos principales, buscar y seleccionar la información necesaria, y atravesarlos de manera eficaz, ayuda a que logremos con éxito el propósito que nos planteemos (Torp y Sage, 1999).

En síntesis, estas propuestas de enseñanza resultan valiosas dado que propician la integración de contenidos de diferentes campos disciplinares, el abordaje y desarrollo de capacidades complejas y, fundamentalmente, permiten poner en

el centro a los y las estudiantes, quienes para resolver el problema planteado deberán realizar diferentes actividades, con distintos niveles de complejidad.

B. Diseñando la enseñanza por problemas

Davini (2008) distingue el método de solución de problemas del método de construcción de problemas, o problematización. En el primer caso, el foco está puesto en el desarrollo de capacidades para resolver problemas, mientras que, en el segundo, el centro está en la capacidad de *construirlos*. Si bien la propuesta de trabajo que aquí se presenta abarca ambos aspectos, se hará especial mención al segundo, entendiendo la importancia de “desarrollar capacidades para [construir problemas] de múltiples dimensiones, contribuyendo a la comprensión de la diversidad de perspectivas y flexibilizando el propio proceso de pensamiento” (Davini, 2008: 126).

Tomando como referencia a Torp y Sage (1999), cuando se diseñan experiencias de enseñanza y aprendizaje con estas características es importante tener en cuenta tres elementos fundamentales. Ellos son el contexto, los y las estudiantes y el currículum.

- *El contexto.* Al planificar estas propuestas, la primera pregunta que suele surgir es qué conocimientos y capacidades se espera que los y las estudiantes adquieran y desarrollem. Cabe señalar que si los contenidos propuestos no se relacionan con su realidad cercana y/o con sus intereses, carecen de relevancia y tienden a olvidarse con mayor facilidad. Por ese motivo, es fundamental tener presente cuáles son las conexiones que le dan sentido y coherencia a la propuesta en función del contexto de los y las estudiantes y la importancia del objeto de estudio.

Preguntas orientadoras: ¿Por qué es importante que los y las estudiantes aprendan esto? ¿Cómo se vincula con su realidad cotidiana? ¿Cómo se conecta con su futuro cercano? ¿Se relaciona con otros temas trabajados? ¿Se articula con otros espacios curriculares?

- *Los y las estudiantes.* Considerar el contexto invita a pensar más profundamente en las características de los y las estudiantes, en aquello que los convoca, inquieta y los motiva. En este sentido, es importante *identificar* estas características e incorporar el ejercicio de *revisarlas y actualizarlas* a medida que se conozca con mayor profundidad a los grupos.

Preguntas orientadoras: ¿Qué conocimientos o experiencias previas tienen sobre este tema? ¿Cómo se relaciona la propuesta con sus intereses e inquietudes? ¿Desde qué posiciones es posible convocarlos y convocarlas para que esos conocimientos adquieran sentido?

- *El currículum.* Cuando se hace referencia a este aspecto se intenta dar respuesta a qué contenidos y qué capacidades se priorizan en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Según Torp y Sage (1999), este aspecto es una definición personal de cada docente, pero también es institucional. En este punto, es relevante tomar como punto de partida los Núcleos de Aprendizaje de Prioritarios (NAP) definidos a nivel nacional, así como lo establecido en cada diseño curricular jurisdiccional, dado que éstos orientarán la planificación que se realice.

Preguntas orientadoras: ¿Cuáles son los contenidos y las capacidades que se espera que desarrollem los y las estudiantes de acuerdo a lo establecido en los NAP y al diseño curricular y/o jurisdiccional? ¿Cuáles son los contenidos y las capacidades que la institución valora, promueve y espera que alcancen? ¿Existe algún Proyecto Institucional que trabaje en esta línea? ¿Cómo se articula esta propuesta con ese proyecto institucional? ¿Cuáles son los contenidos y las capacidades que prioriza la o el docente?

Una vez considerados estos tres elementos, es posible avanzar en el diseño de la propuesta de enseñanza y aprendizaje basada en problemas teniendo presente que

debe garantizar el interés de los estudiantes; debe relacionarse con los objetivos del curso y con situaciones de la vida real. Debe conducir al

estudiante a tomar decisiones o a hacer juicios basados en hechos, en información lógica y fundamentada (Morales Bueno y Landa Fitzgerald, 2004: 152).

Para ello, es posible organizar las propuestas de enseñanza siguiendo las siguientes fases (ver Figura 2).



a) *Construcción del problema y planificación del trabajo con los y las estudiantes*: en esta fase se pasa de la identificación del tema a la definición y/o reconocimiento del problema. Es esencial que en el proceso de selección se tengan en cuenta los objetivos de la propuesta, es decir, aquello que se espera que logren los y las estudiantes, así como que se analice en profundidad aquello que se propone abordar con el fin de construir un problema que tenga en cuenta los tres elementos mencionados anteriormente (contexto, estudiantes y currículum) y que, en este sentido, permita que los y las docentes puedan trabajar y enriquecer la propuesta curricular, como también que los y las estudiantes establezcan conexiones significativas entre su vida, el contexto y la escuela.

Una vez elaborado el problema, el siguiente paso será planificar el trabajo con los y las estudiantes. Una de las decisiones que es necesario tomar es qué rol se les asignará; es decir, si tendrán que desempeñarse desde el rol que ocupan, si se les asignará/n otro/s, si todos tendrán el mismo o habrá diferentes, si podrán elegirlos o les serán asignados, etc. Es necesario elegir un rol con el que se sientan desafíados, que les permita comprender el problema en toda

su complejidad y abordar los aspectos centrales de la situación problemática. Por ejemplo, si los y las estudiantes manifiestan interés por el problema de la contaminación del medio ambiente, sería interesante poder acercarlos a una situación cercana, como podría ser la contaminación en el barrio de la escuela. De esta manera, se los podría invitar a recorrer las calles del barrio, entrevistar vecinos, evaluar en qué medida los afecta a ellos mismos, a sus familias, etc. y pensar en posibles estrategias de intervención, proyectos o soluciones. Una primera aproximación para su abordaje podría ser: ¿Qué pueden hacer ustedes desde su lugar? ¿Hablan del tema con sus amigos o amigas? ¿Lo hablan con sus familias? Desde el rol de un directivo, ¿qué se podría hacer en la escuela? Desde el rol de estudiantes, ¿es posible armar una propuesta de trabajo?

A medida que se avanza en el proceso de diseño de esta propuesta “nos vamos poniendo cada vez más en el lugar de nuestros alumnos, y vamos previendo sus preguntas, sus pensamientos, sus necesidades y sus respuestas a la ambigüedad y a la complejidad de los problemas no estructurados” (Torp y Sage, 1999: 100). En este sentido, se realiza un ejercicio de anticipación que permitirá acompañar de mejor manera a los y las estudiantes en el abordaje del problema.

b) Identificación de saberes disponibles y necesarios: en esta etapa se incluye la elaboración de listas con los saberes que ya tienen los y las estudiantes y con aquellos que deberán desarrollar y adquirir para abordar el problema.

Trabajar sobre este aspecto permite a los y las docentes indagar en los conocimientos previos de los y las estudiantes y definir los próximos pasos a seguir. Esto brinda mejores herramientas para acompañar a lo largo de todo el proceso.

En el caso de los y las estudiantes, contar con este espacio invita a identificar y a registrar lo que saben y lo que necesitan saber para abordar el problema. Tomar conocimiento de lo que les “hace falta” para seguir avanzando promueve el desarrollo de estrategias de investigación y suele enfocarlos y guiarlos a lo largo del proceso.

Este ejercicio puede ser presentado a modo de preguntas; por ejemplo: en este momento, ¿qué saben sobre este problema? ¿Qué información tienen que les puede resultar valiosa para su abordaje? ¿Qué necesitan saber? ¿Dónde lo pueden buscar? También es posible trabajar completando una tabla (ver Tabla 1), un mapa o lluvia de ideas, reutilizándose todas las veces que se considere necesario o pertinente. Realizar estas tareas permitirá que los y las estudiantes vayan registrando su proceso, comparando información que tenían con información que fueron adquiriendo.

Lo que sabemos..	Lo que nos falta saber...	Comentarios / Ideas / Inquietudes

Tabla 1

c) *Investigación sobre el problema:* Desde la perspectiva de quien enseña, resulta relevante anticipar qué datos, conocimientos y experiencias van a necesitar los y las estudiantes y en qué lugares o a través de qué medios los podrán buscar y trabajar sobre ellos. Es decir, ¿van a necesitar hacer llamados, visitas por fuera de la escuela o entrevistas? ¿Van a trabajar con Internet, libros y/o diarios? ¿Es necesario gestionar algo en particular como, por ejemplo, computadoras, autorizaciones, etc.? Además, será fundamental tener en cuenta que los y las estudiantes no siempre comprenderán la información que encuentren y, en ese sentido, quizás no puedan seleccionar de forma adecuada lo que es relevante o de fuente “confiable” y lo que no. No obstante, esta capacidad de buscar y seleccionar información es parte fundamental de esta propuesta de enseñanza y aprendizaje, de manera que tendrá que ser acompañada y orientada.

Si bien no es posible prever todo lo que los y las estudiantes van a buscar, plantear estos interrogantes permitirá ir haciendo ajustes en la formulación inicial del problema, considerando la viabilidad de su abordaje.

Se sugiere que los y las estudiantes lleven a cabo la investigación organizándose en pequeños grupos de acuerdo a la información que hace falta buscar o conseguir. Mientras realizan esta tarea, no solo trabajarán en el tema de investigación, sino que, a la vez, aprenderán acerca del trabajo colaborativo y sus estrategias de comunicación.

d) Identificación de posibles causas y soluciones del problema: en esta fase los y las estudiantes tienen la oportunidad de retomar el enunciado del problema y registrar lo que han ido encontrando para identificar posibles causas y soluciones. Para ello, se puede elaborar un mapa conceptual que permita organizar la información de forma tal que los y las estudiantes pueden identificar con mayor facilidad las distintas maneras posibles de comprender y abordar el problema planteado.

Para los y las docentes, la tarea central radica en acompañar a los y las estudiantes para que identifiquen esas maneras posibles y, a su vez, para que evalúen distintas alternativas de resolución utilizando criterios coherentes y pertinentes, y argumentando las decisiones tomadas. En este sentido, Torp y Sage (1999: 83) fundamentan que “el pensamiento responsable y hábil procede del buen juicio sostenido por los criterios, el contexto, la autoevaluación y las razones explícitas que permiten llegar a una conclusión”. Es por ese motivo que este paso es esencial para que los y las estudiantes puedan evaluar todas las alternativas, identificando ventajas y desventajas, costos y beneficios, y que comiencen a aproximarse a la decisión que van a tomar.

e) Reformulación del problema: en el inicio, como ha sido mencionado, los y las docentes elaboran una primera definición del problema, que es compartida con los y las estudiantes. A medida que estos últimos lo abordan, relevan información, comparten lo que encontraron y lo interpretan, debaten y relacionan la información nueva con la inicial, necesariamente van reformulando el problema, incorporando dimensiones que no habían tenido en cuenta, precisando la información, especificando el objeto de estudio, entre otras acciones. El docente trata de anticipar y prever lo que los y las estudiantes identificarán como problema real para poder acompañar en su reconocimiento y enunciación. El propósito es

que se pueda pasar de una definición del problema formulado por el o la docente a un reconocimiento y redefinición por parte de los y las estudiantes.

Cabe destacar que los y las estudiantes definirán o redefinirán la enunciación de dicho problema en varias oportunidades, a medida que profundicen su comprensión del tema en base a la información que recopilen e intercambien.

f) Presentación de posibles soluciones y debate: en esta fase se espera que los y las estudiantes puedan presentar las distintas soluciones que pensaron y que compartan con los demás grupos la información que consideren relevante, así como los argumentos considerados a lo largo del proceso. A partir de esta presentación, los y las demás estudiantes podrán hacer preguntas, sugerencias y comentarios.

En cuanto a esto último,

la mayor parte del aprendizaje del estudiante ocurre en este momento. Los alumnos escuchan de boca de los miembros de los demás grupos detalles o razones que ellos no habían considerado o asisten a la presentación de una información incorrecta (Torp y Sage, 1999: 85).

Para que esto suceda se requiere de una planificación minuciosa respecto de las maneras en que se compartirá lo investigado hasta el momento, así como de la generación de un clima de confianza y respeto por las ideas de todos que propicie el diálogo, el debate y la reflexión.

En este sentido, en el momento de diseñar esta propuesta es necesario prever los modos de cierre del trabajo. Por ejemplo: ¿habrá un formato de presentación predeterminado? ¿La presentación se hará en forma oral y/o con el apoyo de algún recurso audiovisual? ¿Requerirá la elaboración de algún tipo de informe? ¿Todos los integrantes del grupo deberán participar de la presentación? ¿Cómo se organizará?

g) Presentación de resultados: es conveniente considerar la comunicación de los resultados no sólo a los compañeros y compañeras, y docentes sino también a personas que no hayan participado del proceso. Por ejemplo, otras divisiones, familias, miembros de algún centro barrial, etc. De esta manera, es posible trabajar en el fortalecimiento de la relación del currículum con “lo que pasa” en la vida de los y las estudiantes y en el vínculo de la escuela con el contexto y la comunidad. En este caso, el desafío radica en pensar y gestionar la visita de referentes de los temas estudiados, el involucramiento de otros actores de la institución educativa (otros docentes, estudiantes de otros años, padres, etc.) y el trabajo con los y las estudiantes sobre sus estrategias de comunicación y exposición frente a diversas audiencias para comunicar lo aprendido. Sin dudas, esto también forma parte de las características principales de esta propuesta de trabajo.

h) Reflexión sobre lo realizado: una parte esencial de la propuesta de enseñanza y aprendizaje a través de problemas es la reflexión y la metacognición (es decir, el pensamiento y la reflexión sobre el propio aprendizaje) de los y las estudiantes. Asimismo, se espera que los y las estudiantes puedan revisar las estrategias implementadas y analizar si en otra oportunidad llevarían a cabo acciones diferentes. Para lograrlo, es necesario trabajar en conjunto, acompañando todo el proceso, generando condiciones y espacios favorables para la metacognición. De acuerdo con Phillippe Meirieu (2019), se trata de

ayudar a los alumnos, a través de un interrogatorio bastante sistemático, a comprender cómo aprenden, para que se conviertan en los impulsores de su diferenciación. Poco a poco, depende de los estudiantes entender cómo aprenden y hacer estrategias de aprendizaje.

Esto requiere que el profesor cuestione al alumno, a la clase. Que hicimos ¿Qué aprendimos? ¿Cómo aprendimos? Y estar atentos a la diferencia entre hacer y aprender. Una gran cantidad de investigaciones muestran que lo que caracteriza a los estudiantes con dificultades es que creen que han completado su contrato escolar cuando hicieron su trabajo. ¡Mientras que lo que se les pide no es solo hacer, sino compren-

der! Es importante no hacerle solo la pregunta al alumno *¿qué hiciste?* pero preguntarle *¿qué entendiste?, ¿cómo se entiende?*

Dar tiempo para pensar acerca de estos asuntos y herramientas para expresar estos descubrimientos va a fomentar la autonomía de los y las estudiantes.

Por último, a modo de cierre, es importante que los y las estudiantes tomen conciencia de la relevancia de su propuesta y que puedan plantear posibles futuros abordajes en base a lo que quedó por fuera de su estudio o a nuevos problemas que hubieran despertado su interés.

Palabras finales

Para finalizar, consideramos relevante señalar que las dos propuestas de enseñanza y aprendizaje presentadas fortalecen la relación entre los contenidos curriculares y la vida de los y las estudiantes; el desarrollo de habilidades propias de cada disciplina así como su integración y complementariedad interdisciplinaria; el aprendizaje significativo y colaborativo; y el desarrollo de la autonomía de los y las estudiantes. En el siguiente cuadernillo profundizaremos en los aspectos prácticos de ambas propuestas para que puedan ser abordadas en las escuelas y presentaremos algunos recursos para su diseño e implementación.

Bibliografía

- Anijovich, R. (2014). *Gestionar una escuela con aulas heterogéneas*. Buenos Aires: Paidós.
- Anijovich, R. y Cappelletti, G. (2017). *La evaluación como oportunidad*. Buenos Aires: Paidós.
- Astolfi, J. P. (1997). *Aprender en la escuela*. Santiago de Chile: Dolmen.
- Barrel, J. (1995). “Problem Based Learning and crew members of the Santa Maria”. En Barrel, J. (Ed.). *Teaching for Thoughtfulness*. White Plains: Longman.
- Bruner, J. (1997) La Educación puerta de la cultura. Madrid: Visor
- Bueno, P. M., & Fitzgerald, V. L. (2004). Aprendizaje basado en problemas. Problem Based Learning. *Theoria: Ciencia, Arte y Humanidades*, 13, 145-157.
- Camilloni, A. (2001). Modalidades y proyectos de cambio curricular. En Schuster, N. (Ed.) *Aportes para un cambio curricular en Argentina*. Buenos Aires: UBA-OPS.
- Chadwick, C. (1992). *Tecnología Educacional para el docente*. Barcelona/Buenos Aires: Paidós.
- Cols, E. (2002). Programación de la enseñanza. Fichas de Cátedra. Buenos Aires: OPFyL, UBA.
- Davini, M. C. (2008). *Métodos de enseñanza*. Buenos Aires. Santillana.
- Dewey, J. (1964 [1938]). Experiencia y educación. Buenos Aires: Losada.
- Díaz Barriga, A. (2013). *Guía para la elaboración de una secuencia didáctica*. México D. F.: UNAM.
- Díaz Barriga, F. (2005). *Enseñanza situada. Vínculo entre la escuela y la vida*. México D.F.: McGraw Hill.

- Faur, E. (2008). *Desafíos para la igualdad de género en Argentina*. Buenos Aires: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.
- Feldman, D. (2010). *Didáctica general*. Buenos Aires: Instituto Nacional de Formación Docente.
- Kilpatrick, W. H. (1918). “The project method”. *Teachers College Record*, 19: 319-334. Disponible en: <http://historymatters.gmu.edu/d/4954/>.
- LaCueva, A. (1998). “La enseñanza por proyectos: ¿mito o reto?”. *Revista Iberoamericana De Educación*, 16: 165–187. Recuperado de <https://rieoei.org/RIE/article/view/1117>
- Majó, F. (2010). “Por los proyectos interdisciplinares competenciales”. *Aula de Innovación Educativa*, 195: 7-11.
- Meirieu, P. (2019) “Philippe Merieu: ‘La escuela debe asumirse como un espacio de desaceleración’”. *La escolaridad hoy. Contexto de reflexión para educadores y demás profesionales de la educación*. Recuperado de <https://laescolaridadhoy.blog/2019/05/13/philippe-meirieu-la-escuela-debe-asumirse-como-un-espacio-de-desaceleracion/>
- Meirieu, P. (2002). *Aprender sí. Pero ¿Cómo?* Barcelona: Octaedro.
- Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología de la Nación. (2017). MOA. *Marco de Organización de los Aprendizajes para la Educación Obligatoria Argentina. Anexo Resolución CFE 330/17*. Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación. Recuperado de <http://www.bnm.me.gov.ar/giga1/documentos/EL005896.pdf>.
- Morin, E. (1999). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. París: Unesco–Santillana.
- Perrenoud, P. (2006). “Aprender en la escuela a través de proyectos: ¿por qué?, ¿cómo?”. En Manteca Aguirre, E. (Coord.). *Ciencias. Antología. Primer Taller de Actualización sobre los Programas de Estudio*. México DF: Secretaría de educación pública.

Pozo, J. I., Pérez, M. D., Domínguez, J., Gómez, M. A., y Postigo, Y. (1994). *La solución de problemas*. Madrid: Santillana.

Schwab, J. (1973). *Un enfoque práctico como lenguaje para el currículum*. Buenos Aires: El Ateneo.

Stenhouse, L. (1987). *Investigación y desarrollo del currículum*. Madrid: Morata.

Torp, L., y Sage, S. (1999). *El aprendizaje basado en problemas: desde el jardín de infantes hasta el final de la escuela secundaria*. Buenos Aires: Amorrortu.

Tyler, R. (1973). *Principios básicos del currículum*. Buenos Aires: Troquel.

The background of the page features a large, abstract graphic composed of numerous overlapping, semi-transparent colored shapes. These shapes are primarily in shades of blue, green, yellow, and orange, creating a dynamic and layered effect that resembles a stylized flower or a burst of energy. The shapes overlap in various ways, with some being more prominent in the foreground and others receding into the background.

ISBN 978-987-784-035-3



9 789877 840353



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