


## Formación multidisciplinaria para la docencia: diseño, prácticas y alcances de un programa de posgrado

Olivia Mireles Vargas <sup>1</sup>  <https://orcid.org/0000-0001-6868-6000>

José Antonio Santos Hernández <sup>1</sup>  <https://orcid.org/0009-0007-2878-6198>

<sup>1</sup> Universidad Nacional Autónoma de México (UAM), México

**Resumen.** La formación del profesorado continúa como un tema pendiente en México. La educación media, o secundaria de segundo ciclo, en particular, tiene un reto mayúsculo en tanto carece de una estructura institucional robusta para el perfeccionamiento de los docentes, quienes ostentan un título profesional disciplinario, pero carecen, en su mayoría, de preparación pedagógica. Frente a esta carencia, en el año 2003 se aprobó una maestría con la intención de proveer una formación integral con un enfoque multidisciplinario, mismo que se instrumentó a través de diferentes mecanismos tales como un plan de estudios que contempla tres ejes: la disciplina de enseñanza, las áreas socio ético educativa y psicopedagógica, en correspondencia con un esquema de comités tutoriales integrados por académicos de diferentes disciplinas. Así, este artículo tiene el propósito de describir el diseño institucional, analizar algunas prácticas y valorar los alcances de este programa en función de su propuesta multidisciplinaria. El trabajo es descriptivo y analítico. Uno de los principales hallazgos apunta a que es necesario transitar hacia la formación docente interdisciplinaria e incorporar contenidos que atiendan viejas y nuevas demandas como las tecnologías, el cuidado del medio ambiente y la inclusión.

**Palabras clave:** formación multidisciplinaria; docencia; educación media superior; estudios de posgrado.

### *Formação multidisciplinar para a docência: projeto, práticas e escopo de um programa de pós-graduação*

**Resumo.** A formação de professores continua sendo uma questão pendente no México. O ensino médio, ou segundo ciclo secundário, em particular, tem um grande desafio por carecer de uma estrutura institucional robusta para o aperfeiçoamento dos professores, que possuem um título profissional disciplinar, mas carecem, na sua maioria, de preparação pedagógica. Para enfrentar esta carência, em 2003 foi aprovado um mestrado com o intuito de proporcionar uma formação integral com abordagem multidisciplinar, o qual foi implementado através de diferentes mecanismos como um plano de estudos que contempla três eixos: disciplina docente, áreas socioeducativa ética e psicopedagógica e esquema de comissões tutoriais constituídas por acadêmicos de diferentes disciplinas. Assim, este artigo tem como objetivo descrever o projeto institucional, analisar algumas práticas e avaliar o escopo desse programa a partir de sua proposta multidisciplinar. O trabalho é descritivo e analítico. Uma das principais constatações indica que é preciso caminhar para uma formação docente interdisciplinar e incorporar conteúdos que atendam antigas e novas demandas como tecnologia, cuidado com o meio ambiente e inclusão.

**Palavras-chave:** formação multidisciplinaria; docência; ensino médio superior; estudos de pós-graduação.

### *Multidisciplinary training for teaching: design, practices and extent of a postgraduate program*

**Abstract.** Teacher training is still an unresolved issue in Mexico. Middle and high school education, in particular, faces a major challenge due to its lack of a robust institutional structure for the further training of teachers, who hold a professional disciplinary degree, but generally lack pedagogical preparation. To address this situation, a master's degree was approved in 2003 with the intention of providing comprehensive training with a multidisciplinary approach, which was implemented through various mechanisms such as a curriculum based on three axes: the discipline of teaching, the socio-ethical, educational and psycho-pedagogical areas, in correspondence with a scheme of tutorial committees composed of academics from different disciplines. The purpose of this article is to describe the institutional design, analyze some practices and assess the reaches of this program in terms of its multidisciplinary approach. This study is both descriptive and analytical. One of the main achievements is to point out that it is necessary to move towards interdisciplinary teacher training and to incorporate contents that address old and new demands such as technologies, environmental care and inclusion.

**Keywords:** multidisciplinary training; teaching; high school; postgraduate studies.

## 1. Introducción

La profesión docente es multidisciplinaria de origen, en ella convergen saberes de la disciplina que se enseña, conocimientos pedagógicos, psicológicos, sociológicos y éticos. Hoy día, al profesorado se le suman demandas para el manejo de la tecnología, el cuidado del medio ambiente y la inclusión. Todo esto encaminado a la mejora de los procesos educativos para formar a los ciudadanos de nuestro tiempo. La formación docente, idealmente, debe responder a estas necesidades, no obstante, en México como en gran parte del mundo la mayoría de los docentes difícilmente cubre las “cualificaciones mínimas necesarias”, entendidas como competencias pedagógicas para la transformación que incluyen habilidades para usar a favor del aprendizaje las tecnologías de la comunicación y la información; conocimiento para fomentar tanto el aprendizaje social-emocional y la educación inclusiva; como para la educación de la ciudadanía y el desarrollo sostenible, por supuesto teniendo como base el ejercicio de la práctica reflexiva (UNESCO, 2022c, p.21).

En México, la formación inicial del profesorado para el tipo preescolar (que se cursa de los 3 a 6 años de edad), primario (de 6 a 12 años) y, en cierta medida, el secundario (12 a 15 años) está garantizada por las escuelas Normales, es decir centros educativos dedicados específicamente a formar a docentes, pero para la educación media superior (que va de los 115 a 18 años), no existe un sistema robusto dedicado específicamente a preparar a sus profesores. En los últimos años, se han ofertado cursos, talleres y seminarios con diferentes temáticas promovidos por diferentes instancias vinculadas a la política gubernamental, pero en general están desarticulados y no tienen una proyección a largo plazo (Comisión Nacional para la Mejora Continua de la Educación, 2022a; 2022 b). En realidad, son pocos los programas especializados que atienden a este sector, de tal manera que prevalece el perfil del profesorado que cumple con el título de educación terciaria en alguna disciplina, pero carece de una preparación pedagógica, ética, psicológica y sociológica, es decir multidisciplinaria, para enfrentar los retos de la enseñanza en un nivel educativo que atiende a los jóvenes que están prontos a cumplir la mayoría de edad e ingresar a la educación superior o bien al mundo del trabajo.

En este escenario, y con miras a atender esta necesidad, en el 2003 se creó la Maestría en Docencia para la Educación Media Superior (MADEMS) en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), cuyo fin -de acuerdo con su plan de estudios- es formar de manera integral y multidisciplinaria al profesorado de este nivel. Conviene decir que, en principio, este posgrado se pensó como un mecanismo para formar a los docentes del bachillerato de la propia Universidad<sup>1</sup>, pero con el paso del tiempo ha ensanchado su alcance y actualmente atiende a enseñantes de catorce disciplinas tales como: biología, ciencias sociales, español, filosofía, física, geografía, historia, matemáticas, psicología y química todas ellas materias que forman parte del currículo de la educación media en diferentes instituciones públicas y privadas. En el programa participan como sedes escuelas, facultades, institutos y centros de investigación afines con estas disciplinas y se tiene una planta de tutores que pertenecen a

---

<sup>1</sup> La Escuela Nacional Preparatoria con 9 planteles, y la Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades con 5 planteles, son dos subsistemas de bachillerato que forman parte de la UNAM.

diferentes áreas del conocimiento. Los últimos datos oficiales proporcionados por la coordinación de este posgrado indican que en el 2023 se tiene una matrícula total de 238 estudiantes y una planta docente conformada por 288 académicos.

A veinte años de su creación y puesta en marcha, conviene preguntarse si este enfoque multidisciplinario que se propone en el currículo está permeando efectivamente la formación del estudiantado, y si los mecanismos institucionales que se dispusieron operan para conseguir la sinergia de las disciplinas para el perfeccionamiento docente y, a la postre, el mejoramiento de la práctica en las aulas del bachillerato de acuerdo con las demandas educativas actuales.

En este sentido, lo que se presenta a continuación es un ejercicio de revisión de un programa de posgrado particular para analizar su propuesta educativa en términos de la apuesta por la multidisciplinaria con el fin de evidenciar aquello que favorece este encuentro entre disciplinas, así como aportar elementos para la mejora.

El documento se divide en cinco apartados, en el primero se explican brevemente algunos de los aspectos teóricos y la ruta metodológica; en el segundo se presenta la estructura curricular para vislumbrar los componentes del programa que se diseñaron para propiciar una formación multidisciplinaria; en el tercero se analizan algunas prácticas para evidenciar cómo entran en juego las diferentes disciplinas en los procesos escolares; en el cuarto se exponen algunas opiniones de las y los egresados acerca de la formación recibida, en quinto, y último, se hace un balance de los alcances de esta maestría con miras a una posible revisión del plan de estudios.

## 2. Apuntes teórico metodológicos

Este artículo surge de la experiencia y participación en tres proyectos de investigación relacionados con la Maestría en Docencia para la Educación Media Superior de la UNAM. El primero se llevó a cabo teniendo como objetivo analizar los procesos de incorporación, tutoría y graduación. En éste se recuperó y sistematizó información a través de una búsqueda documental y de la incursión al campo por tres vías: sistematización de información sobre procesos de formación en el aula; obtención de datos de ingreso y la trayectoria del estudiantado a través del comité de admisión; participación y revisión de las discusiones en el comité académico, que es una instancia que coadyuva a la toma de decisiones en conjunto con la coordinación general (Mireles, 2021). El segundo se trató de un estudio de egresados, en el que se actualizó y robusteció la información documental, además de aplicar un cuestionario a 39 personas que se formaron en el programa con el fin de conocer sus características y opiniones sobre la formación recibida (Santos, 2023). La tercera investigación se encuentra en marcha, se trata de un proyecto colectivo, en el que se analizan las prácticas y procesos de formación desde una perspectiva cualitativa a través de entrevistas y cuestionarios a diferentes actores de este posgrado.<sup>2</sup>

<sup>2</sup> La investigación se titula: Procesos formativos en el posgrado de la Maestría en Docencia para la Educación Media Superior, cuenta con financiamiento de la Dirección General de Asuntos del Personal Académico (DGAPA-UNAM) con registro PAPIIT IN401423, se lleva a cabo en el Instituto de Investigaciones Sobre la Universidad y la Educación (IISUE) de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Lo anterior ha permitido recuperar, organizar y sistematizar información documental y empírica de diferente índole que sirve de antecedente para el análisis que aquí se presenta. Aunado a ello se diseñó la siguiente ruta metodológica:

- a) Búsqueda y análisis de la literatura sobre multi, inter y transdisciplina. Se trató una revisión conceptual y a la vez de establecer un vínculo con la educación y en particular saber qué se ha escrito con respecto a la formación docente. La pregunta que dirigió esta etapa fue ¿cómo entender la multidisciplinaria en el campo de la educación, específicamente en el terreno de la formación del profesorado?
- b) Revisión de la documentación institucional del plan de estudios original aprobado en el 2003 y la actualización en 2013, así como del reglamento y normas operativas de la MADEMS, con el fin de encontrar los elementos estructurales que permiten la formación multidisciplinaria que se enuncia en el objetivo general de este programa. Las preguntas que guiaron la exploración fueron ¿qué elementos del plan de estudios posibilitan la formación multidisciplinaria? ¿cómo se articulan?
- c) Descripción de algunas prácticas académicas orientadas a la multidisciplinaria. Se revisan algunos espacios de confluencia entre académicos y el estudiantado en torno al trabajo para la obtención del grado, la tutoría, las asignaturas que cursan, la participación de las entidades académicas y la práctica docente. La interrogante se formuló como sigue: ¿cómo se instrumentan en la práctica los mecanismos destinados a propiciar la multidisciplinaria?
- d) Valoración general de los alcances y límites de lo que se logra a través de los mecanismos institucionales en cuanto a la formación multidisciplinaria. La pregunta central fue ¿hasta dónde se hace posible la formación multidisciplinaria y cómo se puede maximizar su potencial?

Derivado de los procesos descritos en el primer inciso, se encontró que las discusiones sobre la multidisciplinaria, también llamada pluridisciplinaria, se vinculan con la inter y la transdisciplina, éstas se enfocan principalmente hacia la producción del conocimiento y al estudio de la complejidad, lo que es comprensible pues ahí está su origen. Se coincide en que implican diálogo, intersección, combinación, interacción, cooperación, encuentro, entre diferentes tipos de conocimiento, métodos, teorías, provenientes de diferentes disciplinas que se vinculan en torno a un problema, lo que es decir que se articulan en la búsqueda de respuestas complejas. De manera sencilla, se puede decir que lo que varía entre estas tres modalidades es el grado de “profundidad” de “imbricación”, que se establece entre las áreas de especialización disciplinaria. De tal manera que, en resumen, la multidisciplinaria refiere a la yuxtaposición (biología, ética), la interdisciplina a la conjunción (biología y ética) y la transdisciplina a la integración (bioética), considerándose esta última como un grado máximo e ideal para la investigación y creación del conocimiento en la sociedad contemporánea (Paoli, 2019).

Regularmente se plantea que esta lógica -multi, inter y trans- surge frente a la excesiva fragmentación del conocimiento aun cuando se reconoce que el mundo, la naturaleza, la sociedad y los seres humanos son muy complejos para entenderse por partes o en secciones como sucede con la especialización disciplinaria.<sup>3</sup> La discusión

<sup>3</sup> Se reconoce que hay otras posturas que explican el origen de la interdisciplina en la lógica eficientista de formación para la empresa (Follari, 2005). Se trata de una postura crítica que se contrapone a la postura que aquí se asume, debatir al respecto rebasa los objetivos de este escrito.

al respecto es añeja y se da en diferentes ámbitos: epistemológico, teórico y práctico, desde las ciencias de la naturaleza o las ciencias sociales, de tal manera que hay gran capital acumulado. Para [Follari \(2005\)](#) esta propuesta se hizo visible en los años setenta del siglo pasado para luego desdibujarse en los años ochenta, más adelante en los noventa volvió a cobrar visibilidad y relevancia, según este autor ha estado en un ir y venir lo que ha generado enfoques y tradiciones distintas (hibridación, apertura). En esta línea del tiempo encontramos que, desde hace medio siglo, se gestaron algunas reflexiones sobre la interdisciplinariedad en relación con la enseñanza y la investigación en las universidades, sobre esto es bien conocido el texto de [Apostel et al. \(1975\)](#). Décadas más tarde apareció otro hito en el debate con la propuesta de [Nicolescu \(1996\)](#) que desde la física cuántica se enfocó en desarrollar la transdisciplinariedad en conjunto con la idea de los niveles de la realidad.

Con altibajos, los debates teóricos al respecto permanecen en la escena con mayor o menor grado de profundización, aquí sólo se quiere señalar que en el terreno educativo no sólo se gestaron discusiones, siendo un ámbito de acción la idea trascendió de tal manera que a lo largo del tiempo se han diseñado y puesto en marcha modelos de universidad y planes de estudio para la formación profesional cuyo eje central es la multi, trans o interdisciplina. Por ejemplo, en México la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) se fundó en los años setenta del siglo XX con un modelo curricular multi e interdisciplinario ([Hernández-Vázquez, et al., 2020](#); [Follari, 2013](#)). Posteriormente se han reportado otras propuestas curriculares en diferentes campos profesionales, por ejemplo, en el ámbito de la salud ([Barrientos-Cabezas et al., 2020](#)), en la ingeniería ([Henao et al., 2017](#)) y el trabajo social ([Cárdenas et al., 2015](#)), todas en diferentes latitudes de Iberoamérica.

Particularmente en cuanto a la formación profesional docente, contrario a lo que podría pensarse, hay poca producción en la región. Se encontraron algunos reportes fechados en los años noventa de experiencias o propuestas en donde explícitamente se manifiesta la aspiración de incorporar una perspectiva multi e interdisciplinar en el currículo ([Saltamacchia et al., 1992](#)). Años más tarde, se ha asociado la multidisciplinariedad con el desarrollo de competencias docentes ([Rasilla et al., 2018](#)).

Lo anterior permite reflexionar en dos direcciones: primero la lista de la producción y los debates teórico epistemológicos sobre el tema es extensa, con respecto a las definiciones sobre multi, inter y transdisciplina se observan encuentros y desencuentros. Como es de suponer, no existe definición única para estos conceptos, hay matices que en momentos pueden causar confusiones para los no expertos, y más aún pueden producir obstáculos cuando se trata de llevarlas al terreno práctico. Segundo, en el ámbito de la formación docente además de los conceptos, la postura epistemológica del pensamiento complejo y la solución de problemas es útil para descartar los modelos unidisciplinares o meramente técnicos, en el entendido de que los profesores son potencial agente de transformación, que al ejercer su práctica desde perspectivas más amplias pueden propiciar que el estudiantado modifique estructuras de aprendizaje. Por lo que se asume que el proceso de formación del profesor es una práctica que implica suma de esfuerzos y colaboración entre disciplinas.

Lo anterior no es una tarea simple sería ingenuo pensar que por decreto se consiga un viraje en esta dirección, parafraseando a [Hernández-Vázquez et al. \(2020\)](#), se necesita forjar y reunir ciertas condiciones, dado que si se aspira a conformar diseños curriculares en la multidisciplinariedad y la interdisciplinariedad esto implica trabajo colegiado y la creación de condiciones académicas y administrativas flexibles, así como la participación de una planta docente convencida de las bondades inherentes a la articulación entre disciplinas. En este escenario es conveniente mirar con detenimiento los proyectos académicos que se han puesto en marcha para aprender de la experiencia y a la vez trabajar en la mejora.

Con base en lo anterior, este artículo hace una revisión sobre la formación multidisciplinaria, entendida como el encuentro, la interacción, intencional y sistemática de dos o más campos disciplinarios, que se propicia durante la trayectoria de los estudiantes de un programa de posgrado (MADEMS) durante el proceso de formación (cuatro semestres), con el fin de dotar al estudiantado (docentes en ejercicio o en formación inicial) de saberes disciplinares distintos (pedagógicos, psicológicos, éticos, sociológicos) que se movilizan en conjunto para la mejora de la práctica docente en la educación media superior.

Por lo dicho, lo que sigue es la revisión del plan de estudios, para identificar los elementos que orientan y dan pauta a la multidisciplinaria.

### 3. El modelo curricular multidisciplinar

Uno de los componentes del currículo es el diseño curricular,<sup>4</sup> en el cual se generan propuestas de modelos teórico-metodológicos que permiten, por medio de distintas fases la elaboración de planes y programas de estudio. Es en éstos donde se plasma la visión prospectiva de un profesional, lo que se espera que los alumnos logren al final del proceso formativo, así como las asignaturas, contenidos, estrategias y actividades que se desarrollarán para cumplir con un objetivo general. En estos documentos también se definen los mecanismos específicos para hacer posible la articulación entre las diferentes disciplinas.

De acuerdo con la Coordinación de Desarrollo Educativo e Innovación Curricular (CODEIC, 2017) una propuesta disciplinar se caracteriza por tener un plan de estudios con contenidos de un sólo campo de conocimiento que puede incluir asignaturas o módulos de disciplinas afines; en estos sólo participa una entidad académica. Por otro lado, existen propuestas multidisciplinarias, como la que se verá más adelante, que consisten en la integración de distintas disciplinas, asignaturas, módulos o actividades escolares para abordar un contenido, desarrollar un proyecto o buscar soluciones a una problemática ([Vélez y Terán, 2010](#)).

La multidisciplinariedad puede entenderse entonces como un modelo en el que se imparten dos o más asignaturas de diferentes campos del conocimiento, y se propicia la relación entre contenidos a través de estrategias varias, por lo que su implementación es única en cada institución. Es decir, en este modelo los campos o

---

<sup>4</sup> Si bien no existe una definición absoluta del currículo, se puede mencionar que las distintas concepciones lo pueden ver como 1) estructura organizada del conocimiento, 2) sistema tecnológico de producción, 3) plan de instrucción, 4) conjunto de experiencias de aprendizaje y 5) reconstrucción del conocimiento y propuesta de acción. Todas las anteriores dependen y están relacionadas con los intereses y decisiones de los grupos que lo plantean, por lo que nunca es neutral ([Vélez y Terán: 2010](#)).

disciplinas permanecen separadas, pero se elaboran conexiones entre ellas de forma deliberada. De acuerdo con la Guía Metodológica de la [Universidad Veracruzana \(2005\)](#) la multidisciplinariedad es la yuxtaposición de algunas disciplinas que encuentran puntos de articulación que les permiten analizar un mismo objeto o problema.

Por tanto, la multidisciplinaria en el diseño curricular se refiere a las distintas relaciones, articulaciones o interacciones que se establecen entre las disciplinas, sin que exista una integración profunda entre ellas, pero que en conjunto permiten comprender de manera holística o integral distintas problemáticas.

Con base en lo anterior, en el plan de estudios de MADEMS (2013) se destacan claramente algunos elementos en torno a la multidisciplinaria:

El primero de ellos es el objetivo general, que a la letra señala: “Formar sólida y rigurosamente, con un carácter innovador, multidisciplinario y flexible, profesionales de la educación a nivel de Maestría, para el ejercicio docente adecuado a las necesidades de la Educación Media Superior” (p. 50).

El segundo, la estructura del plan de estudios contempla tres líneas de formación: 1) socio-ética-educativa, 2) psicopedagógica y 3) disciplinaria (p. 55). Las dos primeras conforman un área curricular común denominada “Docencia general”; además el ámbito de “Docencia disciplinaria” que se especializa en la línea de cada campo de conocimiento; y un tercer ámbito, la “Integración de la docencia” que conjuga las tres líneas de formación.

El tercero, refiere a la participación de quince entidades académicas para hacer posible el plan de estudios. Es preciso mencionar que en este conjunto se incluyen, escuelas, facultades y centros de investigación. Así, por ejemplo, participan la Facultad de Ciencias, la Escuela Nacional de Estudios Superiores de Morelia, el Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación, la Facultad de Filosofía y Letras, entre otras, todas dependencias de la UNAM que colaboran con infraestructura, servicios, recursos humanos, materiales y financieros que ponen a disposición del programa.

El cuarto, apunta a que en esta maestría se forman enseñantes de catorce campos de conocimiento: biología, ciencias sociales, ciencias de la salud, español, filosofía, física, francés, geografía, historia, inglés, letras clásicas, matemáticas, psicología, química. Así en los seminarios y actividades escolares del área curricular común coinciden profesores y profesoras de disciplinas diversas, lo que facilita un diálogo multidisciplinario en torno a un eje compartido que es la docencia.

El quinto, se trata de los comités tutoriales, éstos se conforman por tres académicos que, de acuerdo a las normas operativas, deben pertenecer por lo menos a dos de las tres líneas de formación (disciplinaria, socio-ético-educativa o psicopedagógica). Además, el comité debe constituirse por académicos de más de una entidad participante. Las funciones de este comité se enfocan principalmente a la asesoría para el trabajo de grado. Cada semestre se lleva a cabo, por lo menos, una reunión de evaluación en donde los tres miembros del comité, valoran los avances del estudiante y manifiestan su opinión desde sus diferentes especialidades.

El sexto, la práctica docente. A partir del segundo semestre y hasta el cuarto el alumnado lleva esta materia que implica dar clase frente al grupo. Su objetivo es “la integración de los conocimientos teóricos y metodológicos adquiridos en las ac-

tividades académicas de las tres líneas de formación de la Maestría (la socio-ético-educativa, la psicopedagógica y la disciplinaria) y de su aplicación en los escenarios correspondientes de docencia particularmente en centros educativos del nivel medio superior para propiciar de manera organizada y gradual el establecimiento, desarrollo y consolidación de las habilidades docentes congruentes con el perfil del egreso del Plan de Estudios” (MADEMS, 2013b, p. 55).

El séptimo, se trata del trabajo de graduación que en sus diferentes modalidades (tesis, informe de experiencia profesional, informe de práctica docente, artículo publicado), es un producto final que se considera una estrategia integradora de los contenidos desarrollados durante todo el programa, que además de atender una situación problemática identificada en el contexto de la educación media superior, funge como evidencia de la forma en la que los maestrantes hacen uso de los conocimientos incorporados para analizar, argumentar, proponer, diseñar, implementar y evaluar una propuesta contextualizada.

Como se puede observar, en la estructura curricular los siete elementos se articulan para propiciar que las y los estudiantes puedan acceder a una formación integral y multidisciplinaria, que no sólo refiere a la implementación de técnicas didácticas probadas, que se acumulan con el conocimiento de la disciplina de enseñanza, o al aprendizaje técnico de la planeación didáctica, sino a la integración de un bagaje teórico proveniente de tres líneas de formación.

Ahora bien, es momento de describir cómo lo dicho se concreta en las prácticas y procesos del programa de posgrado.

#### 4. Prácticas orientadas a lo multidisciplinario

Con base en la estructura curricular las prácticas se desarrollan de diferentes formas y con ajustes particulares en cada uno de los catorce campos de conocimiento y en cada entidad participante. Esto es así porque como se sabe, los actores son quienes ponen en marcha, quienes operativizan el currículo y esto puede generar prácticas heterogéneas. No es la intención aquí establecer diferenciaciones detalladas, sino más bien ofrecer una visión panorámica de cómo transcurren los procesos académicos, tratando de mostrar cómo se hace posible la multidisciplinaria en la formación docente y qué la dificulta.

*Asignación de tutor.* Durante el primer semestre de la maestría se asigna a cada estudiante un tutor para que inicie su trabajo de obtención del grado. Los académicos que pertenecen al padrón del programa se clasifican en tres tipos de perfiles: aquellos con un título disciplinar (físico, químico, biólogo, historiador, etc.); quienes tienen formación en el área psicopedagógica o socio ético educativa (pedagogo, psicólogo educativo, ciencias de la educación, sociólogo de la educación); y los que combinan la disciplina con preparación y experiencia docente (filósofo que tiene formación y experiencia en la docencia). El tutor funge como una figura importante porque es quien orienta para elaborar un proyecto de graduación, además de dar seguimiento a la trayectoria escolar del estudiante. Idealmente, se trata de un acompañamiento cercano en el que el tutor además de proporcionar información sobre su área específica adentra o actualiza las discusiones hacia el campo de la docencia. Debe reconocerse que este primer paso resulta más fructífero -si se habla desde la multidisciplinaria- cuando el tutor tiene



un perfil dual en el que se conjunta el saber propio de la disciplina con una formación sistemática en el área pedagógica o social, porque en el diálogo constante entre los actores se va construyendo el vínculo entre las disciplinas. No obstante, a pesar de las bondades que representa el vínculo tutor-tutorado no siempre se cumple con este compromiso formativo, lo que genera que las bases del trabajo multidisciplinario no se cimienten del todo. Además, debe señalarse que cuando el tutor es un especialista de la disciplina, y tiene pocos elementos para trabajar los temas y problemas educativos, predomina como es natural la visión unidisciplinar en el proceso de tutoría, así por ejemplo el tutor matemático habla desde su marco disciplinar con el estudiante que también es matemático sobre problemas o temas de su ámbito, la docencia en esos casos parece ser un ejercicio secundario.

*Asignaturas de tres ámbitos disciplinarios.* Desde el primer semestre se cursan materias que, además de profundizar en los avances y problemas contemporáneos de la disciplina que se enseña, sitúan al estudiante en el análisis de la educación y su complejidad, por ejemplo, se revisa la historia de la educación media superior, la política educativa nacional, las tendencias educativas internacionales, los avances en cuanto a la didáctica general y didácticas específicas, se trabaja sobre el desarrollo psicológico del adolescente, la ética profesional, entre otras. Idealmente el profesorado debe conducir sus esfuerzos a integrar los contenidos de su materia con las que cursa el estudiantado en un mismo semestre (coherencia vertical), no obstante, en la práctica pocas veces se logra la meta, y regularmente para el estudiante aparecen como materias desvinculadas, lo que obviamente no favorece que se establezca el lazo multidisciplinario. Esto se puede observar, en los eventos académicos organizados por el programa en donde los estudiantes participan obligatoriamente para presentar sus avances del trabajo de grado, y en las exposiciones no se observa el trabajo articulado de las diferentes materias por las que han transitado.

*Conformación del comité tutorial.* Durante el segundo semestre se asigna comité tutorial a cada estudiante. Con base en el reglamento, éste se conforma por el tutor principal, más dos académicos. Preferentemente, en este comité debe participar un tutor de la disciplina, más alguno que pertenezca a la línea psicopedagógica o bien a la socio-ético educativa. También es importante que los tutores y tutoras pertenezcan a diferentes entidades académicas. Esta norma se cumple a cabalidad pues está reglamentada, con lo que se asegura que el estudiante tenga la posibilidad de escuchar y trabajar con base en puntos de vista distintos y enriquecedores. Sin embargo, en ocasiones predomina la visión disciplinar cuando se nombran dos docentes de la disciplina de enseñanza, dejando muy poco margen de acción al tutor del área educativa. Además, en ocasiones varía el nivel de participación que muestra cada tutor para seguir a cada estudiante, lo que merma las condiciones multidisciplinarias. Esto se explica, principalmente, porque aún falta que toda la planta de tutores trabaje desde los supuestos multidisciplinarios del plan de estudios, las normas operativas que rigen la conformación del comité se cumplen, pero ello no asegura que los tutores trabajen sobre la misma base.

*Práctica docente.* A partir del segundo semestre se lleva a cabo una asignatura específica dedicada a la práctica docente. En ella el estudiante debe planear, ejecutar, analizar y reportar su trabajo en el aula, mismo que se encuentra supervisado tanto

por el profesor de la materia, como por profesor titular del grupo que otorga las facilidades para que se lleve a cabo la práctica. Esta materia puede considerarse como medular en el plan de estudios, pues es el eje en el que los saberes provenientes de las diferentes disciplinas pueden integrarse como parte de la acción docente. En muchos casos la práctica docente que transcurre en el segundo, tercer y cuarto semestre del plan de estudios es la base para elaborar el trabajo de grado, lo cual potencia su sentido y utilidad. A la fecha se han publicado algunos trabajos en los que se puede observar cómo en la práctica docente se vinculan los saberes históricos, sociales, pedagógicos y didácticos, en propuestas de intervención innovadoras y que ofrecen buenos resultados (Mireles, 2021). No obstante, la práctica docente no siempre se lleva a cabo como lo exige el programa, y lo que debe ser un ejercicio teórico-práctico, se queda en análisis abstracto sobre el docente y la docencia sin un impacto directo en las aulas. Esto tiene que ver una vez más con el compromiso y conocimiento del académico a quien se le asigna esta materia.

*Trabajo para la obtención del grado.* Se tiene evidencia de que gran parte de los trabajos de graduación son tesis en las que se plantea un problema con respecto a la docencia, al cual se le da respuesta con base en alguna teoría proveniente del campo educativo y una discusión en términos de la disciplina de enseñanza (esto se sustenta en los registros del comité académico ya que por éste pasa la aprobación de los títulos de tesis que incluyen un resumen). Se observa que la exigencia es que las y los estudiantes fusionen en un trabajo riguroso, sólido y articulado los saberes adquiridos en diferentes disciplinas para ofrecer una solución viable e innovadora a los problemas de enseñanza en las aulas del bachillerato. Para llegar a este punto, el comité académico -encargado de los procesos académico administrativos- ha tenido un ejercicio constante de revisión minuciosa para que esta tendencia se consolide.

*Participación de diferentes entidades académicas.* En este rubro destaca la multidisciplinaria como un vínculo de cooperación mutua y acumulativa entre las diferentes entidades participantes, que se concreta en el uso de instalaciones y recursos materiales, así como de la planta de tutores y tutoras que provienen de diversas sedes. Cabe mencionar que dadas las largas distancias entre los *campi* es difícil que el alumnado pueda aprovechar lo que ofrecen las otras entidades centrando su actividad casi exclusivamente en la facultad o escuela en la que se encuentran inscritos, lo cual ha limitado las posibilidades de los intercambios para favorecer la multidisciplinaria. No obstante, esto se ha modificado recientemente dado que después del periodo de aislamiento por la pandemia de covid-19 y la puesta en marcha de la educación remota de emergencia, se han comenzado a utilizar con mayor frecuencia los recursos digitales disponibles para favorecer estos encuentros, lo cual es una secuela positiva que dejó la crisis sanitaria en este espacio escolar.

Con lo dicho hasta aquí, se puede ver que todavía cuando las condiciones institucionales y los planes de estudio están pensados para fortalecer una formación multidisciplinaria en las prácticas y procesos académicos no se logra por completo. De acuerdo con Choi y Park (2006) el trabajo en equipos multidisciplinarios no siempre funciona, ni siempre cumple lo que promete entregar, a pesar de los beneficios que puede tener, como crear redes, resolver problemas y mejorar el desempeño de las instituciones. La pregunta qué subyace es qué factores pueden estar asociados,

por lo dicho hasta aquí hay dos cuestiones centrales: la primera tiene que ver con el plan de estudios mismo, que, si bien plantea el objetivo del trabajo multidisciplinario y ciertos mecanismos para su logro, no desarrolla explícitamente las bases sobre lo que se entiende por multidisciplinaria ni su importancia para el trabajo en la formación de los docentes. Segundo, mientras permanezca esta ausencia es muy difícil que los tutores y profesores logren tener claridad y, por ende, convicción sobre las formas de trabajo multidisciplinario que ofrece el programa para la mejora de la docencia, en consecuencia, se tendrán todavía varios baches que obstaculicen el logro del objetivo curricular planteado.

## 5. Percepciones del grupo de egresados con respecto a los saberes adquiridos

Una cuestión más que es relevante destacar, es el punto de vista de las y los egresados con respecto a la formación multidisciplinaria recibida en MADEMS. Aquí se presentan, brevemente, algunas valoraciones y percepciones generales que se obtuvieron en un estudio más amplio que son de utilidad para mostrar cómo los actores educativos, valoran a la distancia, aquello que el programa les brindó durante su trayectoria escolar (Santos, 2023).

En primer lugar, hay una opinión positiva con respecto al programa en tanto se cumple con el objetivo de formar para el ejercicio de la docencia. Un grupo mayoritario de egresados indican que, en efecto, el programa brinda las herramientas necesarias en el ámbito psicopedagógico para desempeñar el trabajo docente, afirman que, aunque ellos dominaban el conocimiento disciplinario, carecían de una formación para profesionalizar su práctica docente. Mencionan que MADEMS les permitió profundizar en los aspectos disciplinares, conocer los temas pedagógico-didáctico (diseño de estrategias para una mejor comprensión de los temas) y en la evaluación histórica, política, social para poder diseñar diferentes propuestas de intervención docente (área social). En los testimonios, señalaron que en la carrera universitaria no se incluye una formación para la docencia, es decir en los planes de estudio hay ausencia de materias que proporcionen conocimientos específicos sobre la didáctica y psicopedagogía, para poder ejercer como docentes. En estos aportes, se subraya la importancia de adquirir una formación específica para el tipo medio superior y de una formación multidisciplinaria o interdisciplinaria, ya que este nivel tiene problemáticas específicas y requiere de una preparación que permita abordarlas de manera integral, considerando no sólo los contenidos, sino también, el contexto, los fines de los distintos bachilleratos, las características del estudiantado y los objetivos que se quieren alcanzar. En palabras de las y los egresados:

*Fue una estancia muy enriquecedora por el intercambio de ideas con los compañeros en los seminarios y coloquios. Así como por la perspectiva política, pedagógica y psicológica del posgrado (Egresado\_01).*

*La formación adquirida en la Maestría te permite entender los procesos educativos desde un panorama global, implica la comprensión de las políticas educativas, así como el proceso de enseñanza aprendizaje (Egresado\_04).*

Este dato se confirma cuando el 70.60% señaló estar completamente de acuerdo en que el programa desarrolló la habilidad de “ejercer la docencia con una perspectiva inter y multidisciplinaria con una visión integral del conocimiento” misma que está señalada en el plan de estudios. El 23.5% indicó estar de acuerdo y sólo el 5.90% eligió la opinión indiferente.

En segundo lugar, se rescatan algunas reflexiones recomendaciones sobre la importancia de incorporar nuevos enfoques disciplinarios o contenidos al programa e impulsar el desarrollo de otros con los que ya cuenta la propuesta. Para las y los egresados es imprescindible que el programa ofrezca una formación más consistente en cuanto a las Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC), las Tecnologías del Aprendizaje y Conocimiento (TAC) y las Tecnologías para el Empoderamiento y la Participación (TEP) ya que una de las actividades que más se realizan durante su trabajo como docentes del bachillerato es el desarrollo de material para el aprendizaje. En este aspecto hoy día adquiere mayor relevancia después de la pandemia de la covid-19 en la que las instituciones educativas tuvieron que realizar una adaptación al trabajo mediado por la tecnología en todos los niveles y tipos educativos, lo cual evidenció ciertas carencias en la formación de los docentes.

Sumado a lo anterior, las y los egresados mencionan que es imperante incorporar una línea de formación para desarrollar estrategias de enseñanza para los grupos más vulnerables o con alguna discapacidad y sensibilizar sobre el derecho a la educación, además subrayan que sería ideal abonar sobre temas relacionados con la gestión escolar en distintos niveles jerárquicos que permitan el crecimiento profesional y laboral de las y los docentes. Se observa, entonces, que de acuerdo con el punto de vista del grupo de exalumnos la propuesta multidisciplinar de MADEMS cumple con la función de formar docentes para la educación media superior, con sólidos conocimientos en sus tres líneas de formación, que les permiten desarrollar y profesionalizar su práctica docente en el bachillerato, aunado a la atención de problemáticas de una forma integral, contextualizada y desde distintas perspectivas. Al mismo tiempo, se vislumbra la necesidad de incorporar elementos de otras disciplinas como la gestión o la educación inclusiva que abonen a la multidisciplinaria para el abordaje de la complejidad educativa que impone siempre nuevos retos.

## **6. Consideraciones finales: alcances y límites de cara al cambio de plan de estudios**

En la actualidad, predominan las demandas de los organismos internacionales como la UNESCO, los estados y la sociedad por lograr una educación de calidad a lo largo de toda la vida con equidad e inclusión. Para el logro de la meta se pone la mirada en el papel que juega el profesor en los procesos de aprendizaje. Es así que la formación docente ocupa y ocupará en los años por venir un lugar relevante en cualquier sistema, tipo y nivel educativo. Eso hace pertinente la presencia de los estudios que ponen en el centro las políticas, los planes de estudio, las prácticas y procesos de formación inicial y continua del profesorado. El análisis de casos específicos, como el que aquí se presenta, es útil para el conocimiento local, pero también sirve como un punto de referencia para mirar las formas de enfrentar los desafíos que

se presentan en un escenario global. No hay fórmulas generales, no hay soluciones ideales, pero observar cómo lo hacen en otros territorios aporta a la discusión y a la toma de decisiones.

Un ángulo interesante es mirar este escenario desde la multidisciplinariedad, dado que de origen la profesionalización de la práctica docente requiere de la convergencia de saberes que provienen de disciplinas diversas. No obstante, la generación de conocimiento sobre el particular en Iberoamérica aún es escasa. Es preciso trascender la idea de que la recopilación de trabajos de autores con diferentes disciplinas es un ejercicio multi o interdisciplinar, pues sumar diferentes perspectivas sin un diálogo entre ellas no abona a comprender la complejidad. Se necesitan más estudios documentados que permitan conocer cómo se hace posible la multidisciplinaria, y en el mejor de los casos la interdisciplina, en la formación del profesorado que demanda el mundo de hoy.

También se requieren propuestas curriculares para formar docentes, de todos los tipos y niveles educativos, que integren distintos campos del saber para atender la composición plural del siglo XXI y las problemáticas que se presentan, en el entendido de que se requiere de docentes formados específicamente en este modelo si se pretende que las nuevas generaciones sean capaces de mirar, construir conocimiento e innovar desde ángulos y enfoques múltiples. En la encuesta mundial sobre el futuro de la educación superior que se vislumbra hacia el 2050 se enfatiza en “la necesidad de que el plan de estudios se adapte a las necesidades locales y globales, sin olvidar las interacciones entre las diferentes disciplinas y la necesidad de promover el pensamiento crítico centrado en el ser humano.” (UNESCO: 2021, p.33).

En este punto es conveniente recordar que la propuesta del docente reflexivo es un paradigma interesante que invita a los docentes a hacer uso de sus conocimientos teórico prácticos, en un esfuerzo interdisciplinario para trabajar sobre sus propios saberes y experiencias, la meta es la reflexión en la acción y sobre ésta. Al respecto, Perrenoud (2011) señala:

A base de mestizajes interdisciplinarios y de un trabajo teórico específico, el paradigma reflexivo evitará caer en los tópicos y confundirse con algunos dispositivos siempre amenazados de usura o de confinamiento en una tradición (p. 208).

Por lo dicho, el caso de la MADEMS que se identifica como una propuesta curricular claramente multidisciplinar es relevante para la región. Al respecto hay que señalar que es deseable que en futuras revisiones del plan de estudio se conserven aquellas estructuras que han contribuido a la multidisciplinaria, tales como la participación de diferentes entidades académicas, la integración de los comités tutoriales con académicos de más de dos áreas de conocimiento, y que se siga insistiendo en la necesidad de que las opciones de titulación representen la oportunidad de considerar los conocimientos de diferentes disciplinas para construir soluciones a los problemas de enseñanza en la educación media. No obstante, dado que el currículo vivido, o las prácticas no siempre resultan multidisciplinarias, en ocasiones las y los tutores provenientes de una disciplina específica de enseñanza, no dan la apertura suficiente para incorporar elementos sociales, contextuales, y la fundamentación pedagógica, psicológica, didáctica y ética que debería incorporarse, por lo que debe trabajarse en este punto.

Además, es momento de pensar en formas de transitar hacia la interdisciplina, en tanto constituye una de las propuestas vigentes para la renovación de la educación con miras al futuro para todos los niveles educativos y el profesorado deberá estar formado en ese enfoque para propiciar que, a su vez, el alumnado del bachillerato se prepare desde esta perspectiva que rompe con la fragmentación del conocimiento en busca de soluciones a problemas: “De cara a 2050, tenemos que ir más allá de la visión tradicional de los planes de estudio como una simple tabla de asignaturas escolares y, en su lugar, reimaginarlos a través de perspectivas interdisciplinarias e interculturales que permitan a los estudiantes aprender de los bienes comunes de la humanidad y contribuir a ellos” (UNESCO, 2022b, p.153).

Desde esta perspectiva, también es necesario contemplar en el plan de estudios algunas áreas que tienen por lo menos una década en el escenario educativo y que no han sido atendidas tales como el uso de las tecnologías de la información y comunicación, vinculado no sólo al consumo sino también a la creación de contenido; la cultura de la paz, los derechos humanos, así como el cuidado del medio ambiente, entre otras que necesitan incorporarse desde la interdisciplina.

A lo anterior se suman temas nuevos, producto de las demandas más actuales como los estudios de género, la inclusión de la diversidad, la atención socioemocional, la ciudadanía mundial y el desarrollo sostenible. En este sentido, lograr que el profesorado de hoy adquiera elementos teórico metodológicos para trabajar con el alumnado fomentando la cooperación y la solidaridad, como lo marca la propuesta del nuevo contrato social (UNESCO, 2022b) requerirá de fundamentos éticos, conocimientos sociológicos para trabajar en contexto y estrategias didácticas específicas para modificar la vida en las aulas y fuera de ellas. Todo ello, sin duda, enriquecerá el currículum del enseñante en formación y ampliará su mirada con respecto a la tarea de educar a la juventud de las cambiantes generaciones.

Para terminar, es preciso considerar que como señala Lenoir (2013, p.52) “Las buenas intenciones no son suficientes, ni lo es el simple reconocimiento de la necesidad de enfrentar las realidades sociales o la reivindicación del paradigma de la complejidad que promueve el uso de una perspectiva transdisciplinaria... En educación, la formación *a, por y para* la interdisciplinaria se impone y debe ser realizada de manera concomitante y complementaria”.

---

## Referencias

- Apostel, L., Berger, G., Briggs, A. y Michaud, G. (1975). *Interdisciplinaria. Problemas de la Enseñanza y de la Investigación en las Universidades*. México. Asociación Nacional de Universidades e Institutos de Enseñanza Superior (ANUIES).
- Barrientos, A., Arriagada, L., Navarro, G. y Troncoso, C. (2020). Intervención multidisciplinaria como estrategia de aprendizaje en salud. *FEM: Revista de la Fundación Educación Médica*, 23(2), 69-73. Epub 04 de mayo de 2020. <https://dx.doi.org/10.33588/fem.232.1046>
- Cárdenas, R., Terron, T. y Monreal, C. (2015). Interdisciplinaria o multidisciplinaria en el ámbito universitario. Desafíos para la coordinación docente. *Bordón. Revista de Pedagogía*, 67 (3), 167-183. <https://rio.upo.es/xmlui/handle/10433/4369>

- Choi, B. & Pak, A. (2006). Multidisciplinarity, interdisciplinarity and transdisciplinarity in health research, services, education and policy: 1. Definitions, objectives, and evidence of effectiveness. *Clinical and investigative medicine*, 29(6), 351-364 <https://bit.ly/3XwDl4R>
- Comisión Nacional para la Mejora Continua de la Educación. (2022a). *La formación de profesionales de la educación en México. Cifras del Ciclo escolar 2019-2020*. México: Gobierno de México. <https://bit.ly/436k9ll>
- Comisión Nacional para la Mejora Continua de la Educación (2022b). *Programa de formación de docentes en servicio 2022-2026. Educación media superior*. México: Gobierno de México. <https://bit.ly/43lhRoZ>
- Follari, R. (2005). La interdisciplina revisitada. *Andamios*, 1(2), <https://bit.ly/3NWEOdG>
- Follari, R. (2013). Acerca de la interdisciplina: posibilidades y límites. *Interdisciplina*, 1(1), 111-113. <https://revistas.unam.mx/index.php/inter/article/view/46517>
- Henaó, C. F., García, D. A., Aguirre, E. D., González, A., Bracho, R., Solórzano, J. G. y Arboleda, A. P. (2017). Multidisciplinaria, interdisciplinaria y transdisciplinaria en la formación para la investigación en ingeniería. *Revista Lasallista de Investigación*, 14(1), 179-197. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=69551301017>
- Hernández-Vázquez, J. M; Leyva-Piña, M.A. y Rodríguez-Laguna, J. (2021). La multidisciplinaria en los estudios universitarios. La perspectiva de los alumnos de la UAM-Iztapalapa. *Revista iberoamericana de educación superior*, 11(32), 23-45. <https://doi.org/10.22201/iisue.20072872e.2020.32.811>
- Lenoir, Y. (2013). Interdisciplinaria en educación: una síntesis de sus especificidades y actualización. *Inter Disciplina*, 1(1). <https://doi.org/10.22201/ceiich.24485705e.2013.1.46514>
- Mireles, O. (2021). Avances, vicisitudes y retos de la MADEMS filosofía, en Olivia Mireles (Coord.), *Filosofía: caminos diversos e innovadores para su enseñanza*. <https://bit.ly/3r01GzG>
- Paoli, F.J. (2019). Multi, inter y transdisciplinaria. Problema anuario de filosofía y teoría del derecho.13. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=421971714016>
- Perrenoud, P. (2011). *Desarrollar la práctica reflexiva en el oficio de enseñar. Profesionalización y razón pedagógica*. México. Graó, Colofón.
- Rasilla, M. E., Caballero, J. L. y Juárez, R. A. (2018). Formación docente con visión multidisciplinaria. *Latin American Journal of Science Education*, 5(22013). <https://bit.ly/3CS8K43>
- Saltamacchia, S., Moroni, V., Urretavizcaya, T., y Tedesco, A. (1992). Estrategias multidisciplinarias para la formación docente. Ponencia presentada en el II Encuentro Iberoamericano de Currículum Educativo, Facultad de Educación y Humanidades, Universidad de Tarapacá, Arica, Chile. <https://bit.ly/3ptvHaN>
- Santos, J.A. (2023). *Estudio de Seguimiento de egresados: Maestría en Docencia para la Educación Media Superior, Filosofía* (Tesis de licenciatura). Universidad Nacional Autónoma de México, México.
- UNESCO (2022a). *Informe de seguimiento de la educación en el mundo 2021/2: los actores no estatales en la educación: ¿quién elige? ¿quién pierde?* París: UNESCO. <https://bit.ly/3rcLRFS>
- UNESCO (2022b). *Reimaginar juntos nuestros futuros. Un nuevo contrato social para la educación*. París: UNESCO, Fundación SM. <https://bit.ly/3NVpYDS>
- UNESCO (2022c). *Transformar la enseñanza desde dentro. Tendencias actuales en la situación y desarrollo del personal docente*. Francia: UNESCO. <https://bit.ly/3NU20Ji>
- UNESCO (2021). *Caminos hacia 2050 y más allá. Resultados de una consulta pública sobre los futuros de la educación superior*. París: UNESCO
- Universidad Nacional Autónoma de México (2003). *Programa de Maestría en Docencia para la Educación Media Superior (MADEMS)*. Proyecto de creación.
- Universidad Nacional Autónoma de México (2013). *Proyecto de adecuación y modificación del plan de estudios de la Maestría en Docencia para la Educación Media Superior*.
- Universidad Nacional Autónoma de México (2017). *Guía metodológica para elaborar la fundamentación de un plan de estudios. Estudios de pertinencia social y factibilidad*.

Universidad Veracruzana. (2005). *Guía para el diseño de proyectos curriculares con el enfoque de competencias*. Editorial UV: México <https://bit.ly/3Xvp4RI>

Vélez, G. y Terán, L. (2010). Modelos para el diseño curricular. *Pampedia*, (6), 55-65. <https://bit.ly/3prx7T6>

**Cómo citar en APA:**

Mireles, O. y Santos J. A. (2023). Formación multidisciplinaria para la docencia: diseño, prácticas y alcances de un programa de posgrado. *Revista Iberoamericana de Educación*, 92(1), 137-152. <https://doi.org/10.35362/rie9215815>