



Innovaciones curriculares desde la transversalidad: el caso de los planes de estudio en la UNAM

Nancy Araceli Galván Aguilar

Universidad Nacional Autónoma de México

nancy_galvan@ceide.unam.mx

Eric Tomás Flores Ramírez

Universidad Nacional Autónoma de México

eric_flores@ceide.unam.mx

Cecilia Montiel Ayometzi

Universidad Nacional Autónoma de México

cecilia_montiel@ceide.unam.mx

Área temática: Innovaciones curriculares

Resumen

El currículo universitario enfrenta grandes retos para cumplir con las expectativas institucionales, educativas y sociales que en torno a él se plantean. En este trabajo se expone una breve discusión en torno al planteamiento conceptual considerado por la Coordinación de Evaluación, Innovación y Desarrollo Educativos (CEIDE-UNAM) en el desarrollo de análisis, pautas y recomendaciones metodológicas que promueven la innovación curricular en la UNAM a través de la incorporación transversal de temas prioritarios y capacidades profesionales emergentes en los planes y programas de estudio a nivel bachillerato, licenciatura y posgrado, en las modalidades presencial, abierta y a distancia. Como ejemplo, se describen dos experiencias de incorporación transversal y un análisis, relativas a los tres temas prioritarios en la UNAM: Perspectiva de Género, Sustentabilidad y Tecnología, destacando las innovaciones curriculares que diferentes dependencias y entidades universitarias están implementando.

Palabras clave: currículo, transversalidad, Género, Sustentabilidad, Tecnología



Justificación

El currículo universitario enfrenta grandes retos para cumplir con las expectativas institucionales, educativas y sociales que sobre él se plantean. Dar respuesta a los múltiples escenarios sociales que nos rodean y que tienen sus propias características y demandas, implica un acercamiento más integral, empático, responsable y ético de parte de las y los profesionistas de las diferentes áreas del conocimiento. Si bien, las disciplinas y su avance científico pueden contribuir con la atención y solución de diferentes problemas desde su ámbito y especialidad, esta contribución puede orientarse y enriquecerse desde la formación universitaria al incorporar de forma innovadora saberes y prácticas relativas a temas prioritarios y emergentes relevantes en el contexto actual como, por ejemplo: la Perspectiva de Género (PEG), la Sustentabilidad, los Derechos Humanos, el Uso de Tecnología, la Salud y la protección social, entre otros.

En el caso de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), son tres grandes temas los que actualmente se consideran como prioritarios: Perspectiva de Género, Sustentabilidad y Tecnología. Desde la Coordinación de Evaluación, Innovación y Desarrollo Educativos (CEIDE), a través de la Subdirección de Desarrollo Curricular (SDEC) de la Dirección de Innovación Educativa, Desarrollo Curricular y Formación Docente (DIEDCFD), se asume el compromiso de trabajar con las Escuelas y Facultades en los procesos de creación, evaluación, actualización y modificación de planes y programas de estudio, brindando asesoría y acompañamiento especializado en materia curricular. Por ello, para el cumplimiento de sus funciones y para atender la problemática esbozada, uno de los ejes fundamentales en la SDEC es el de la innovación a través de la *transversalidad curricular como estrategia* para conocer, discutir e incorporar temas prioritarios y capacidades profesionales emergentes en el currículo de la Universidad. Hacer frente a los desafíos que plantean los escenarios sociales presentes y futuros es posible mediante el desarrollo de prácticas innovadoras en torno al diseño curricular, prácticas que favorezcan la introducción de conocimientos, valores, habilidades y actitudes necesarias para transformar concepciones arraigadas en torno a las disciplinas y la manera en la que se ejercen, modificando con ello los sectores y entornos laborales, idealmente hacia el logro de comunidades más justas, equitativas, responsables, incluyentes y empáticas.

Enfoque conceptual

La transversalidad como estrategia para la innovación curricular

De acuerdo con el trabajo realizado hasta ahora por la SDEC en la CEIDE, la *transversalidad* en el diseño curricular en la UNAM ha fungido idóneamente como estrategia innovadora para articular de manera creativa componentes curriculares con problemas o temáticas



contemporáneas complejas de relevancia social, favoreciendo el desarrollo multi e interdisciplinar de conocimientos, habilidades, actitudes y valores que contribuyan, idealmente, con el cumplimiento de la pertinencia social del currículo universitario. Así, se ha recuperado el planteamiento de Tobón (2013) en el que la transversalidad:

Consiste en abordar un problema con los saberes de varias disciplinas, áreas o campos con el fin de lograr una comprensión y resolución más integral y sistémica, así como tener mayor impacto y trascendencia en los productos que se buscan. En el campo formativo, la transversalidad permite que los estudiantes aprendan a articular los saberes de varias disciplinas en un problema del contexto y esto les ayuda a tener una mejor comprensión de los contenidos. Además, acerca el mundo educativo con el mundo social, dado que en la vida cotidiana los problemas son transversales y requieren de varias disciplinas para poderse resolver.

A partir de esta noción, la SDEC ha recuperado diferentes pautas y recomendaciones metodológicas —como son el *diseño de asignaturas de aporte sustancial* y el *mapeo curricular*— para apoyar a las Escuelas y Facultades de la UNAM mediante la implementación de diversas actividades de formación, análisis curricular, diseño de materiales y asesoría, en torno a los tres temas que se han priorizado en esta institución: la PEG, la Sustentabilidad y la Tecnología. De dichas experiencias, se pueden destacar dos aciertos de la *transversalidad* como estrategia en el diseño curricular: la creatividad y la flexibilidad que de forma natural promueve al permitir que las capacidades profesionales emergentes o los temas prioritarios se incorporen en diferentes componentes curriculares como son, por ejemplo, los objetivos, el perfil de egreso y el profesional, las formas de organización curricular (ejes o áreas de conocimiento), el modelo educativo y las estrategias didácticas por asignaturas o módulos, entre otros. Asimismo, pueden incorporarse en diferentes momentos curriculares: ya sea de manera horizontal o vertical en el mapa curricular; en un mismo ciclo escolar; de forma intermitente; o atravesando la totalidad de años o semestres que comprenda un plan de estudios (Díaz-Barriga, 2016).

Para su aplicación, el *mapeo curricular* se vuelve una herramienta metodológica valiosa de indagación y reflexión, pues permite definir los espacios en los que es posible incorporar conocimientos, saberes, atributos o aprendizajes específicos relativos a uno o más temas prioritarios, o a capacidades profesionales emergentes, al indagar sobre la relación interna que guardan los componentes del plan de estudios (*alineamiento curricular*) y el entorno en el que se implementa. Por otro lado, el *diseño de asignaturas de aporte sustancial* ha representado un desafío de innovación para las Escuelas y Facultades de la UNAM, quienes, para su desarrollo, han llevado a cabo profundos ejercicios de sensibilización en torno a los sesgos y las brechas



que las disciplinas y su ejercicio reproducen. En colaboración con la *Coordinación para la Igualdad de Género de la UNAM* (CIGU) y la *Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad* (CoUS), la SDEC ha elaborado dos materiales metodológicos de apoyo para las entidades universitarias con la finalidad de orientar, paso a paso, el *diseño de asignaturas de aporte sustancial* para su registro e incorporación en los planes de estudio, ya sea con efecto curricular o como requisito de permanencia, egreso o titulación. Finalmente, el análisis de planes de estudio ha sido una actividad fundamental en la SDEC para conocer y describir con precisión cada propuesta formativa, identificando espacios de oportunidad para su mejora.

A continuación, se describen tres experiencias de innovación curricular en la UNAM basadas en la incorporación de la PEG, la Sustentabilidad y la Tecnología, a fin de ejemplificar diferentes formas en las que ésta se promueve, atendiendo al mismo tiempo la complejidad de las temáticas en términos de formación universitaria y pertinencia social.

Desarrollo

Formar con Perspectiva de Género (PEG) en la UNAM

Ante el desafío de eliminar las desigualdades, sesgos, brechas y violencias por razones de género que tienen lugar en la comunidad universitaria y en la sociedad, la UNAM promueve el desarrollo de diversas acciones institucionales entre las que se encuentra, de manera prioritaria, la incorporación de la PEG en los 244 planes de estudio que se imparten en las 34 entidades universitarias. Hasta abril de 2025 se podía contabilizar un total de 104 materias diferentes diseñadas como *asignaturas de aporte sustancial en materia de género*, impartidas en 88 planes de estudio de 52 licenciaturas. Las cifras son significativas si pensamos en los años de debates, demandas y luchas que la propia Universidad ha vivido en su interior, y en cómo desde el 2019, pocos meses antes de la pandemia por COVID-19, las estudiantes organizadas en las distintas entidades universitarias reclamaron la formación en PEG como una acción indispensable, como una condición *sine qua non* (UNAM, 2024a). Desde entonces, funcionariado y profesorado universitario de algunas entidades se dio a la tarea de discutir y diseñar asignaturas que pudieran incorporarse en los planes de estudio de las carreras impartidas en sus escuelas o facultades. La diferencia con otras asignaturas sobre PEG que en algunos casos ya existían, es que las *asignaturas de aporte sustancial en materia de género* ahora tienen que ser cursadas por todo el alumnado en lugar de ser optativas o *invisibles*, al introducirse de forma extraoficial en programas de estudio.

Con el propósito de sistematizar esta gran tarea, la SDEC trabajó junto con la CIGU en el diseño de una guía metodológica de apoyo para las Escuelas y Facultades (UNAM, 2022a). En dicho



documento, se destaca la relevancia del tema y su incorporación en el currículo universitario, distinguiendo, en primer lugar, a la PEG como una herramienta teórico-metodológica que permite reconocer las diferentes situaciones, condiciones, aspiraciones y necesidades de mujeres y hombres, incorporando objetivos y actuaciones específicas encaminadas a eliminar desigualdades y promover la igualdad (INMUJERES, 2007). En segundo lugar, considerando que el sistema escolar reproduce el *sexismo* y los *estereotipos de género* mediante diversos mecanismos estructurales expresados en el currículo —en las asignaturas que se estudian y las ausentes, en los contenidos y lecturas que se revisan, en la forma de diseñar y habitar los espacios, en los códigos de conducta, etcétera (AQU Catalunya, 2019)—. Para atender esta problemática se propone a las entidades la incorporación transversal de la PEG en tres niveles: plan de estudios; programas de estudio; y asignaturas de aporte sustancial en materia de género. Así, el mapeo curricular se utiliza como innovación en el diseño curricular, al poder efectuarse en diferentes dimensiones:

- 1) **En la entidad.** Para indagar sobre aspectos clave en la implementación curricular como, por ejemplo, si se han realizado actividades de formación y actualización de la planta docente y administrativa sobre el tema prioritario; o si existe una participación informada en torno al tema por parte de la comunidad involucrada en los procesos académicos y curriculares.
- 2) **En los planes de estudio.** Reconociendo que todos los elementos de un plan de estudios son espacios valiosos en los que es posible incorporar aspectos clave y aprendizajes transversales relacionados con el tema o capacidad profesional emergente, pero destacando aquellos de mayor impacto (fundamentación del proyecto; metodología empleada; modelo educativo; objetivos; perfil de egreso y perfil profesional; mapa curricular; perfiles del personal académico; programa de evaluación; estrategias de formación docente).
- 3) **En los programas de estudio.** El mapeo en este nivel sirve para distinguir cómo se promueve o puede promoverse el aprendizaje transversal vinculado con un tema prioritario: ¿qué relación existe entre el ámbito de estudio de la asignatura con el tema prioritario? ¿Qué (nuevos) conocimientos, habilidades, valores y actitudes relacionados con el tema requiere el alumnado para su futuro ejercicio profesional?

Además de utilizar al *mapeo curricular* como herramienta valiosa de indagación y reflexión de la transversalidad, se orienta paso a paso al funcionariado y profesorado involucrado en las tareas de diseño curricular mediante preguntas específicas por componente, que posibiliten definir los



modos en que cada tema prioritario interpela la disciplina y su ejercicio profesional. Algunos ejemplos de estas preguntas, son: ¿Qué desigualdades, sesgos y brechas de género es posible identificar en el desarrollo de la disciplina a lo largo del tiempo?, ¿Qué aprendizajes teóricos y prácticos vinculados con la PEG se espera que el alumnado logre al término de los estudios?, ¿De qué manera el o la profesionista graduado(a) estará en posibilidad de impactar positivamente en la atención y solución de desigualdades, brechas y sesgos de género, a partir de su ejercicio profesional con PEG?, ¿Qué recursos bibliográficos o hemerográficos promueven la aproximación a la PEG desde el plan de estudios?, ¿Qué tendencias a nivel internacional, nacional y universitario existen en la actualización de los saberes de la PEG relacionados con las disciplinas del plan de estudios?

Finalmente, como pautas adicionales para el diseño de asignaturas de aporte sustancial en materia de género se plantean: a) el conocimiento del contexto (mapeo curricular); b) la conformación de un grupo de trabajo integrado por coordinaciones académicas de la entidad, consejos técnicos, comisiones internas para la igualdad de género, comisiones revisoras de planes de estudio y personal académico experto en género.

Si bien, muchas interrogantes e inquietudes surgen ahora con respecto a la aplicación de estas pautas y herramientas de transversalidad curricular y su impacto en la formación universitaria, con estas recomendaciones, además de las actividades de formación docente y asesoría que les acompañan, la SDEC pretende contribuir no solamente con la innovación curricular de la UNAM, sino impactar las prácticas escolares y profesionales de su comunidad para lograr una sociedad libre de sesgos, brechas y violencias por razones de género.

Incorporación de la Sustentabilidad en el currículo: el caso de la asignatura “Principios de sustentabilidad”

De acuerdo con la Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad (CoUS), en 2019 la UNAM contaba con 129 carreras a nivel licenciatura, de las cuales 68 tenían asignaturas vinculadas directamente con temáticas de sustentabilidad (UNAM, 2022b). Por ello, y como parte de una estrategia para formar a las nuevas generaciones de ciudadanos, profesionistas y tomadores de decisiones con las herramientas para abordar temas de sustentabilidad, esta Coordinación crea el curso “Principios de sustentabilidad” (UNAM, 2024c). De forma innovadora, se trata de una materia de modalidad presencial y de carácter optativo, disponible para todas las carreras de nivel licenciatura que se imparten en la UNAM. De acuerdo con lo establecido en su objetivo general, el alumnado analiza la importancia y los impactos de los principales problemas socioambientales desde el marco de la sustentabilidad a partir del reconocimiento del origen de



su concepto, la interacción entre sus tres dimensiones (ambiental, social y económica), así como los retos y avances en la construcción de la sustentabilidad a diferentes escalas. Este análisis se realiza a partir del abordaje de cinco unidades temáticas: 1) Procesos de cambio global, 2) Crisis socioambiental en México, 3) Las propuestas del desarrollo sustentable y el concepto de sustentabilidad, 4) Principios del marco teórico y metodológico en el ámbito de la sustentabilidad y 5) Manejo sustentable y gobernanza. A partir de estos temas las y los alumnos identifican los procesos de cambio global y sus relaciones con los procesos sociodemográficos y económicos; examinan los principales problemas socioambientales en el país; reconocen las principales propuestas teóricas y metodológicas en el ámbito de la sustentabilidad; distinguen las iniciativas desarrolladas por distintos sectores; y, examinan las estrategias de manejo y gobernanza de los ecosistemas. La materia propone estrategias didácticas que promueven el desarrollo de competencias para la sustentabilidad: aprendizaje por proyectos, aprendizaje basado en problemas, aprendizaje basado en análisis de casos, seminarios, debates/panel de discusión, asistencia a eventos académicos, revisión de artículos en revistas científicas y sitios web especializados, acercamiento de los estudiantes a casos reales para su análisis y participación activa. Estas estrategias favorecen el desarrollo de un pensamiento relacional, fomentan el juicio crítico y autocrítico, propician el diálogo argumentativo y fomentan hábitos de trabajo en equipo. Respecto a la evaluación del aprendizaje la materia propone la implementación de lluvia de ideas, participación en clase, exposiciones, trabajos y tareas, debate, exámenes parciales, exposición y ensayos. Con esto, la asignatura busca que los y las estudiantes construyan un pensamiento sistémico, crítico, creativo y estratégico que les permita incidir en el abordaje transdisciplinario de las problemáticas relacionadas con la sustentabilidad como actores de cambio desde sus respectivas áreas de estudio.

Esta materia fue aprobada e impartida en 2024 en la FES Iztacala, la Facultad de Psicología y la Escuela Nacional de Estudios Superiores (ENES) Unidad Juriquilla. Otras facultades como la Facultad de Arquitectura han aprobado su inclusión en el currículo universitario y otras, como la FES Cuautitlán, la han incluido como requisito de permanencia en sus planes de estudio bajo el título “Introducción al Desarrollo Sostenible” para ser impartida a partir de la generación que ingrese en agosto de 2025 (UNAM, 2024b).

Tecnología en la formación universitaria: ejemplo de un análisis de planes de estudio

La SDEC realizó un análisis sobre la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en los planes de estudio de nivel licenciatura de la UNAM, con base en la observación de tres componentes curriculares: *Modelo educativo*, *Objetivo general* y



Organización curricular. El análisis consideró 242 planes de estudio de las modalidades presencial, abierta y a distancia. La definición de TIC se integró a partir de diversos referentes (Cobo, 2014; Pedró, 2017; Redecker, 2017; Perdomo, González y Barrutia, 2020), entendiéndolas como un conjunto de conocimientos científicos aplicados en dispositivos electrónicos interconectados, que permiten adquirir, almacenar, editar e intercambiar información. A continuación, se presentan los resultados por componente curricular:

Modelo Educativo

En este componente se analizó cómo se incorporan las TIC al proceso de enseñanza-aprendizaje. Al respecto, se identificó que:

- El 23.14% (56 planes) explícita a las TIC como un agente educativo, una proporción baja si se consideran las ventajas que ofrecen para los procesos formativos.
- La modalidad presencial es la que más aborda a las TIC dentro de elementos significativos del proceso de enseñanza y aprendizaje con un 24.10% (47 planes), seguida de la modalidad abierta con 17.24% (5) y, finalmente, la modalidad a distancia con 15% (3).
- En cuanto a la docencia, se promueve superar el enfoque tradicional mediante una práctica docente activa y creativa apoyada por las TIC, destacando la necesidad de que la docencia sea adaptativa, autocrítica y flexible.
- En cuanto al aprendizaje, se identifican dos tendencias principales: a) fomentar la colaboración y participación del alumnado mediante enfoques constructivistas, utilizando estrategias como el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) y el Aprendizaje Orientado a Proyectos (AOP); y b) impulsar el aprendizaje autónomo, autodidacta y autogestivo.

Objetivo General

Este componente se examinó para identificar de qué manera se expresa el uso de las TIC en el logro educativo esperado de las y los egresados. Se encontró que:

- El 18.18% (44) incluye explícitamente el uso de TIC como parte de los logros educativos.
- La mayoría corresponde a la modalidad presencial con 19.45% (38), seguida de la abierta con 13.79% (4) y la modalidad a distancia con 10% (2).
- Por su naturaleza, los planes de estudio de Ingeniería son los que más refieren el uso y aplicación de TIC, en campos como telecomunicaciones, cómputo y desarrollo urbano. Sin embargo, también se identifican acciones relevantes en otros campos del conocimiento, como: búsqueda de información científica, manejo de bases de datos, organización, difusión y recuperación de información, así como el uso reflexivo y ético de las TIC en la gestión de proyectos individuales o colaborativos.



Organización Curricular

Este componente hace referencia a la manera en que las TIC se integran en la estructura general del plan de estudios, tanto de forma vertical como horizontal, con el fin de contribuir al logro educativo. Se observó que:

- El 32.64% (79 planes) incorpora a las TIC en su organización curricular. De estos, la mayoría pertenece a la modalidad presencial con 36.41% (71 planes), mientras que la modalidad abierta representa el 13.79% (4) y la modalidad a distancia el 20% (4).
- Dentro de este componente, se identificaron categorías específicas en las que se distribuye la incorporación de las TIC, se presentan de mayor a menor proporción:
 - Etapa formativa con 46.83% (37): fase o periodo del plan que agrupa asignaturas según el nivel de avance (básico, intermedio o avanzado).
 - Área de conocimiento con 38.38% (28): conjunto de asignaturas vinculadas por su contenido disciplinar.
 - Orientaciones terminales con el 10.12% (8): líneas de especialización que el alumnado elige hacia el final de la carrera para enfocar su formación profesional.
 - Módulos con 7.72% (6): unidades formativas que integran contenidos teóricos y prácticos con un enfoque interdisciplinario.

A pesar de su baja proporción, los planes que incorporan las TIC en el modelo educativo promueven una docencia dinámica y aprendizajes colaborativos, lo que representa un paso importante hacia modelos pedagógicos innovadores. Esta tendencia abre la posibilidad de explorar a las TIC como agentes formativos y fortalece su papel como recurso clave en la transformación educativa. En la organización curricular, aunque se identifican diversas categorías donde las TIC están presentes, los datos muestran una incorporación fragmentada, lo que sugiere su uso aún aislado y sin una incorporación integral. Por otro lado, el bajo porcentaje de planes que consideran el uso de TIC como parte de los logros educativos evidencia una débil correspondencia entre las habilidades y recursos digitales, y los perfiles de egreso. Ante este panorama general, la SDEC recomienda avanzar hacia una transversalización efectiva de las TIC en los planes y programas de estudio, promoviendo su incorporación alineada en estos componentes y en otros representativos como los perfiles curriculares y los programas de estudio.

Consideraciones finales

Queda un largo camino por recorrer en materia de la transversalidad curricular en la UNAM; sin embargo, mediante el desarrollo de prácticas innovadoras en torno al diseño curricular y su evaluación podrá incidirse en mejoras significativas de alto impacto en la sociedad. El desafío



continúa ahora no solamente con el apoyo a las entidades universitarias en la fase de propuesta e implementación; la evaluación de estas prácticas es un siguiente paso que la CEIDE puede dar con la finalidad de enriquecer su mirada y su actuar, a fin de continuar sumando estrategias y proyectos que contribuyan con el compromiso social de la Universidad de mantener un currículo pertinente y de vanguardia.

Referencias

- Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari (AQU) de Catalunya (2019), *Marco General para la incorporación de la perspectiva de género en la docencia universitaria*. Barcelona: AQU Catalunya.
- Cobo, J. (2014). El concepto de tecnologías de la información: Benchmarking sobre las definiciones de las TIC en la sociedad del conocimiento. *Revista de Estudios de Comunicación*, 14(27), 295–318.
- Instituto Nacional de las Mujeres (2007). *Glosario de Género*. Ciudad de México: Instituto Nacional de las Mujeres.
- Pedró, Francesc (2017). *Tecnologías para la transformación de la educación*. España: Fundación Santillana.
- Perdomo, B., González, Ó. y Barrutia, I. (2020). Competencias digitales en docentes universitarios: Una revisión sistemática de la literatura. *Revista de Educación Mediática y TIC*, 9(2), 92–105.
- Redecker, C. (2017). *European framework for the digital competence of educators: DigCompEdu*. Luxemburgo: Publications Office of the European Union.
- Tobón Tobón, Sergio (2013), *Los proyectos formativos: transversalidad y desarrollo de competencias para la sociedad del conocimiento*. México: CIFE.
- Universidad Nacional Autónoma de México (2022a), *Cómo incorporar la perspectiva de género (PEG) en los planes y programas de estudio de la UNAM. Pautas para bachillerato, licenciatura y posgrado*. Coordinación de Universidad Abierta, Innovación Educativa y Educación a Distancia. Coordinación para la Igualdad de Género.
- Universidad Nacional Autónoma de México (2022b), *Proyecto de creación de la asignatura transversal optativa Principios de Sustentabilidad para todas las carreras que se imparten en la UNAM* [Documento interno de trabajo]. Coordinación de Universidad Abierta, Innovación Educativa y Educación a Distancia.
- Universidad Nacional Autónoma de México (2024a), *Pintando el currículo de violeta*. Coordinación para la Igualdad de Género de la UNAM.
- Universidad Nacional Autónoma de México (2024b), *Informe Anual 2024 de la Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad*. <https://cous.sdi.unam.mx/sites/default/files/2025-01/cous-informe-2024.pdf>
- Universidad Nacional Autónoma de México (2024c), *Programa de estudios de la materia Principios de Sustentabilidad*. Facultad de Estudios Superiores Iztacala. <https://bit.ly/3Hq6Rhp>