



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



**FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS
COLEGIO DE PEDAGOGÍA**

FUENTES DE INNOVACIÓN CURRICULAR

T E S I N A

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADA EN PEDAGOGÍA**

P R E S E N T A

ALYCE LAZALDE HERNÁNDEZ

ASESORA

LAURA ELENA ROJO CHÁVEZ

Ciudad Universitaria, CD. MX. 2023



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Dedicatoria y agradecimientos

A mis papás, Alejandra Hernández y Cesar Lazalde, quienes me hicieron saber que soy capaz de lograrlo todo, desde realizar este trabajo hasta enfrentar la vida de muchas maneras. Su amor, apoyo e inspiración me han convertido en la mujer valiente e independiente que soy. Llevo en mi nombre y en todos mis logros una parte cada uno.

A mis hermanos, Sebastian, Mónica, Samuel, Janet y Santiago, por acompañar mi camino y llenar mi vida de momentos para reír, llorar, aprender y reflexionar.

A Mariana, por haberme mostrado la parte más genuina de la amistad, por acompañarme desde la primera vez que pise la FFyL. Por el apoyo, las risas, las tareas, pláticas interminables, celebraciones y derrotas; cada una de ellas hizo de mi camino en la universidad una experiencia única e irrepetible.

A mis amigas Bere y Astrid por su gran apoyo y acompañamiento en cada día de la carrera.

A Lorena, Paulina, Pablo y Wuicho por haberse aparecido en mi vida estudiantil dentro de la UNAM hace diez años y acompañar mis pasos, sueños, miedos y decisiones desde muy cerca o desde muy lejos.

A Ulises por ser mi compañero más cercano en la vida y en este proceso. Por alegrarse de cada acierto, por cada abrazo en cada error, por el apoyo en cada duda y certeza en mi tesina y en la vida.

A la Maestra Laura Rojo, mi asesora y guía en cada letra y página de este trabajo. Su conocimiento acompañó y dirigió mis ideas hasta estas palabras. Su paciencia me ayudó a creer en mí y en mi tema... nuestro tema.

A Guerta, que me ayudó a entender dos cosas: la letra de la maestra Laura y la ausencia física de un ser querido. Por su luz que acompaña mis sueños, por estar antes, ahora y en la eternidad.

A Gloria, que más que una segunda mamá y cómplice, es mi tía.

A Dios.

Y a mí, por ser constante, fuerte y perseverante desde siempre y en todo, aún con miedos e incertidumbres. Por haber soñado con ser maestra y acabar siendo Licenciada en Pedagogía.

Alyce Lazalde H.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	2
1. LA INNOVACIÓN EDUCATIVA: PLANES DE ESTUDIO Y SOCIEDAD	4
1.1 La educación formal y el cambio necesario de sus instrumentos (planes de estudio)	4
1.2 La innovación y la innovación educativa	8
1.3 La innovación curricular o de los planes de estudio	11
1.4 La innovación curricular como respuesta y beneficio social	13
2. FUENTES DE INNOVACIÓN CURRICULAR O DE PLANES DE ESTUDIO	16
2.1 El proceso de diseño curricular	17
2.2 El enfoque disciplinario	24
2.3 La metodología educativa	32
2.4 Los materiales educativos	40
3. LINEAMIENTOS PARA IMPULSAR INNOVACIONES CURRICULARES	47
CONCLUSIONES	58
REFERENCIAS	61

INTRODUCCIÓN

Los planes de estudios son uno de los instrumentos principales que guían y modelan el quehacer educativo en los espacios en los que se da el desarrollo de los procesos de enseñanza aprendizaje dentro de una institución de educación formal. A través de ellos, es posible mantener el orden y la coherencia en el camino que un alumno sigue a lo largo de su trayectoria escolar, así como de los elementos y herramientas que se suman al recorrido.

Una de las características de los planes de estudio es que están vinculados con la idiosincrasia del sector social para el que se constituyen, y como en todo, la única constante es el cambio, por lo cual es de vital importancia que en el campo educativo se realicen modificaciones con las que se asegure la comunión entre los procesos educativos y los nuevos retos que suponen los cambios en todos los demás aspectos que conforman a las sociedades actuales. Sin embargo, no solo basta con simples alteraciones sino lo que se debe buscar son innovaciones a través de las que realmente sea posible preparar con conocimientos, habilidades y actitudes fundamentales a sujetos para un futuro pleno de incertidumbre.

Este documento titulado Fuentes de innovación curricular expone algunos de los distintos motivos que en una institución o en un conjunto de instituciones pueden impulsar una innovación de planes de estudio. El tema puede ser de gran interés en los análisis educativos contemporáneos ya que guarda una relación estrecha con los fenómenos de cambio como la globalización, la era del conocimiento y el desarrollo de tecnologías en los que nos encontramos inmersos como sociedad.

El contenido está organizado en tres capítulos; el primero titulado “la innovación educativa: planes de estudio y sociedad”, donde se define la educación formal y se revisa el cambio necesario de sus instrumentos (planes de estudio), posteriormente se caracteriza la innovación, la innovación educativa, la innovación curricular y la innovación curricular como respuesta y beneficio social. El segundo capítulo contiene el análisis de una selección compuesta por 4 fuentes de innovación: el proceso de diseño curricular, el enfoque disciplinario, la metodología educativa y los materiales educativos, donde cada una se define, y examina su función como fuente de innovación y se revisan diversos casos para ejemplificarla. Finalmente, en el tercer capítulo se presentan algunos lineamientos detallados que pueden funcionar como guía para impulsar innovaciones curriculares idóneas.

El trabajo incluye las conclusiones que juzgo más relevantes, así como las referencias que lo fundamentan.

Capítulo 1

LA INNOVACIÓN EDUCATIVA: PLANES DE ESTUDIO Y SOCIEDAD

La innovación es un término complejo y entenderlo puede ser una tarea exhaustiva, por lo que llegar a una definición única y concreta de innovación de planes de estudio lo podría ser aún más, sin embargo en este primer capítulo de manera paulatina, se contextualizará y evidenciará la conexión de este concepto con los planes de estudio y la sociedad.

Para comenzar, reflexionaremos en torno de la educación formal y el cambio necesario de sus instrumentos (planes de estudio), posteriormente examinaremos por un lado algunos principios básicos en torno de la innovación y la innovación educativa para así acercarnos a una caracterización de la innovación curricular y finalizar con el estudio de la innovación como respuesta y beneficio social.

1.1 La educación formal y el cambio necesario de sus instrumentos (planes de estudio)

Actualmente en la clasificación más general de las modalidades de educación se reconocen tres: la educación formal, no formal y la informal. Abordar sus condiciones a fondo supone un trabajo independiente a este, a grandes rasgos podemos decir que la educación informal es la que se da espontáneamente, puede ser suplementaria o incidental debido a que se da a través de actividades educativas no estructuradas por medio de “un proceso de ósmosis entre las personas y el ambiente. La mayoría del conocimiento y destrezas que adquirimos a lo largo de la vida, lo hacemos en un ambiente no estructurado, por medio precisamente de este tipo de educación [...] Tal educación es obtenida por medio de una combinación de observación, imitación y emulación de miembros específicos de la sociedad”¹ Es por eso que a través de este tipo de educación aprendemos principalmente actividades cotidianas como cruzar la calle, bañarnos, vestirnos o amarrar nuestras agujetas. También valores, actitudes como comer adecuadamente y códigos que nos ayudan a comunicarnos como el lenguaje más común de la región en la que vivimos. Aprendemos “cosas de la vida”.

¹ CARDARELLI, Graciela, y Lea Waldman, *Educación Formal, no Formal e Informal y sus parecidos de familia*, Argentina, Universidad Católica Argentina, 2009, p. 4.

La educación no formal comprende “todo proceso educativo diferenciado de otros procesos, organizado, sistemático, planificado específicamente en función de unos objetivos educativos determinados, llevado a cabo por grupos, personas o entidades identificables y reconocidos, que no forme parte integrante del sistema educativo legalmente establecido y que, aunque esté de algún modo relacionado con él, no otorgue directamente ninguno de sus grados o titulaciones”² Comúnmente abarca las actividades extracurriculares que llegan a ofrecerse en algunas instituciones educativas pero también actividades promovidas por instancias públicas o privadas independientes a la educación formal a las que cierta persona decide inscribirse por su cuenta y se presentan como cursos de verano, talleres, excursiones, visitas guiadas, prácticas de observación, actividades en museos, bibliotecas o centros de cultura por ejemplo.

La educación formal que es la que interesa en este caso y a la que nos abocaremos a lo largo de este trabajo, es “institucionalizada, intencionada y planificada por organizaciones públicas y organismos privados acreditados. En su conjunto, está regulada por el sistema educativo de cada país. Por consiguiente, los programas de educación formal son reconocidos por las autoridades nacionales pertinentes o instancias equivalentes”³. Se trata de un tipo de educación estructurada y concluye con una certificación. Abarca toda la oferta educativa conocida como escolarización obligatoria. Este tipo de educación se caracteriza por su uniformidad, por enmarcarse en estructuras verticales, horizontales y criterios normalizados por los estados.

En la actualidad hay 193 países miembro y 2 miembros observadores de la Organización de las Naciones Unidas (ONU). Estos cumplen los requisitos de ser Estados soberanos y son reconocidos internacionalmente. Según la página oficial de la UNESCO⁴ hoy en día 155 países garantizan legalmente 9 años o más de educación obligatoria lo que representa el 79.48% de los países del mundo, este tipo de educación es reconocida como un derecho humano y como una obligación que tiene el estado con la población. La educación formal se sustenta en el marco de un currículo determinado, por lo que es esencial definir este instrumento para conocer qué es y cuál su papel en la educación formal.

² PASTOR Homs, María Inmaculada, “Orígenes y evolución del concepto de educación no formal” en *Revista Española de Pedagogía*, núm. 220. España, UNIR-Universidad Internacional de La Rioja, sep-dic 2001, pp. 525-544.

³ C. Graciela y Lea Waldman, op. cit., p. 5.

⁴ UNESCO, “Lo que necesitas saber sobre el derecho a la educación” en *UNESCO construir la paz en la mente de los hombres y de las mujeres* [en línea]. México, [s.e.], 2020. <<https://es.unesco.org/news/lo-que-necesita-saber-derecho-educacion>>. [Consulta: 24 de septiembre, 2021].

Existe una infinidad de términos y factores a considerar para definir los planes de estudio⁵, lo cual como menciona Shao-Wen Su⁶, se debe a las percepciones divididas de las partes interesadas, por ejemplo, estudiantes, educadores, investigadores, administradores o evaluadores con su propia agenda en el discurso educativo, así como a las distintas necesidades conceptuales que existan en cada proyecto educativo, ya que como afirma la misma especialista por medio de los señalamientos de otros autores, a lo largo del tiempo debido a esta diversidad de posturas y condiciones en los que los planes de estudio son funcionales, pueden ser reconocidos, definidos y utilizados de muchas formas distintas, por ejemplo como un conjunto de objetivos en donde el currículo se implementa como una lista de verificación de los resultados deseados. Pueden ser considerados como una guía, como un instrumento, como una compilación de contenidos, como un proyecto, como un mapa, como un acuerdo político, como un marco de referencia, como un camino o incluso como una promesa a la sociedad.⁷ También pueden ser vistos como un plan para implementar sistemáticamente actividades educativas que implican la inclusión de métodos, pero también, como un documento o como un conjunto interrelacionado de planes y experiencias que un estudiante completa bajo la guía de la institución educativa en la que el plan se implemente, todo depende -como ya mencioné antes- del contexto en el que se inscriba.

Sin embargo, algo que siempre los identifica es que se concretan en varios documentos elaborados por expertos, en donde también se ven involucrados diferentes actores que intervienen en los procesos de enseñanza- aprendizaje (EA) a distintos niveles como nacional, provincial, local escolar y también a nivel internacional en los cuales se exponen los resultados de un conjunto de acuerdos políticos y técnicos⁸ y supuestos sustentados en principios pedagógicos que toman en cuenta necesidades y expectativas generales y particulares para desarrollar y sistematizar conocimientos, capacidades, experiencias, aprendizajes y actitudes,

⁵ Desde algunas posturas los términos ‘currículo’ y ‘plan de estudios’ son independientes y definidos por separado, por lo tanto tienen significados distintos, sin embargo para fines de este trabajo serán considerados y utilizados como sinónimo.

⁶ SHAO-WEN Su. “The Various Concepts of Curriculum and the Factors Involved in Curricula-making” en *Journal of Language Teaching and Research*, Vol. 3, No. 1. Finlandia, Academy Publisher, Enero 2012 p. 153 [Traducción personal]

⁷ Reflexión personal realizada a través de un ejercicio grupal con el instrumento: *Los planes de estudio en los sistemas e instituciones educativas* creado por la profesora Laura Elena Rojo Chávez en la asignatura de Didáctica 2, Marzo, 2019.

⁸ UNESCO, “Herramientas de formación para el desarrollo curricular. Una caja de herramientas”, p. 44.

los cuales se pretende fomentar a través de los procesos de enseñanza y aprendizaje, con el fin de que las nuevas generaciones se encuentren preparadas para vivir dentro la sociedad⁹.

Además, en ellos se señala siempre el curso de estudios seguido por un alumno en una institución educativa o incluso en un sistema educativo al ser el contrato existente entre la sociedad, el Estado y los profesionales respecto a las experiencias educativas que los alumnos deben tener en una determinada fase de sus vidas definiendo por qué, qué, cuándo, dónde, cómo y con quién aprender. Por lo que cabe señalar que los planes de estudio tienen un carácter multidimensional y complejo; exponen resultados, integran contenidos de diversas disciplinas. Señalan rutas de aprendizaje; estableciendo vínculos con el proceso de evaluación.

Debido a la pandemia por COVID-19 nos enfrentamos a crisis en numerosos ámbitos pero principalmente a una crisis educativa que puso a prueba en dicho aspecto a México y el mundo, una crisis que vivimos desde su gestación en donde vimos nacer situaciones complicadas pero también se hicieron visibles problemas que nuestros sistemas educativos venían arrastrando a la luz de la sombra, postergados o muy bien disfrazados con parches débiles. El caso es que simplemente dichos sistemas en toda su extensión no estaban preparados, no contemplaban un plan para enfrentar situaciones adversas pero lo que fue más complicado es que además las estructuras rígidas que sostenían la operación de los planes de estudio no abrían paso a la ágil introducción de nuevas estrategias, por lo que vimos improvisación en diferentes etapas de la evolución de la crisis y finalmente cambios acompañados de conciencia al respecto... o eso se esperaba.

Como vemos, el currículo es un elemento fundamental no sólo para las instituciones educativas sino también para la sociedad, lo caracterizan su fragilidad temporal y contextual, debido a que el rumbo de la educación de un lugar, la formación de sus individuos y el éxito o fracaso de la necesaria reconceptualización de la realidad ante la transformación constante; dependen de los planteamientos inscritos en él. Por lo que el hecho de que los planes de estudio tengan dicho vínculo de responsabilidad social, vuelve un imperativo que los sistemas educativos estén abiertos y sean flexibles al cambio y a la innovación para brindar las respuestas adecuadas y

⁹ AMADIO, M, OPERTTI, R y Tedesco, J. C., “Un currículo para el siglo XXI: Desafíos, tensiones y cuestiones abiertas”, en *Investigación y Prospectiva en Educación* [en línea]. 2014, núm. 9. <www.ibe.unesco.org/sites/default/files/resources/229458s.pdf>. [Consulta: 28 de febrero, 2022], p. 1.

pertinentes a situaciones como la pandemia y cualquier tipo de exigencias que se presenten a lo largo del tiempo.

1.2 La innovación y la innovación educativa

‘Innovación’ es otro término con una variedad extensa de significados y usos, como explican los autores Seppo Tella y Kirsi Tirri ¹⁰ esta diversidad tiene que ver por una parte con el país en el que la palabra se utilice, ya que su empleo estará vinculado con el idioma, la estructura política, social y cultural de cada lugar. Como explican, en algunas regiones o entornos dicho término contiene fuerza y forma parte del vocabulario común y en otras, es marginal o se utiliza un sinónimo en su lugar.

Por otra parte los autores Kieron Kirkland y Dan Stuch ¹¹ exponen que la innovación es definida por el contexto en el que se lleve a cabo debido a que el método más eficaz para compartir y/o adoptar innovaciones es a través de un proceso de difusión, lo que provoca que las condiciones en las que se establezca la palabra y los sectores de los sujetos que la utilizan sean bastante diversos y por lo tanto el término sea sujeto a la apropiación en condiciones y con percepciones muy variadas lo cual también produce que tenga múltiples empleos.

En la literatura es complicado encontrarnos dos veces con la misma definición, sin embargo, tomando las particularidades con las que algunos autores en distintos textos la definen, podemos concluir que la innovación es: un proceso de transformación profunda en donde a través de la introducción de elementos ¹² nuevos y/o transformación, uso o combinación diferente de elementos ya existentes se inducen novedades con el fin de generar una mejora permanente, es decir tener un impacto efectivo.

¹⁰ TELLA, Sepo y Tirri Kirsi. *Research Report 200 Educational Innovations in Finnish and European Contexts An Analysis of the Aims and Outcomes of “The European Observatory”*. de the European Commission, University of Helsinki, 1994-1998, p. 16. [Traducción personal].

¹¹ KIRKLAND, Kieron y Stuch, Dan, *Overcoming the barriers to educational innovation A literature. A literature review*. Futurelab, [s.l], [s.e], Agosto, 2009, p. 3. [Traducción personal].

¹² Nota: como afirman H. Mykhailyshyn y O. Kondur citando a los autores L. Chmelevska, S. Kuzmina, O. Muzychenko en *Innovation of Education and Educational Innovations in Conditions of Modern Higher Education Institution*, dichos elementos pueden ser una combinación de recursos industriales e intelectuales, que contribuye a la creación de nuevos productos.

Este término es utilizado y adaptado a diferentes contextos, enfoques, disciplinas y niveles, principalmente debido a que como mencionan los autores Margalef y Arenas¹³ el concepto se puede relacionar con tres usos: uno es la creación de algo desconocido, otro la percepción de lo creado como algo nuevo y por último la asimilación de ese algo como novedoso; de forma que partiendo de cada uno de los usos mencionados, encontramos numerosas definiciones con respecto a innovación e incluso una gran cantidad más cuando se habla de innovación educativa en donde, como se explica en el plan de formación de la OEI tales significados se presentan “generalmente a nombre del mejoramiento de la calidad de la educación, pero con sentidos polisémicos del cambio, en tanto se instauran desde distintos lugares de actuación, intereses, necesidades, experiencias, perspectivas y determinados acervos por parte de quienes se pronuncian al respecto”¹⁴. Así mismo, a lo largo del tiempo, el término innovación se ha visto sesgado por algunos otros que lo contextualizan como reforma y calidad en donde el de calidad por ejemplo, también aparece de diferentes formas de acuerdo al enfoque que se le dé o la concepción de escuela que se pretenda promover.

Sin embargo, a pesar de los sesgos que se pueden encontrar podemos decir que la innovación educativa tiene como características implicar un cambio con el que se busca la mejora de una práctica educativa, ser un esfuerzo intencional y planificado encaminado a la mejora cualitativa de los procesos educativos con el que se generan uno o varios productos que surgen de un ciclo que articula intencionalidad, planificación, identificación de recursos, implementación, evaluación, balance y difusión y sistematización. Además, es considerada como una ruptura con los esquemas y la cultura vigentes en las instituciones educativas al ser un proceso que deja una huella profunda y que no pasa rápido como una moda o una simple novedad ya que necesariamente requiere de evaluación constante, toma de decisiones considerando a varios de los actores de los procesos EA y ajustes; razones por las que la innovación también es considerada un proceso inconcluso e implica un constante cuestionamiento orientado a explorar nuevas posibilidades que buscando como resultado estrategias distintas y nuevas formas de actuar y proceder que conducen a un mejor y más profundo desarrollo del sistema educativo con el que se trabaja, beneficiando a alumnos y profesores principalmente. Por lo que la

¹³ MARGALEF L. y Arenas A, “¿Qué entendemos por innovación educativa? A propósito del desarrollo” en *Perspectiva Educacional, Formación de Profesores*. núm. 47. Viña del Mar, Chile, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, 2006. p. 14..

¹⁴ OEI, “Desarrollo de innovaciones en la educación de niños y niñas de 0 a 6 años”, en el marco del proyecto: *Instituto para el Desarrollo y la Innovación Educativa (IDIE- OEI) en Educación Inicial y Derechos de la Niñez*. [s.l], [s.e], [s.a]+ p. 14. En línea en: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247005>

innovación educativa puede ser definida como un proceso inacabado de transformación profunda en donde a través de la introducción de elementos nuevos y/o transformación, uso o combinación diferente de elementos ya existentes en la práctica se introducen novedades con el fin de generar una mejora permanente en cualquier componente o dimensión del sistema educativo.

La relevancia de este proceso en el campo educativo recae en el hecho de que la innovación es parte de un proceso de adecuación a los nuevos tiempos, a la actualidad y a las exigencias que esta trae consigo. La innovación está fundamentada en el aprendizaje en tanto este se encuentre relacionado a la acción transformadora del mundo y busque el cambio y la mejora del individuo como parte de una sociedad, teniendo en sí misma un profundo sentido de cambio pues produce características que no surgen espontáneamente y por lo tanto la misma innovación debe ser considerada como un recurso que brinda a la educación oportunidades de mejora. Es el resultado de un proceso social mediado por el debate, el diálogo y la negociación. También, encierra la construcción de la capacidad humana para transformar, seguir creando y recreando el mundo al producir modificaciones materiales y simbólicas, por lo que tiene una relación profunda con la tradición, de forma que lejos de ser solo algo nuevo, también implica la formación de sujetos sociales e históricos¹⁵ capaces de crear con un sentido crítico en el futuro.

A través de la innovación es posible mejorar la calidad educativa y esto a su vez produce una mejora de la economía, la vida social, la calidad de vida y de posibilidades de desarrollo constante de un individuo, un país o una sociedad en general. También, es importante debido a que responde a las necesidades de la era de la información preparando a los jóvenes para nuevos roles en la sociedad debido a la necesidad de cambio y adaptación a las nuevas necesidades del mercado laboral.

Al ser un proceso de cambio constante y reestructuración entre los principales retos que afronta la innovación educativa está la resistencia, así como los temores que pueden existir a las ideas que se tienen de lo viejo y lo nuevo, ante las modificaciones que surgen en la concepción del sentido de la educación y el rol de cada actor en los procesos de EA con el uso de nuevas estrategias y diferentes formas de relacionarse. También, a las estructuras de pensamiento que

¹⁵ Al ser sujetos históricos nos volvemos capaces de recordar el pasado, reconocer lo que es importante modificar para mejorar y asumir el cambio con conciencia de sus implicaciones.

es necesario reconocer y configurar de acuerdo con las necesidades nuevas. Otro reto es el riesgo que siempre existe al entrar en un campo desconocido e introducir cosas nuevas a un sistema. Existe también el reto de la evaluación constante ya que este es un aspecto que no muchas veces se considera, sin embargo, es un riesgo no tomarlo en cuenta ya que de dicha forma en muchas ocasiones se caería en la rutina sin conseguir una innovación pertinente. Y finalmente un desafío más al que nos podemos enfrentar en este proceso se encuentra en que la innovación educativa que se impulsa sea lo suficientemente flexible para adecuarse a cada contexto y a los modelos ya establecidos con los que se trabaja sin llegar a caer nuevamente en lo tradicional debido a que entonces la innovación no tendría ningún caso.

1.3 La innovación curricular o de los planes de estudio

La autora L. Owen¹⁶ hace una metáfora sobre el significado del término ‘currículo’ sugiriendo que pensamos en un maratón con marcadores de millas y dirección, letreros, estaciones de agua oficiales y entrenadores a lo largo de la ruta. Dicha imagen se asemeja a la labor que hoy en día desempeña un plan de estudios dentro de una institución educativa, dirigiendo la forma de ejecutar un conjunto de cursos.

Por lo que si entendemos por una parte el plan de estudios como el conjunto explícito de todas las experiencias que se espera que cada alumno tenga y que cualquier usuario según sea su posición en la institución educativa asuma, y por otra, retomando la definición construida anteriormente, pensamos en la innovación educativa como un proceso inacabado de transformación profunda en donde a través de la introducción de elementos nuevos y/o transformación, uso o combinación diferente de elementos ya existentes en la práctica se introducen novedades con el fin de generar una mejora permanente en cualquier componente o dimensión del sistema educativo; podemos decir entonces que al ser las innovaciones educativas las que se vinculan directamente con cambios que se introducen en la dinámica educativa y la dinámica educativa se expresa principalmente en el currículo o plan de estudios, es posible entender las innovaciones curriculares como un proceso de transformación profunda del currículo en donde a través de la introducción de elementos nuevos y/o transformación, uso o combinación diferente de elementos ya existentes en la práctica se introducen novedades con

¹⁶ OWEN, Leslie. *Types of curriculum*. The second principle. [s.l], [s.e], [s.a], p. 2. [Traducción personal].

el fin de generar una mejora permanente y según Peck¹⁷ diferentes experiencias de aprendizaje que debieran dar como resultado significativamente mejores resultados de aprendizaje.

Es bastante común creer o asumir que las innovaciones de los planes de estudios se encuentran acompañadas de tecnología debido a que comúnmente esta se encuentra relacionada con la evolución digital y por lo tanto con lo más nuevo. Entonces, al ser lo último en conjuntos de instrumentos, recursos técnicos o procedimientos se podría decir que es la manera más eficaz de generar una innovación curricular. Sin embargo, las innovaciones también tienen que ver con la transformación, uso o combinación de elementos ya existentes como lo mencioné anteriormente y como explica Kiira Kärkkäinen¹⁸ al plantear que las innovaciones curriculares pueden incluir nuevas materias, combinaciones de materias antiguas u objetivos de aprendizaje transversales. También pueden adoptar la forma de nuevos contenidos, conceptos, secuencia, asignación de tiempo o pedagogía, y aunque podría existir una mayor carga de trabajo al hacerlo de esta forma también es válida, como en un ejemplo que pone Saravanan¹⁹ con la incorporación de enfoques de pedagogía de las alfabetizaciones múltiples que, aunque existía la opción de trabajarlo por medio de tecnología la innovación no la encontramos ahí sino en su articulación.

Casi cualquier aspecto o factor que gire en torno al currículo puede servir como fuente para transformarlo mediante una innovación debido al peso que tiene y a la extensión que el mismo currículo abarca en el sector educativo, siempre y cuando dicho elemento esté relacionado directamente con la dinámica de los procesos educativos ya que de lo contrario no sería adecuado considerar una innovación educativa sino una innovación en educación. Aún al tener que realizar dicha distinción, las fuentes que pueden motivar una innovación son numerosas, por lo que en este apartado nombraré algunas de las que pude identificar en el material que consulté basándome principalmente en el documento; *Innovación curricular en instituciones de educación superior. Pautas y procesos para su diseño y gestión*²⁰ en donde se señalan tres fuentes principales que son:

¹⁷ PECK Linda, *Innovative Curriculum Design*, Londres, British Council, 2018, pp. 30. [Traducción personal].

¹⁸ KÄRKKÄINEN, Kiira, *About Curriculum Innovations: Implicit Approaches in the OECD Area*. [s.l], OECD, agosto de 2012, (OECD Education Working Papers No. 82), p. 3. [Traducción personal].

¹⁹ SARAVANAN, Vanithamani, "Curriculum design, development, innovation and change" en *Procedia Social and Behavioral Sciences*, [s.n]. Reino de Bahrain, ELSEVIER, 2012, pp. 1276- 1280. [Traducción personal]

²⁰ MEDINA, Lourdes y Laura Guzmán, *Innovación curricular en instituciones de educación superior. Pautas y procesos para su diseño y gestión*. Compilación. Primera edición. México, ANUIES, 2011. (Colección Documentos) pp. 20- 21.

1. Procesos de modernización traducidos en nuevas bases tecnológicas.
2. Las nuevas realidades caracterizadas por una sociedad cambiante e incierta.
3. El surgimiento de nuevos conocimientos basados en la integración disciplinaria, que da lugar a nuevos campos de formación en los procesos de articulación e integración, caracterizados por la necesidad de promover el intercambio intra e interinstitucional; el aprendizaje de idiomas como base para la comunicación, la conformación de redes de intercambios sociales, tecnológicos y económicos, a nivel local, regional, nacional e internacional.

Estos aspectos son conformados e influidos por los fenómenos sociales, económicos, políticos y tecnológicos que envuelven al contexto en el que se encuentran inscritos. También, es importante considerar los aspectos que encontramos en los procesos EA como los actores implicados, su desarrollo, las prácticas, los enfoques y la evaluación. Por lo que es importante señalar que si bien el currículo y todos sus componentes forman un todo también estos pueden ser atendidos por separado y por lo tanto representar fuentes desde las que podemos innovar un plan de estudios.

1.4 La innovación curricular como respuesta y beneficio social

La globalización es un fenómeno que surge en los años 70's como un discurso que buscaba venderse como idea espontánea sirviendo para legitimar la mundialización del mercado, lo cual quiere decir que dio validez a las políticas neoliberales alrededor del mundo trayendo consigo una división entre los que el sociólogo Bauman denomina²¹ “globales” que son quienes se apegan a dicho régimen y los “locales”; los que no lo hacen voluntaria o involuntariamente. Como él mismo lo menciona, fenómenos tan grandes originan muchos otros que entonces los van opacando haciendo que pierdan fuerza pero eso no significa que dejen de existir.

Hoy en día como lo menciona Castells²², la globalización es concebida como un proceso mediante el cual un sistema tiene la capacidad de funcionar como una unidad en tiempo real a

²¹ BAUMAN Zygmunt, *La globalización. Consecuencias humanas*. 2a. ed., correg y aum., 5a.reimp. trad. de Daniel Zadunaisky. México, Fondo de Cultura Económica, 2010. 169 pp.

²² CASTELLS Manuel, “Conferencia Magistral: ¿Es reversible la globalización?” [video de Youtube]. 15 de marzo de 2017. <<https://www.youtube.com/watch?v=yz8CxddpUPO>>. [Consulta: 23 de agosto, 2022].

escala planetaria generando una “red global de redes” la cual produce una homogeneización en muchos aspectos como por ejemplo la información de donde -como afirma Brunner ²³- se derivan grandes efectos decisionales, institucionales, distributivos y estructurales que a su vez producen la aparición de retos y desafíos como el acceso a la información, el acervo de conocimientos, cambios en el mercado laboral y el desarrollo de nuevas tecnologías y traen consigo la necesidad de realizar adecuaciones en la dinámica actual. Este “ciclo” de fenómeno-efectos-desafíos-adequaciones sucede una y otra vez como consecuencia de diferentes manifestaciones que se dan por la misma globalización.

De esta forma, “por acción u omisión, todos estamos en movimiento. Lo estamos aunque físicamente permanezcamos en reposo: la inmovilidad no es una opción realista en un mundo de cambio permanente [...] Algunos nos volvemos plena y verdaderamente "globales"; otros quedan detenidos en su "localidad", un trance que no resulta agradable ni soportable en un mundo en el que los "globales" dan el tono e imponen las reglas del juego de la vida.”²⁴ por lo que la necesidad de innovar se deriva de la necesidad de interactuar en un mundo altamente dinámico y competitivo en el cual es necesario estar a la vanguardia de manera que podamos conseguir una participación favorable y activa como individuos, como sociedad y como país parte de un sistema global.

La innovación es una respuesta a las tantas cuestiones que se podrían definir como problemáticas sociales que se originan de la globalización, pero sobre todo una respuesta a las cuestiones sociales que afectan directamente a la educación y viceversa; cuestiones educativas que afectan directamente a la sociedad. Incluso las innovaciones deben estar en constante movimiento debido a que es importante realizarlas para mejorar cada vez que el mundo cambia ya que este es quien marca el ritmo y mientras más acorde al ritmo vayamos o tengamos estrategias ante lo que pasa en la actualidad mejores oportunidades tendremos en todos los aspectos que nos conforman. Una innovación no solo es una forma de ir a favor o seguir la corriente de los demás fenómenos, en ocasiones también puede servir para sobrellevar su aparición o defendernos ante ellos gracias a lo que el mismo proceso representa.

²³ BRUNNER, José J., *Globalización y el futuro de la educación. Tendencias, desafíos y estrategias*. Seminario sobre Prospectiva de la Educación en la Región de América Latina y el Caribe UNESCO, Santiago de Chile, 23 al 25 de agosto, 2000. 35 pp.

²⁴ B. Zygmunt, *op. cit.*, p. 8.

Ahora bien, como mencioné anteriormente, los planes de estudio en los sistemas y las instituciones educativas son el documento rector y guía de absolutamente todas las condiciones de los elementos necesarios que deben existir, las consideraciones y las acciones que se pretenden y deben llevarse a cabo con el fin de atender las necesidades educativas en torno a la sociedad que se aspira construir y lograr para las generaciones futuras, siendo así, un instrumento de integración cultural, política, social y de construcción de las identidades nacionales sustentado en un estado-nación orientador y proveedor de la oferta educativa,²⁵ de forma que se vuelve un imperativo transformarlos debido a que al responder a dichas necesidades y no sólo a los requisitos educativos sino también a reconstruir la forma de conceptualizar la realidad educativa ante un mundo contemporáneo que tiene como principal característica el cambio constante, la pluralización y la diversidad de formas, intereses, conocimientos, contenido y enfoques; estos instrumentos deben tomar en cuenta y asumir desafíos que trae consigo el siglo XXI entre los que se presentan situaciones como promover ahora valores que se consideran como universales en una variedad de contextos políticos y sociales respetando al mismo tiempo los valores locales sin que los cambios acelerados que mencioné antes rebasen el desarrollo de nuestro país además de responder también a nuevas necesidades que surgen debido a la creciente diversidad cultural social e individual del alumnado ocasionado por la expansión y democratización de la educación básica y media. Los planes de estudio al ser la base sólida de todo lo que significa un sistema educativo deben transformarse e incluso adelantarse a los cambios de la realidad a la que obedece.

A través de este proceso se pueden innovar las distintas dimensiones que conforman un sistema educativo como por ejemplo sus concepciones, ambientes educativos, actitudes, áreas del conocimiento, prácticas, procesos de formación y capacitación docente, aspectos administrativos de organización y gestión escolar, relaciones escolares, metodologías, procesos de transformación cultural, dinámica institucional, planes y programas de estudio, modalidades educativas, tecnologías, procesos de comunicación, relaciones interdisciplinarias, mecanismos de interacción entre universidades y mercado laboral, entre largo etcétera; logrando un verdadero cambio no solo en el aspecto interno de la educación formal sino en los frutos que impactan externamente en beneficio de la sociedad, a través de los conocimientos, habilidades y actitudes que se brinda a los individuos que pertenecen a ella.

²⁵ UNESCO- IBE, “El currículo en los debates y en las reformas educativas al horizonte 2030: Para una agenda curricular del siglo XXI” en *IBE Working Papers on Curriculum Issues*, núm. 15. Ginebra, Suiza, Oficina Internacional de Educación, agosto de 2015, pp. 34. En línea en: <http://ibe.unesco.org>

Capítulo 2

FUENTES DE INNOVACIÓN CURRICULAR O DE PLANES DE ESTUDIO

Una fuente de innovación es una idea, concepto o aspecto de un fenómeno, objeto o campo que detona la generación de un pensamiento nuevo y se convierte en motor de corrientes de pensamiento, movimientos institucionales y trabajo de grupos en un terreno particular (como pueden ser en modelos, procesos, estructuras, productos o servicios). De ello se entendería también que pueden existir distintos tipos de innovaciones distintas que dan lugar a taxonomías de innovación como la desarrollada por la Consultoría Deloitte que propone diez tipos de innovaciones para el terreno de los negocios. Esta organización declara: "En el corazón de cualquier disciplina nueva, a menudo se encuentra un sistema de organización simple: una estructura y un orden subyacentes que rigen lo que funciona y lo que falla. Esto es lo que el marco de Diez tipos de innovación aporta a la innovación. Entenderlo conscientemente hace que la innovación sea más fácil y más eficaz."²⁶

En el terreno de la innovación curricular existen distintos marcos, desarrollos y experiencias que describen y explican las innovaciones que han impulsado distintas organizaciones, podemos citar como ejemplo las complicaciones abordadas por Ben Williamson y Sarah Payton en *The curriculum and teaching innovation. Transforming classroom practice and personalisation* y por la OCDE *Bringing about curriculum innovations: Implicit approaches in the OECD Area*²⁷. En la primera de ellas se dice "Cuando nos referimos a la 'innovación curricular' nos referimos a las formas en que muchos factores pueden contribuir a las transformaciones en la actividad del aula".²⁸

De lo expuesto, entonces se puede concluir que "Fuente de innovación curricular" es un motor de pensamiento orientado por uno a varios componentes o condiciones de los planes de estudio que dan lugar a movimientos en los sistemas o en las instituciones educativas orientados a introducir cambios parciales o totales de estos instrumentos pedagógicos. De esta manera la fuente de innovación curricular nos remite al origen de las ideas que potencian el desarrollo de

²⁶ KELEY, Larry et.al. *Ten Types of Innovation: The Discipline of Building Breakthroughs*. Doblin, [s.l.], 2015, p.1.. [Traducción propia]

²⁷ KÄRKKÄINEN, Kiira, *About Curriculum Innovations: Implicit Approaches in the OECD Area*. [s.l.], OECD, agosto de 2012+ 66 pp. (OECD Education Working Papers No. 82). [Traducción propia]

²⁸ WILLIAMSON, Ben and Sarah Payton, *The Curriculum and teaching innovation Transforming classroom practice and personalisation*. Reino Unido, FutureLab, 2009, pp. 4. [Traducción propia]

un pensamiento transformador de los planes de estudio o hasta sistemas de pensamiento que involucren prácticas sistemáticas acerca de los planes de estudio.

Si intentamos una clasificación primaria de las fuentes de innovación curricular podríamos dividir las en dos familias: fuentes de innovación curricular internas, atadas a los componentes de los planes de estudio como: la metodología, los actores centrales de los procesos EA y de toma de decisiones, evaluación educativa, estructura y organización curricular, perfiles y objetivos, condiciones jurídicas, condiciones administrativas, condiciones espaciales como la inclusión y la tecnología, entre otros. Y fuentes de innovación externas, vinculadas con aspectos que influyen en la práctica y desarrollo curricular pero que su naturaleza es independiente al campo educativo como tendencias sociales o demográficas más amplias. “Es cierto que estas fuentes se superponen por diferentes que sean en la naturaleza de su riesgo, dificultad y complejidad, y el potencial de innovación puede encontrarse en más de un área a la vez”.²⁹

Así definida la fuente de innovación curricular es claro y entendible que no solo existe una única fuente sino múltiples y diversas que a lo largo de las tres últimas décadas, han estado operando como germen de innovaciones de distinto alcance e impacto en los sistemas e instituciones educativas. En el contexto de este trabajo se han seleccionado cuatro fuentes de innovación curricular para examinarlas con mayor detenimiento, dicha selección comprende: el proceso de diseño curricular, el enfoque disciplinario, la metodología educativa y los materiales educativos. En cada una se tratarán la conceptualización de la idea, su relevancia, su utilización como fuente de innovación curricular y, por último, se revisarán brevemente algunos casos.

2.1 El proceso de diseño curricular

El diseño curricular es un proceso de planificación en el que pueden ubicarse diferentes etapas, tareas y decisiones, a lo largo de este se modelan y acuerdan los componentes del currículo, para generar un plan de estudios pertinente y útil a la institución o constructo educativo al que este corresponda, pero fundamentalmente al entorno social al que pertenezca. “La función de

²⁹ DRUCKER, Peter F., “La disciplina de la innovación” en *Harvard Business Review*, [s.l.], Harvard Business School Publishing Corporation, 2002, p. 4.

diseñar el currículum es una de las facetas más relevantes dentro de prácticas relacionadas con su elaboración y desarrollo, recogiendo los aspectos de orden técnico más genuinos a través de los que cobra forma y queda preparado para su implantación en la práctica [...] las características del diseño y la expresión que adopte es lo que da forma al currículum”³⁰

En la creación o reforma de planes de estudio, ningún desarrollo es idéntico a otro aunque se emplee el mismo modelo, estructura de diseño o se intente replicar el procedimiento con el que se realiza debido a que es una práctica que depende de una gran diversidad de propósitos y condicionantes contextuales, sin embargo, como se explica en un material de apoyo³¹ de la profesora Laura Rojo un proceso de diseño curricular en términos generales, puede suponer ocho etapas, todas ellas acompañadas de constante revisión y ajuste: 1. Sensibilización, 2. Fundamentación, 3. Objetivos y perfiles, 4. Contenido, 5. Procesos técnicos, 6. Evaluación interna, 7. Coordinación del desarrollo de programas, 8. Integración y evaluación externa. Posteriormente, una propuesta curricular debe ser sometida a la cadena de aprobaciones colegiadas correspondiente y una vez que se consolida la aprobación en algunos casos viene una etapa de pre- implementación, luego su implementación, así como fases evaluación y su reelaboración, reforma o liquidación.

También, según sea el caso los actores que pueden intervenir son: autoridades políticas, grupos sociales o dependencias interesada en la creación de un plan de estudios, financiadores, elaboradores de políticas, pedagogos o especialistas en educación, especialistas en diseño de planes y programas de estudio internos o externos, especialistas y autoridades en la disciplina, nivel y modalidad del que se trate, especialistas en evaluación de planes y programas de estudio, profesores, alumnos, ex alumnos, padres de familia, empleadores, organismos nacionales e internacionales y unidades de investigación. Quienes se apoyan en el uso de herramientas ahora principalmente tecnológicas, para fortalecer los procesos de diseño en los aspectos de organización y comunicación tanto de la información como de los grupos de trabajo, los cuales pueden ser por ejemplo un *software* especializado, bases de datos, plataformas educativas, programas de gamificación, catálogos bibliográficos y hemerográficos y servidores para la comunicación sincrónica y asincrónica.

³⁰ SACRISTÁN, J. Gimeno, *El currículum: una reflexión sobre la práctica*. Colección Pedagogía Manuales, Novena edición. Madrid, España, Ediciones Morata, 2007+ 425 pp.

³¹ Rojo, L., *El ciclo del diseño de planes y programas de estudio- Visualización general*. Material de trabajo. Ciudad de México, 2019.

Es fundamental reconocer el papel que juega este proceso debido a que como señala Díaz Barriga “El diseño curricular es una respuesta no solo a los problemas de carácter educativo sino también a los de carácter económico, político y social.”³² Por lo que las acciones que se realicen o no y el cómo se lleven a cabo, repercutirán en el producto final de la representación de una realidad determinada resultado de dicho proceso.³³

Por otro lado, podemos apreciar la relevancia del diseño curricular en tres momentos específicos del ciclo de un plan de estudios:

1. En su creación
2. En su instrumentación
3. En su reforma

En donde, en cada uno de estos momentos, se mantiene la misma lógica de tratamiento en el sentido de ser un proceso que involucra un “conjunto de fases y etapas que se deberán integrar en la estructuración del currículo”³⁴ Aunque cabe advertir que la información que se utiliza en cada uno es distinta, por ejemplo la evaluación; comúnmente en el primer caso (su creación) es principalmente diagnóstica y se utiliza para fundamentar su importancia, necesidad y pertinencia, pero también es continua para asegurar coherencia y consistencia en el flujo de decisiones y en la articulación de sus componentes; en el segundo, (su instrumentación) predomina una evaluación continua y aunque también se implementa la evaluación diagnóstica, ya no se utiliza con el mismo propósito que en la creación, sino que ahora, las evidencias de la evaluación continua deben fundamentar ajustes, mantener equilibrio entre sus partes y contribuir al logro de los objetivos que plantea al inicio y durante su instrumentación y para valorar la formación de los alumnos en el punto medio de la misma etapa. En el tercero, (su reforma) nos interesa la evaluación sumativa o de impacto: la sumativa al término de cada generación para valorar resultados respecto de los objetivos y la de impacto posterior a la salida

³² DÍAZ BARRIGA, Ángel, “Alcances y limitaciones de la metodología para la realización de planes de estudio”, en *Revista de educación superior*. México, ANUIES, octubre- diciembre 1981, vol. 10. Núm. 4 (40), pp. 1-14.

³³ ARREDONDO, V. A., “Comisión temática sobre desarrollo curricular”, en Documento base. Congreso Nacional de Investigación Educativa. México, 1981 (b).

³⁴ DÍAZ BARRIGA, Frida, *Metodología de diseño curricular para educación superior*. Ciudad de México, Trillas, 1990 (reimp. 2012)+ pp. 93.

de varias generaciones para valorar los resultados del plan en la sociedad y escenarios de trabajo particulares.³⁵

En este sentido, el proceso de diseño curricular no solo debe ser comprendido como un proceso flexible, sino que debemos otorgarle dicha cualidad con el fin de que así pueda ser utilizado y reconocido como una fuente de innovación curricular. Bajo dicha lógica, el adoptarlo como tal, significa e implica tener una mirada distinta del proceso; involucrando un cambio de pensamiento abierto hacia diferentes posibilidades sobre las etapas, los actores participantes, las herramientas que utilizamos e incluso de los puntos en donde iniciamos y terminamos dicho proceso; y por otro lado, también implica una conceptualización distinta con respecto al plan de estudios en donde ahora al ser producto de una innovación deberá buscar ser una herramienta para brindar un aprendizaje de calidad adecuado a las necesidades del siglo XXI.

Como fuente de innovación puede impactar en varios aspectos y puede considerarse para trabajar con diversos componentes o fases del mismo, de manera simultánea o particular, ya sea trabajando con nuevos modelos del proceso, nuevas conformaciones de equipos de trabajo, nuevas organizaciones de coordinación para el desarrollo de los programas, la toma en cuenta de los nuevos paradigmas educativos, consideraciones distintas con respecto a la evaluación y sus estructuras, con participaciones diferentes como por ejemplo del campo empresarial y laboral o simplemente con una nueva racionalidad o con un nuevo pensamiento que se adecue contextualmente. Marina Polo de Rebillou³⁶ nombra cinco ejemplos de consideraciones contemporáneas que se han realizado para la innovación en diversas universidades del país las cuales son sobre aspectos como: el perfil del estudiante de educación superior, la duración de las carreras, la vinculación con los estudios de posgrado y la acreditación de estudios.

En este sentido, otros ejemplos en los que podemos identificar el proceso de diseño como fuente de innovación curricular son:

- Atención en los perfiles curriculares.

³⁵ Rojo, L., “Notas de perspectiva de evaluación en Ciclo de vida del plan de estudios”. 2021.

³⁶ MEDINA CUEVAS, Lourdes y Guzmán H. Laura Leticia, *Innovación curricular en instituciones de educación superior. Pautas y procesos para su diseño y gestión*. Colección documentos, primera edición. Ciudad de México, Editorial ANUIES, 2011+ 167 pp.

Los esfuerzos por mejorar diversas instituciones universitarias del Reino Unido descritos por el autor Gill Ferrel, colaborador de Jisc. En donde explica cómo es que a través del trabajo por la mejora en las áreas clave que son: el mercado, la garantía de mejora de la calidad, la empleabilidad y la capacidad de respuesta, la evaluación y retroalimentación y la información del curso. Para ello, han implementado estrategias para el cambio. Por ejemplo, para la empleabilidad y la capacidad de respuesta el problema que identifica son las necesidades vs las demandas y las estrategias de enseñanza- aprendizaje generalizadas vs la atención individual de las necesidades de aprendizaje de cada alumnos en donde “la modularización y la tendencia hacia fragmentos de aprendizaje del tamaño de un bocado representan un desafío en términos de diseñar una experiencia de aprendizaje general y la diversidad del alumnado hace que sea importante comprender el perfil de los alumnos individuales y las cohortes” para lo cual, partiendo del proceso de diseño curricular como fuente de innovación, el enfoque para mejorar dicha área estuvo en:

- Perfiles de los alumnos, tanto como parte del desarrollo del curso como antes de la entrega a cohortes individuales.
 - Validación de marcos abiertos que se pueden usar para adaptar los cursos a las necesidades del empleador y del alumno
 - El uso del coaching como un enfoque para el desarrollo profesional.
 - Especificación de competencias y atributos del egresado³⁷
- Estrategias de inclusión de las partes interesadas en el diseño curricular.

Esta experiencia se sitúa en el desarrollo de un lienzo para la innovación curricular de los expertos Chelsea Wellness y Vince Bruni-Bossio cuyo propósito es ayudar a construir un currículo efectivo e innovador dentro de un sistema complejo donde los ecosistemas de las partes interesadas son dinámicos, multidimensionales y cada vez más profundos. Dicho proyecto lo realizan partiendo de la cuestión principal que es cubrir las exigencias que surgen de la relación entre las necesidades de la comunidad empresarial con el plan de estudios y la capacitación que se brinda a los estudiantes, debido a que tal situación provoca un nivel bajo de competencia y preparación laboral de los estudiantes, presentando la necesidad de desarrollar un “currículo que tenga

³⁷ FERREL, Gil, *Transforming curriculum design- transforming institutions*. [S.l.], JISC, 2011.

impacto y que cree una experiencia para los estudiantes con el fin de mejorar resultados como un mayor aprovechamiento del aprendizaje, el desarrollo de habilidades, la empleabilidad y el compromiso cívico.”

Con dicho proyecto, los autores plantean la cobertura de la problemática que se presenta cuando los educadores enfrentan complejidades al tener que tratar con una variedad de partes interesadas combinadas con “las limitaciones de un sistema a menudo burocrático que no siempre es ágil o conducente a la innovación”. Y esto, lo realizaron a través del enfoque de pensamiento de diseño el cual es un proceso de experimentación donde el resultado final se obtiene a partir de la participación y retroalimentación de quienes lo utilizan. Adoptando dicho enfoque para desarrollar el proyecto, pero también como resultado del uso del lienzo que crearon.

“El lienzo de innovación curricular proporciona una plataforma de organización, planificación y revisión que puede ser un punto de referencia en todas las etapas del proceso, desde la generación de ideas hasta la implementación y el análisis retrospectivo de brechas. El lienzo se creó aplicando la filosofía del pensamiento de diseño de involucrar a las partes interesadas de manera significativa y decidida en el proceso de desarrollo y, del mismo modo, sirve para guiar a los educadores a través del proceso de aplicación de los principios del pensamiento de diseño en su propio trabajo de desarrollo del currículo.”

Podemos identificar el diseño curricular como fuente de innovación en este ejemplo, en tanto se adopta un enfoque holístico, colaborativo y centrado en el ser humano a partir de la lógica del pensamiento de diseño en donde se reestructura el papel de los actores que participan en tal proceso, estimulando la creatividad y un compromiso continuo de las partes interesadas con grandes beneficios que corresponden a diversas situaciones que se presentan a lo largo del proceso como consecuencia de los contextos complejos y dinámicos de la actualidad.³⁸

- Identificación de exigencias laborales contemporáneas.

Este proyecto de reforma curricular pertenece a la Escuela de Ingeniería de la Universidad EAFIT- Colombia y fue realizado por los expertos Claudia M. Zea,

³⁸ WELLNESS, Chelsea y Bruni-Bossio Vince, “The Curriculum Innovation Canvas: A Design Thinking Framework for the Engaged Educational Entrepreneur” en *Journal of Higher Education Outreach and Engagement*. Athens, Estados Unidos, Universidad de Georgia, 2017, volumen 21, número 1, pp. 134- 164.

Alberto Rodríguez y Natalia A. Bueno, quienes describen la evolución de un modelo creado para la gestión curricular basado en un enfoque de procesos definido por la metodología Business Process Management (BPM). Esto, bajo la premisa de adaptar el currículo para el desarrollo de las competencias necesarias para el ingeniero del siglo XXI construyendo un modelo lo más flexible posible que corresponda a las exigencias de dicho contexto con procesos académicos claramente definidos.

Este modelo consiste en incluir 3 aspectos fundamentales tomando el proceso de diseño curricular como fuente de innovación:

- La implementación de la investigación científica en educación que promueve el uso del método científico como estrategia para asegurar un abordaje de los problemas basado en evidencias que permita la construcción de proyectos de innovación educativa.
- La educación de ingeniería, centrada en la enseñanza de la ingeniería, que transforma el aprendizaje mediante el desarrollo de competencias básicas, profesionales, transversales y propias del ingeniero del siglo XXI.
- Las comunidades educativas interactivas, tanto presenciales como virtuales, así como espacios para la gestión del conocimiento que apoyen el trabajo colaborativo y el intercambio de experiencias, gestionados por sus miembros trabajando juntos impulsando iniciativas para desarrollar proyectos de innovación educativa enfocados en temas específicos, que respondan a interrogantes relacionados con las necesidades de enseñanza y aprendizaje.

Los autores obtuvieron como resultado una renovación curricular basada en el pensamiento crítico sobre los problemas encontrados en la enseñanza de la ingeniería, además de la reducción de la tasa de abandono de los estudiantes, la redefinición de perfiles de ingreso y egreso, y rediseño microcurricular basado en competencias a través de proyectos.³⁹

Como podemos ver una de las tendencias de la innovación se encuentra en que los cambios respondan y permitan adaptarse al contexto dinámico de la actualidad, y el tomar el proceso de

³⁹ M. ZEA, Claudia, Rodríguez Alberto y A. Bueno Natalia, “An innovation model in curriculum design for teaching engineering at Universidad EAFIT”, en *2014 IEEE Frontiers in Education Conference (FIE) Proceedings*. Madrid, España, IIE Xplore, 2015, pp. 1-6.

diseño curricular como el detonante de cambio significa una reestructuración de la forma en la que construimos la conformación de un currículo, el pilar de toda experiencia de educación formal, lo cual implica valentía en cierta medida para desprendernos de las ideas tradicionales que funcionaban pero ya no encajan y encontrarnos con los retos educativos contemporáneos que nos exigen la búsqueda de estrategias para la adaptación y la vanguardia.

2.2 El enfoque disciplinario

‘Enfocar’, según una de las definiciones de la RAE⁴⁰ que podemos considerar para los fines de este trabajo es “Dirigir la atención o el interés hacia un asunto o problema desde unos supuestos previos, para tratar de resolverlo acertadamente”. podemos también entender el proceso de enfocar apelando a su definición en la fotografía donde enfocar es “centrar en el visor de una cámara fotográfica la imagen que se quiere obtener”, de esta manera podemos pensarlo como el punto de un aspecto general en el que ponemos la mirada con el fin de atenderlo de la manera más adecuada.

De acuerdo con Mario Bunge y Rubén Ardila un enfoque es “una manera de ver las cosas”⁴¹ y determina, en consecuencia, un método para su estudio sistemático. Así un enfoque vinculado con un campo disciplinario supone una articulación de conceptos e ideas para analizar, investigar o configurar una realidad, ello nos da la pauta para reconocer una multiplicidad de enfoques disciplinares.

Si trasladamos esta expresión al campo curricular, un enfoque disciplinario supondrá una forma de visualizar una disciplina en conexión con un ejercicio educativo y con la arquitectura de este ejercicio, por lo tanto, podemos entender un enfoque disciplinario como un conjunto de criterios y supuestos en torno a la racionalidad y utilidad futura de la organización de un determinado programa curricular. A su vez, dicha racionalidad y utilidad responden a supuestos y expectativas sobre el futuro conocimiento o desempeño ocupacional del egresado.⁴²

⁴⁰ REAL ACADEMIA ESPAÑOLA, *Diccionario de la lengua española*. 23 edición.

⁴¹ BUNGE, M. y Ardila R. *Filosofía de la psicología*. 2a. ed. México, Siglo XXI Editores, p. 51-52

⁴² GÓMEZ, Víctor Manuel y Celis, Enrique. *Factores de innovación curricular y académica*. Colombia, Universidad Nacional de Colombia, [s.a]. p. 1.

Asumirlo y proyectarlo en el plan de estudios es fundamental, debido a que el enfoque disciplinar es una lente para visualizar y analizar desde este el campo profesional y la formación de recursos humanos, convirtiéndose en el eje central y la base sobre la que se plantea la estructura curricular y con ella ciertas prácticas que se desarrollan en la implementación del plan de estudios. De forma que, tal visualización y proceso de análisis nos brindan pautas para definir nuevas concepciones disciplinarias que fundamentan un plan de estudios, y es así como es posible que el enfoque disciplinar se convierta en una fuente de innovación curricular siempre y cuando, al utilizarlo seamos capaces de producir nuevas soluciones curriculares y en tanto este se adecue a las necesidades contextuales de un sistema educativo respondiendo a la superación eficaz de retos derivados del mundo actual que se presentan ante la sociedad, bajo los principios de la innovación.

Podemos profundizar en la función de esta fuente de innovación y su importancia, por medio de la analogía que realiza la autora Daniela Jader⁴³ cuando dice que “la vida no puede entenderse en blanco y negro”, lo cual quiere decir que es necesario y más para el desarrollo de un individuo en la actualidad no solo conocer los matices que pueden existir con respecto a una disciplina sino también aprender a identificarlos, relacionarlos y trabajar con ellos, generando “una forma rentable de afrontar los desafíos de la modernidad” como los mencionados por Víctor Manuel Gómez y Jorge Enrique Celis⁴⁴ como son: los cambios en el conocimiento el trabajo y la cultura y las nuevas implicaciones en la educación, que suponen transformaciones en el diseño curricular, en los procesos de aprendizaje y de titulación, así como los mencionados por Zarrugh⁴⁵:

1) *Globalización* de los mercados, el trabajo y el capital que requiere que las empresas operen a una escala mucho más amplia de lo que estaban acostumbradas a operar en el pasado.

2) *La gestión descentralizada* y las organizaciones de nivelación están reemplazando las estructuras organizativas jerárquicas y el control centralizado. Este estilo de gestión requiere habilidades diversificadas y distribuidas que promuevan la toma de decisiones y el control local.

3) *La personalización masiva de productos y servicios* proporciona cada vez más la variedad de opciones que el cliente desea y espera.

⁴³ JEDER, Daniela, “Transdisciplinarity - the advantage of a holistic approach to life”, en *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. Romania, Procedia, 2013, [s.n.], p. 128. [Traducción personal]

⁴⁴ G. Víctor Manuel y Celis, Enrique. *Factores de innovación curricular y académica*. op. cit., p. 1-5.

⁴⁵ ZARRUGH, M. Y., *An Innovative Interdisciplinary Approach for Teaching Modern Manufacturing*. Harrisonburg, Virginia, James Madison University, [s.a.], p. 1. [Traducción personal]

4) *Capacidad de respuesta* y rápida adaptación a los cambios en los mercados, la tecnología y los requisitos regulatorios.

Existen diversos enfoques disciplinarios que se oponen al enfoque tradicional, estimulando innovaciones curriculares entre los que se encuentran tres principales:

1. El enfoque multidisciplinar: consiste en la coexistencia de varias disciplinas para la creación de conocimiento, generando una atmósfera de apoyo y coayuda, sin embargo, esto lo hace cada una desde su propio marco conceptual y por lo tanto, no se relacionan entre sí. Los profesionales implicados en una tarea multidisciplinar adoptan relaciones de colaboración con objetivos comunes.
2. El enfoque interdisciplinar: es una relación recíproca entre disciplinas que cruza los límites tradicionales entre varias líneas de conocimiento o escuelas de pensamiento, donde interactúan y se apoyan entre sí para llegar a un objetivo en común por medio de la adopción de una metodología y un marco conceptual común. De esta forma es posible crear conocimiento de diferentes disciplinas que se interrelacionan para crear nuevo conocimiento.
3. El enfoque transdisciplinar: representa el siguiente nivel de la interdisciplinariedad y ocurre cuando la creación de conocimiento se logra a partir de la configuración de un entramado complejo de relaciones que trasciende los límites entre disciplinas al unificarse como una sola y creando un enfoque holístico.⁴⁶

Este último enfoque (transdisciplinar), hoy en día constituye una tendencia derivada del uso del enfoque disciplinario como fuente de innovación en planes de estudio, debido a que simplemente ya no es suficiente un conocimiento centralizado; la transdisciplinariedad brinda una visión holística de las posibilidades existentes en entornos reales además de agilizar la educación y la formación, teniendo como resultado un cambio en el pensamiento que no ignora el contexto, la diversidad de situaciones, la intertemporada y múltiples enfoques, prerequisites para la comprensión y el anclaje en la vida real además de que como afirma Mohamed Elnahas⁴⁷ los estudiantes aprecian el problema cuando se hace “real” para ellos y usan las habilidades adquiridas para resolver problemas implementando muchos contextos diferentes.

⁴⁶ VILAR, Sergio. *Comprender la complejidad con métodos transdisciplinarios*. Barcelona, España, Kairós, 1997+ 260 pp.

⁴⁷ ELNAHAS, Mohamed. *Interdisciplinarity for Innovation: A Case Study in Architecture* [en línea], conference paper, [s.l.], ResearchGate, octubre de

Debido a que el currículo transdisciplinario⁴⁸ implica en sí mismo una fusión de ideas, conocimientos, métodos, valores pertenecientes a varias disciplinas o campos de estudio. Un aspecto clave mencionado en *Factores de innovación curricular y académica en la educación superior* “Será la capacidad de las instituciones educativas para organizar disciplinas tradicionales de manera diferente teniendo en cuenta además el surgimiento de nuevos campos científicos y tecnológicos”⁴⁹. La capacitación y la investigación en nuevos campos requieren la integración de varias disciplinas que no necesariamente han estado en contacto previamente, destruyendo las barreras institucionales tradicionales por lo que es necesaria una preparación de apertura al cambio y flexibilidad. Las nuevas formas de creación de conocimientos no implican solamente una reconfiguración de departamentos institucionales que atienden un mapa institucional diferente sino, la reorganización de la investigación y capacitación a través de la búsqueda de soluciones a problemas complejos, más que las prácticas académicas tradicionales.

En este sentido, al utilizar el enfoque disciplinario como fuente de innovación, además de tener que trabajar con expertos en el campo educativo se vuelve necesaria la búsqueda de apoyo de profesionales en los distintos enfoques que se pretendan incluir. También se debe pensar en la reconfiguración del rol del docente y su formación con el fin de que obtengan un conocimiento profundo de dichos enfoques, la capacidad de lograr las conexiones entre diferentes áreas, la capacidad de tomar buenas decisiones en situaciones complejas, entre otras. Esto exige una capacitación docente en el diseño e implementación del currículo, en la construcción y uso de las estrategias necesarias para las habilidades con las que se trabaja con distintas disciplinas, en la orientación del aprendizaje y la evaluación transversal que considera al alumno como un todo y como se explica también por Daniela Jeder⁵⁰ es necesario inculcar en la formación inicial y continua del profesorado una lógica de enseñanza que asegure al educado el vínculo con la vida cotidiana.

2010.<https://www.researchgate.net/publication/260784663_Interdisciplinarity_for_Innovation_A_Case_Study_in_Architecture>. [Consulta: 8 de agosto, 2022] p. 6.

⁴⁸ Enfoque que comúnmente responde a las necesidades de innovación en la actualidad.

⁴⁹ G. Víctor Manuel y Celis, Enrique. *Factores de innovación curricular y académica*. op. cit., p. 4.

⁵⁰ J. Daniela, “Transdisciplinarity - the advantage of a holistic approach to life”, en *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. op. cit., p. 131. [Traducción personal]

Esta fuente de innovación exige también una revisión en el rol del alumno y de algunos de los actores que participan en los procesos EA con el fin de que comprendan y trabajen en congruencia con los nuevos principios de la educación y de sus contenidos con el fin de lograr que la imagen que los alumnos obtengan sobre cierto tema sea clara, otorgándole una visión compleja y comprensiva, que se fundamenta en diferentes perspectivas de las disciplinas involucradas.

Como se menciona en *Factores de innovación curricular y académica*⁵¹, las disciplinas que intervienen en la estructura de contenidos de los planes de estudio implican el debilitamiento de identidades tradicionales y limitaciones disciplinarias, y creciente apertura, integración e hibridación entre las mismas disciplinas tradicionales así como el desplazamiento de la función de generación de conocimientos a una gran variedad de entidades extra-universitarias (institutos, centros, empresas, laboratorios), por lo que podemos considerar como un reto que afrontan las innovaciones de base disciplinar, la resistencia al cambio y los temores que pueden existir a las ideas que se tienen de lo tradicional y lo nuevo, ante las modificaciones que surgen en la concepción del sentido de la educación y el rol de cada actor en los procesos de EA con el uso de nuevas estrategias y en diferentes formas de relacionarse, también, a las estructuras de pensamiento que es necesario reconocer y configurar de acuerdo a las necesidades nuevas junto con la creación de un nuevo sistema de capacitación principalmente docente.

El enfoque disciplinar además de incidir directamente en la estructura de contenidos del plan de estudios, a su vez también lo puede hacer en todas las demás fuentes de innovación que trabajaremos en este documento debido a que van de la mano de lo general a lo particular y viceversa. Algunos ejemplos en los que podemos identificar el enfoque disciplinario como fuente de innovación curricular son:

- La conformación de equipos interdisciplinarios para la construcción de estructuras sólidas.

Un estudio de caso en arquitectura, titulado interdisciplinaria para la educación, realizado por Mohamed Elnahas⁵², describe la forma en que se llevó a cabo una práctica

⁵¹ G. Víctor Manuel y Celis, Enrique. *Factores de innovación curricular y académica*. op. cit., p. 4.

⁵² Z. M. Y., *An Innovative Interdisciplinary Approach for Teaching Modern Manufacturing*. op. cit., pp. 10. [Traducción personal]

interdisciplinaria en 2009, donde siete equipos de diseño conformados por estudiantes de arquitectura, diseño de interiores y medios de movimiento, diseñaron soluciones integrales de marca para el Centro de Derechos Civiles y Humanos en Pemberton Place, en el centro de Atlanta, con el objetivo de diseñar el proyecto en cada nivel de detalle proponiendo un paquete de diseño arquitectónico, interior y gráfico integrado.

El autor considera que la implementación de un enfoque interdisciplinario permite al alumno conceptualizar problemas de forma diferente “en términos humanos y en términos de la evolución y la dinámica cambiante de la interfaz del espacio humano” Permite que la resolución de los problemas se realice tanto conceptualmente como sistemáticamente, además de que los alumnos al enfrentarse a situaciones familiares a ellos, sean capaces de ofrecer nuevas perspectivas abriendo su pensamiento a la “resolución adecuada de problemas como participantes involucrados en el proceso de diseño, desarrollando una conciencia de cómo sus acciones serán consideradas en la sociedad.”

En general al cambiar las prácticas tradicionales por ejercicios cercanos a su realidad trae grandes beneficios como el hecho de que los estudiantes disfruten aprendiendo, pero al mismo tiempo se vuelven capaces de poner en perspectiva el problema y solucionarlo de la manera más óptima según sus conocimientos y habilidades tomando en cuenta a la gran mayoría de los actores involucrados para el diseño.

- La mecatrónica no solo es mecatrónica.

En el artículo titulado *A Transdisciplinary Approach to Knowledge in Mechatronical Education*⁵³ traducido como “Un enfoque transdisciplinario del conocimiento en la educación mecatrónica” de los autores Ioan Pop G. y Vistriian Maties se describe la forma transdisciplinaria de enfocar la mecatrónica como un proceso de enseñanza-aprendizaje a través de la mecatrónica epistemológica, ontológica y semiótica utilizando como ejes principales la lógica, la creatividad y la flexibilidad “para traspasar barreras y tender puentes entre alumnos y profesores, entre alumnos y la mecatrónica como asignatura y entre los propios alumnos.” Se realizó con la premisa de que no es posible lograr una comprensión profunda de nuestro alrededor bajo una sola investigación disciplinaria y por lo tanto la multidisciplinaria es la única

⁵³ POP Ioan G. y Vistriian Maties, *A Transdisciplinary Approach to Knowledge in Mechatronical Education*. Romania, Department of Mechatronic, Technical University Cluj-Napoca, 2008 + 51 pp. [Traducción personal].

forma de explicar la complementariedad tanto de la investigación multidisciplinaria como de la transversalidad.

- El enfoque multidisciplinario como herramienta para atender las necesidades educativas de diversos contextos.

En este trabajo titulado *Multidisciplinary approach for curriculum design of professional master 's program with focusing on solidary economy in Oaxaca, Mex.* realizado por Margarita Rasilla Cano y Lidia Argelia Juárez Ruiz⁵⁴ se propone la formación de recursos humanos a nivel regional del Sur Oriente de México; “una región vulnerable que cuenta con una importante fuente de recursos naturales y un gran rezago social, económico y tecnológico que está directamente relacionado con el aspecto educativo”. A partir del planteamiento interdisciplinario de una maestría en gestión de proyectos para el desarrollo solidario con el que se promueva y contribuya al desarrollo regional sustentable en el mismo punto geográfico de México. Esto bajo el supuesto de que “la sociedad es un sistema en el que todos los sectores tienen interconexiones en diferentes niveles, y por lo tanto responde a una dinámica que genera nuevos desafíos en forma permanente, y las instituciones educativas deben planificar con base en esta dinámica, para dar sentido a sus acciones fundamentales, desarrollar el talento humano, generar conocimiento para la resolución de problemas sociales”

Dicho posgrado fue diseñado con el sustento de una metodología sistémica para el currículo con la cual les fue posible diversificar el perfil de egreso además de abordar el problema principal a partir de tres áreas.

1. La integración de grupos y comités disciplinarios para el planteamiento de competencias
2. La formación docente permanente con la que se desarrolló una serie de aprendizajes útiles para responder a las necesidades surgientes.
3. El perfil de egreso con el que los estudiantes pudieran aplicar sus conocimientos para el autoempleo.

⁵⁴ CANO, Rasilla y Juárez Ruiz Lidia Argelia. “Multidisciplinary approach for curriculum design of professional master 's program with focusing on solidary economy in Oaxaca, Mex.” en *Educational Research and Reviews*. Oaxaca, México, Instituto Politécnico Nacional CIIDIR Oaxaca, 2016. Vol. 11 (14), pp. 1317-1323. [traducción personal]

- Enfoque multidisciplinario para mantener la matrícula de estudiantes de medicina. En el ejemplo basado en el artículo *Innovations in curriculum design: A multi-disciplinary approach to teaching statistics to undergraduate medical students*⁵⁵ traducido como “Innovaciones en el diseño curricular: un enfoque multidisciplinario para enseñar estadística a estudiantes de pregrado de medicina” del equipo de expertos Jenny V Freeman, Steve Collier, David Staniforth y Kevin J Smith, se describen los esfuerzos por mejorar el rendimiento de los alumnos en estadística debido a que dicha disciplina es fundamental para el estudio de la medicina pero identificaron el problema de que era pesado y hasta cierto punto desagradable para los alumnos aprenderlas y por lo tanto no se obtienen buenas respuestas en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Este proyecto fue realizado poniendo en perspectiva el perfil de estudiante al que se querían dirigir, concluyendo que existen dos tipos de quienes estudian medicina: los que hacen estadística y los que consumen estadística, siendo la mayoría de los estudiantes parte del último segmento, por lo que decidieron enfocar el trabajo en fomentar las habilidades para interpretar estadísticamente diversos materiales y así volver necesaria la materia para los alumnos obteniendo como resultado que a partir del “uso de una variedad de medios y el énfasis en la interpretación, pueden ayudar a la enseñanza, el aprendizaje y la comprensión de las estadísticas más centradas en las personas y más pertinentes, lo que se traduce en mejores resultados para los estudiantes.”

Si bien como mencioné antes la transdisciplinariedad es la tendencia, también podemos encontrar ejemplos donde la fuente en cuestión se utiliza de forma más discreta, aunque igual de significativa como un simple cambio de perspectiva en el campo profesional de un estudiante respecto al contexto. Mientras se piense en modificar la forma en la que vemos nuestro alrededor como fundamento para generar estrategias que nos lleven por el camino hacia soluciones de las cuales obtengamos como resultado, ambientes de aprendizaje distintos, que les permitan a los estudiantes desarrollarse en un nuevo entorno, podremos estar hablando de innovaciones efectivas. Así sumamos esta fuente al esquema de herramientas útiles para elevar

⁵⁵ FREEMAN, V. Jenny, et.al. *Innovations in curriculum design: A multi-disciplinary approach to teaching statistics to undergraduate medical students*. U.K., BioMed Central, May, 2008+ 8 pp. [Traducción personal]

el nivel del currículo, dotándolo de fortaleza y vanguardia para formar estudiantes y profesionales competentes para ser partícipes de la actualidad social.

2.3 La metodología educativa

Según la Real Academia Española, una metodología es el “conjunto de métodos que se siguen en una investigación científica o en una exposición doctrinal”⁵⁶ pero también a menudo es definida como la elección de una serie ordenada de actividades racionalmente aplicadas para alcanzar un objetivo.

Por otro lado, en el diccionario pedagógico de la Universidad Popular Autónoma del estado de Puebla UPAEP se menciona que para hacer ciencia es necesario seguir procedimientos que nos conduzcan a conocimientos racionales, sistemáticos y organizados de forma que un método se constituye como el “procedimiento o conjunto de procedimientos que se utilizan para obtener conocimientos científicos”⁵⁷. Este término es comúnmente utilizado en la investigación debido a los requerimientos de organización que supone, así como en la mayor parte de las disciplinas científicas. El campo educativo no es la excepción al utilizarlo, por lo que a continuación revisaremos la connotación educativa.

El proceso de enseñanza- aprendizaje es complejo y podríamos afirmar que no existe una fórmula única y eficaz para desarrollarlo, lo cual se relaciona con la variedad de las personas y sus contextos, con la variedad enfoques, estructuras curriculares, ambientes educativos, materiales, actores que influyen en la educación, entre una infinidad de factores, por lo que entonces, utilizamos metodologías educativas las cuales podemos entender como “el conjunto de procedimientos y recomendaciones que se transmiten al estudiante como parte de la docencia”⁵⁸, la forma particular que se adopta para abordar la enseñanza en la dinámica educativa cotidiana de una escuela o institución, es decir, la forma en la que se transmite el conocimiento al estudiante. La metodología en el campo educativo se identifica como el conjunto de pautas, técnicas, momentos, recursos y espacios que se organizan para este proceso y para el logro de los fines propuestos en cada caso desarrollándose en torno a las distintas

⁵⁶ REAL ACADEMIA ESPAÑOLA: *Diccionario de la lengua española*, 23.^a ed., [versión 23.5 en línea].

⁵⁷ PICARDO, Joao Oscar, *Diccionario pedagógico*. San Salvador, UPAEP, 2005, p. 254.

⁵⁸ PICARDO, Joao Oscar, *op. cit.*, p. 254.

teorías del aprendizaje, donde se contempla el papel no solo del docente, sino también del estudiante como un ser activo.

Dicho elemento es fundamental para planear las actividades que se llevan y llevarán a cabo en el salón de clases y en los diversos entornos educativos a través de los cuales se trabajará con los conocimientos planteados en la estructura de contenidos. La metodología puede ser definida por el docente según sea el caso de libertad de cátedra de cada institución pero por lo general este componente se plantea en el proceso de diseño del currículo y, para ello, se toma en cuenta el modelo pedagógico y los fundamentos de cada opción de estrategia de trabajo para que, con base en eso, cada docente pueda generar situaciones de aprendizaje que permitan a los alumnos el desarrollo de las habilidades, actitudes y competencias establecidas en el perfil de egreso de determinado nivel o asignatura.

Atendiendo a la idea de que un plan de estudios es una unidad compuesta de varias partes independientes que se encuentran interconectadas como la metodología educativa, esta entonces, puede ser motivo de innovación y encerrar un cambio significativo para todo el plan, sin embargo, su transformación también puede propiciar o tener repercusiones con respecto a la modificación o transformación profunda de cualquiera de los elementos que también conforman al currículo, por esta razón es posible decir que la metodología educativa puede operar como fuente de innovación de los planes de estudio.

En la actualidad, las innovaciones en la metodología educativa se desprenden del surgimiento de distintas tendencias mundiales cruciales que influyen en cambios y aparición de nuevas necesidades tanto en la educación como un elemento base en la conformación y progreso de una sociedad como en las prácticas y estrategias de enseñanza aprendizaje en las que se fundamenta un plan de estudios, tanto a nivel local como global. La autora Yeaung S.⁵⁹ describe algunas de ellas: la globalización, el cambio hacia una sociedad del conocimiento, el desarrollo de las tecnologías de la información y el posmodernismo, las cuales al coordinarse conducen a un cambio en la orientación del diseño de un currículo nuevo.

⁵⁹ YEAUNG, Sherley S. Y. et.al., *Curriculum Change and Innovation*. Hong Kong, Hong Kong University Press, 2012, pp. 43. [Traducción personal]

También como se menciona por Kamylylis, Panagiotis y Berki Eleni en el texto *Nurturing Creative Thinking*⁶⁰ una innovación en la metodología educativa puede tener fundamento en el hecho de que la función principal de la escuela es educar y preparar a los jóvenes para el futuro, con la finalidad de permitirles hacer una contribución significativa y positiva a la sociedad, por lo que al tener fenómenos que modifican cualquier contexto y de igual forma exigen un cambio en todas las estructuras y prácticas culturales, sociales y políticas, es imprescindible también modificar la forma en la que se abordará la formación de los individuos.

En este sentido como lo aborda el autor Piyush Taneja⁶¹ en el área de investigación existe una tendencia centrada en avanzar y mejorar los métodos de aprendizaje existentes, así como en introducir y experimentar con nuevos estilos de enseñanza que propicien las condiciones necesarias para que un individuo logre ser parte significativa del colectivo, esto con la gran ventaja de que las mejoras e innovaciones tecnológicas están en su mejor momento y por lo tanto existen muchas oportunidades para generar metodologías innovadoras de enseñanza aprendizaje.

Para ello a primera instancia como se menciona por la Kamylylis, Panagiotis y Berki Eleni⁶² es necesario repensar la división tradicional de contenido y habilidades escolares, y diseñar un plan de estudios más flexible al cambio y equilibrado con una disposición para actividades diversas y transversales. También, este tipo de innovaciones implican un cambio de visión de las situaciones escolares que se debe inculcar en profesores y alumnos de forma que los procesos EA sean percibidos diferentes y atractivos apegados al contexto actual como por ejemplo: la inclusión de tecnologías.

La innovación en la metodología educativa puede implicar un cambio profundo en estrategias y la posibilidad de rediseño de espacios o ambientes educativos debido a que “la forma en que se diseña el espacio, físico o virtual, puede transmitir mensajes tácitos sobre las prácticas dominantes de enseñanza y aprendizaje, y también moldear e influir en el aprendizaje que ocurre en él”.⁶³ Además puede implicar la modificación de las estructuras de evaluación

⁶⁰ KAMPYLIS, Panagiotis and Berki Eleni, *Nurturing Creative Thinking*. Educational practices series- 25. [s.l.], International Academy Of Education, 2014, p. 24. [Traducción personal].

⁶¹ TANEJA, Piyush Safapour et.al., *Innovative Higher Education Teaching and Learning Techniques: Implementation Trends and Assessment Approaches*. [s.l.], ASEE, 2018, para. 1.

⁶² K. Panagiotis and Berki Eleni, *op. cit.*, p. 8. [Traducción personal]

⁶³ Idem. Taneja, Piyush Safapour et.al.

continúa tanto internas como externas, en la estructura de los actores que la llevan a cabo y en nuevas prácticas de la misma como por ejemplo el reemplazo de evaluación tradicional por evaluaciones colectivas que permitan la toma en cuenta de retroalimentación, con el fin de identificar la utilidad del método.

Da pautas para generar un aumento en investigación de los nuevos métodos de enseñanza debido a que como expresa el autor Piyush Taneja⁶⁴ estos no surgen de la nada y el tener como respaldo investigación formal, ayuda a que dichas prácticas sean pertinentes como por ejemplo la introducción de cinco nuevos métodos de enseñanza en el área de ingeniería que se exponen en el mismo documento los cuales son: aula invertida, gamificación, pensamiento de diseño, autoaprendizaje y redes sociales, así como la reformulación de objetivos tanto generales como particulares y cuidadosa congruencia con las demás partes del plan de estudio.

Implica también, el desecho o la modificación de elementos y prácticas tradicionales, así como tomar en cuenta experiencias e investigaciones con respecto a la enseñanza, de lo cual, inevitablemente se desprende el uso de enfoques nuevos, por ejemplo, aprender a aprender y, por lo tanto, cambios en los métodos.

Por último, cabe mencionar que puede implicar el desarrollo de nuevas competencias como las que se mencionan en el texto *Curriculum and teaching innovation Transforming classroom practice and personalisation*⁶⁵: investigación independiente, pensamiento creativo, aprendizaje reflexivo, trabajo en equipo, autogestión, participación efectiva.

En este tipo de innovaciones entran en juego expertos en metodología educativa, expertos en la disciplina a tratar, investigadores, planeadores, docentes y alumnos. Estos dos últimos tienen un rol protagónico en estas circunstancias debido a que son los principales operadores y receptores de las metodologías educativas inscritas en el currículo y por lo tanto existen condiciones con estos actores que es necesario tomar en cuenta:

- Un nuevo y fuerte sistema de capacitación docente.
- El fomento de la cultura de asumir riesgos sensatos.

⁶⁴ T. Piyush Safapour et.al. *op, cit.*, p. 4.

⁶⁵ WILLIAMSON, Ben and Sarah Payton, *The Curriculum and teaching innovation Transforming classroom practice and personalisation*. Reino Unido, FutureLab, 2009, p. 9. [Traducción personal].

- El fomento de actitud de cambio por parte de los mismos actores.
- El fomento de desarrollo de capacidad de adaptación y flexibilidad. Por ejemplo: que los estudiantes tomen un papel activo en su formación y los docentes lo fomenten.
- Un nivel alto de compromiso hacia los procesos EA.
- Un nivel alto de conciencia sobre el papel que tienen como evaluadores y críticos.
- Un análisis y reconocimiento de las necesidades de los actores involucrados como de los estudiantes principalmente debido a que así podemos ajustar la innovación de una forma más pertinente.
- La pluralidad existente entre grupos de actores.
- La actualización y perfeccionamiento para la adaptabilidad de prácticas a profesores y alumnos.⁶⁶

Muchos de los retos que se presentan ante la innovación de las metodologías educativas son similares a los que se existen en innovaciones de otros componentes o aspectos de los planes de estudio.

Entre los cuales podemos encontrar las dificultades que las diferencias entre estudiantes y entre profesores con respecto a sus antecedentes de formativos, conocimientos, competencias y experiencias representan debido a que con este tipo de innovaciones y las características en las que se fundamentan, se busca la modificación de prácticas tradicionales y por lo tanto la desestandarización. De manera que si la capacitación y posteriormente la implementación de la innovación no se llevan a cabo de una buena manera podría generarse un caos en cuanto a desfases de conocimientos, habilidades y actitudes, por lo que es importante buscar un equilibrio entre todas las partes.

Cuando la innovación curricular incluye tecnología, un reto puede ser el analfabetismo digital por parte de los actores involucrados donde como usuarios presentan un desconocimiento de las técnicas y habilidades para operar la tecnología lo cual imposibilita su interacción con esta. Y la desigualdad en el acceso, uso o impacto de las Tecnologías de la Información (TIC) entre grupos sociales conocida como “brecha digital”, debido a que son de los elementos que comúnmente se toman en cuenta para generar una innovación de este tipo.

Para que una innovación en la metodología educativa tenga éxito también se debe considerar

⁶⁶ W. Ben and Sarah Payton, et.al. *op. cit.*, pp. 67. [Traducción personal].

la pluralidad de condiciones y contextos de los alumnos quienes serán —como mencioné anteriormente— los principales receptores. Por lo que un reto muy grande será encontrar estrategias creativas que funcionen y se adapten de forma positiva a todos los involucrados sin caer nuevamente en la estandarización o generalización del estilo de aprendizaje de los estudiantes. Se debe buscar también un equilibrio entre autonomía y acompañamiento necesario lo cual puede representar un reto importante e implica también una modificación en los roles de actores. Y por último como en la mayoría de los cambios se encuentra la resistencia al cambio por lo que se debe procurar la motivación y disposición ante las innovaciones.

A continuación, revisaremos algunos casos que ejemplifican esta fuente de innovación de manera acertada:

- Método de estudio de casos

En el artículo *Implementación del estudio de casos como metodología didáctica y de innovación* los autores Deilis I. Pacheco Sanz, Ma. del Carmen Díez, Jesús N. García, y Esther García-Martín describen una práctica llevada a cabo en el segundo curso de la asignatura Bases Psicológicas de la Educación Especial, especialidad del área de Psicología Evolutiva y de la Educación en la Facultad de Educación de la Universidad de León donde se utilizó el método de estudio de casos como metodología activa y como estrategia de innovación tanto de los procesos de enseñanza aprendizaje como de la investigación en las titulaciones, con la finalidad de formar graduados que puedan prosperar ante el panorama cambiante del mundo debido a que “la sociedad actual requiere de titulados universitarios con iniciativa, dinámicos y adaptables, lo cual supone adaptar su capacidad de aprender y emprender”⁶⁷

En ella, como primer paso se realizó una presentación de la metodología a los alumnos, posteriormente se indicaron las tareas para el desarrollo de la práctica y finalmente se llevó a cabo la actividad obteniendo resultados sumamente satisfactorios relacionados con un aumento en la participación y el involucramiento del estudiante en su proceso de aprendizaje al estar al centro debido a que como

⁶⁷ PACHECO, Sanz Deilis, et. al., “Implementación del estudio de casos como metodología didáctica y de innovación” en *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, vol. 2, núm. 1. España, Asociación Nacional de Psicología Evolutiva y Educativa de la Infancia, Adolescencia y Mayores Badajoz, 2009, p. 179.

mencionan:

“Cuando se aplica el estudio de casos se ejercitan las habilidades de dirección y trabajo en equipo frente a problemas verdaderos, bajo la dirección de un profesor experto que trabaje junto a los alumnos para analizar, sintetizar datos y puntos de vista que estén en conflicto; para definir y dar prioridad a metas; y, para persuadir e inspirar a otros a que piensen diferente, tomando decisiones coherentes con los datos obtenidos en una determinada investigación.”⁶⁸

Siendo este un importante ejemplo de que al tomar la metodología como fuente de innovación de los planes de estudio no necesariamente se deben implementar elementos totalmente nuevos y nunca antes vistos, basta con tomar inspiración de nuestro alrededor y de experiencias reales y cercanas a nosotros para impulsar prácticas que enriquezcan la experiencia educativa en los distintos ambientes escolares.

- Pensamiento creativo

En el texto *Nurturing Creative Thinking* de los autores Kampylis, Panagiotis y Berki Eleni, se describe la metodología de pensamiento creativo, una metodología que sin duda al ser incluida en los planes de estudio puede traer grandes beneficios para las prácticas educativas que se desarrollan en todos los niveles de los diversos escenarios escolares, una de las principales ventajas es que funciona con la misma efectividad al incluir tecnologías o no. En dicho texto el pensamiento creativo se define como el pensamiento que le permite a los estudiantes aplicar su imaginación para generar ideas, preguntas e hipótesis, experimentar con alternativas y evaluar sus propias ideas, productos finales y procesos y los de sus compañeros. La metodología puede ser utilizada en cualquier materia por ejemplo en Ciencias para alentar a los estudiantes a experimentar la ciencia no como un conjunto de hechos, sino como un esfuerzo creativo para comprender la naturaleza a través de actividades cercanas a ellos o experimentos.⁶⁹

A través del uso del pensamiento creativo se pueden encontrar oportunidades para involucrar a los alumnos en actividades significativas, auténticas y creativas en todas las materias escolares, en espacios de aprendizaje nuevos y antiguos, y mediante la

⁶⁸ P. Sanz Deilis, et. al., *op. cit.*, p. 176..

⁶⁹ K.Panagiotis and Berki Eleni, *op. cit.*, p. 9. [Traducción personal].

colaboración y el uso eficiente de las tecnologías educativas. Los principios importantes para el pensamiento creativo y crítico son el uso de preguntas abiertas, la consideración de un margen de error y la asunción de riesgos sensatos.

Dicha metodología ha sido implementada en una gran cantidad de instituciones educativas alrededor del mundo gracias a los resultados satisfactorios que arroja en su práctica por lo que al considerarla en la conformación de planes y programas de estudio es necesario también proponer un plan de capacitación docente y reformular el rol de los alumnos.

- Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)

En el artículo *Un caso práctico de la implementación del Aprendizaje Basado en Problemas* del Boletín UPIITA: El camino de la innovación educativa. Se describe cómo se implementó el método ABP en una unidad de aprendizaje denominada Herramientas Computacionales de la carrera de Ingeniería Mecatrónica de la Unidad Profesional Interdisciplinaria en Ingeniería y Tecnologías Avanzadas (UPIITA) del Instituto Politécnico Nacional (IPN) con la finalidad de que los alumnos obtuvieron mejores resultados en cuanto a los conocimientos de dicha asignatura ya que esta se encuentra estrechamente relacionada con otras materias de la misma área y era fundamental que los alumnos contarán con bases claras y destrezas para aplicar conceptos de programación.

Los objetivos fueron logrados a través de tal metodología, donde se dividieron los contenidos en 3 etapas, al final de cada una de ellas los alumnos desarrollarían colaborativamente la solución y “al finalizar el curso se propone un proyecto integrador de todos los contenidos que permitiera resolver un problema con un mayor grado de complejidad, planteado por el propio estudiante para lograr promover que el conocimiento significativo, además de desarrollar una serie de habilidades y competencias indispensables en el entorno profesional actual”.⁷⁰

Un cambio en la metodología educativa representa un esfuerzo grande por modificar las

⁷⁰ JIMÉNEZ, Rico Blanca, “Un caso práctico de la implementación del Aprendizaje Basado en Problemas”, en *Boletín UPIITA El camino de la innovación educativa*. [en línea]. 2018, núm. 65. <<https://www.boletin.upiita.ipn.mx/index.php/ciencia/755-cyt-numero-65/1480-un-caso-practico-en-la-implementacion-del-aprendizaje-basado-en-problemas>>. [Consulta: 11 de julio, 2022]

prácticas tradicionales y explotar al máximo los recursos a los que se tiene acceso, una gran ventaja de tomar como impulso esta fuente de innovación es que comúnmente no es necesario realizar inversiones económicas grandes ya que generalmente basta con que los actores educativos ejerzan un nuevo papel en los procesos de aprendizaje o simplemente implementen conocimientos, habilidades o actitudes distintos para manipular el contenido y de tal forma encontrar un vínculo perfecto entre las construcciones mentales y el conocimiento de los individuos.

2.4 Los materiales educativos

Los materiales son definidos principalmente como el conjunto de instrumentos, aparatos, sustancias o elementos que se emplean en algo⁷¹, como elementos con los que al integrarlos podemos generar construcciones que nos sirven para el desarrollo de nuestra vida diaria y se caracterizan por ser aquello que muestra particularidades físicas por lo que en distintos países se utiliza dicho vocablo como sinónimo de componente. Por lo tanto, en la vida diaria utilizamos materiales en una infinidad de contextos distintos, peculiarmente en ámbitos como la construcción, ingeniería, cocina, entre otros, ya que un material o materiales describe aquellos elementos de gran importancia para que las personas que se desarrollan en estos ámbitos puedan ejercer con mayor facilidad sus tareas diarias dentro de cada campo.

Otro uso de la palabra se encuentra en el mundo artístico, donde el material describe la obra o el producto desarrollado resultado del trabajo de una persona, por lo que podemos ubicarla cuando un artista o músico edita un disco, video o genera cualquier otro tipo de creación ya que en este medio se le denomina comúnmente con este nombre.

En los escenarios escolares, encontramos que un material educativo “es el conjunto de medios, objetos y artefactos que son elaborados específicamente para facilitar el desarrollo de procesos educativos en los centros escolares y aulas [...] se diferencian de otros tipos de medios y materiales porque se diseñan y se usan para cumplir funciones vinculadas con la diseminación y el desarrollo práctico de los procesos de enseñanza y/o aprendizaje de un determinado programa o proyecto curricular.”⁷²

⁷¹ DEM. *Diccionario del Español de México*. El Colegio de México, A.C., [fecha de consulta: 14 de marzo de 2023]

⁷² ESCUDERO, J. *Diseño, desarrollo e innovación del Currículo*. Madrid, Editorial Síntesis, 1999, p. 2.

Los materiales educativos, son el mecanismo que seleccionamos tanto para plantear las estructuras y las prácticas con base en la producción, el procesamiento y la distribución del conocimiento que se brinda a los alumnos como de la planificación, desarrollo y evaluación de la enseñanza, que generalmente es tarea del profesorado debido a que “almacenan, mediante determinadas formas y códigos de representación, el conocimiento escolar, y permiten el desarrollo del trabajo académico en el contexto del aula”⁷³ de forma que funcionan o no dependiendo de una numerosa serie de factores contextuales, humanos y constitutivos y se vuelve necesario transformarlos o reemplazarlos cuando ya no satisfacen las necesidades didácticas como deberían o dichas formas de representación ya no se adaptan a alguno de los factores anteriormente mencionados, lo cual sucede por muchas razones, sin embargo una de las más comunes e importantes son los cambios en el contexto social, cultural, político y económico en el que inciden. Además, siempre van de la mano con el avance y la innovación en el conocimiento.

Actualmente la innovación de materiales educativos ha tenido fundamento en la necesidad de dar respuesta a las nuevas demandas que han aparecido con el surgimiento de la sociedad de la información y los enfoques en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC) y Tecnologías para el Empoderamiento y la Participación (TEP); que a su vez traen consigo “la inmediatez y la espontaneidad, así como la colaboración y reutilización de materiales los cuales se han convertido en rasgos de las nuevas formas de enseñanza”⁷⁴. De esta manera también surgen transformaciones en las formas de aprender por parte de las nuevas generaciones de estudiantes y los materiales tradicionales se vuelven insuficientes u obsoletos ya que como menciona la autora Elvira Real “esta nueva generación, ávida de tecnología, exige no sólo un cambio en los contenidos y en la forma en la que éstos se presentan, sino, además, quieren soluciones instantáneas a sus necesidades y un acceso actualizado a la información, más allá de los horarios y espacios físicos de los centros”⁷⁵ y entornos educativos.

Como expresa la misma autora citando a Cantón, “lo que añadirá valor a una persona –y en este caso podríamos agregar; institución y sistema educativo– es su capacidad para introducir una mejora en el producto o en el servicio que ofrece, su capacidad de aprender de las

⁷³ ESCUDERO, J. *op. cit.*, p. 3.

⁷⁴ REAL Torres, Elvira C. *Materiales Didácticos Digitales: un recurso innovador en la docencia del siglo XXI*. 3C TIC. Cuadernos de desarrollo aplicados a las TIC 8(2). España, Universidad de La Laguna (Tenerife), 2019, p. 16.

⁷⁵ R. T., Elvira C. *op. cit.*, p. 16.

innovaciones de otros, y su capacidad de adaptación a situaciones imprevisibles”⁷⁶. Por lo que cómo podemos identificar la actualidad exige buscar, crear y recrear los escenarios de aprendizaje así como las diversas estrategias de distribución de contenidos, lo cual podemos lograr gracias a la incorporación de los materiales educativos como fuente de innovación que además nos brindará un currículo resiliente.

El uso de esta fuente de innovación curricular puede representar desde el cambio de formato con el que se presenta información hasta alteraciones que se vinculan directamente con la reorganización o reformulación de espacios y ambientes de aprendizaje de las instituciones escolares, el cambio del rol del docente; el cambio en las metodologías utilizadas en los espacios educativos y planeadas en el currículum; las organizaciones económicas; las formas de organización de los docentes para ocupar los recursos si en algún momento es necesario compartir espacios o recursos; el enfoque disciplinario del plan de estudios; alteraciones de los objetivos; de la metodología; de los contenidos; de las organizaciones de diseño; de nuevos enfoques de investigación; de las formas de evaluación y de la conceptualización del rol del docente; del alumno y de todos aquellos actores involucrados en la manipulación del currículo en general, pero principalmente implica cambios de la estructura de contenidos donde la innovación se refleja por ejemplo con la implementación en la capacitación que se brinda a los actores para operar los nuevos materiales o bien modificaciones en la misma. También es importante señalar la gran trascendencia que la innovación de los materiales puede representar en el proceso de diseño curricular ya que al tomarla en cuenta es posible conseguir orientación a través de la cual se establecerán los demás elementos que conforman al plan de estudios.

Hoy en día uno de los retos a los que nos enfrentamos al utilizar esta fuente de innovación curricular se desprende de la integración de las TIC y su uso por muchas razones; las TIC son una de las formas más accesibles de realizar una innovación de este tipo gracias al crecimiento y accesibilidad que han tenido en los últimos años y como sabemos, es la forma en la que en la actualidad se resguarda casi la totalidad de la información existente al ser sometida a un proceso de digitalización. Por lo tanto, si la información a la que acceden tanto alumnos como profesores no se modera de alguna forma, esta puede desviar o rebasar los límites de los objetivos previstos en la estructura curricular perdiendo pertinencia y legitimidad. Para atender esta problemática es necesario tomar en cuenta que el trabajar con TIC significa introducirnos

⁷⁶ R. T., Elvira C. *op. cit.*, p. 17.

en un espacio paralelo a la realidad y ser parte de él requiere del desarrollo nuevas competencias por las cuales es necesario tener un plan para abordarlas.

En este mismo sentido combatir la brecha digital es un reto más que hay que tomar en cuenta, además de la capacitación ya sea para la implementación o uso de materiales tecnológicos o de cualquier otro tipo que traiga consigo la innovación. La autora Elvira Real⁷⁷ menciona que la elaboración de materiales educativos es un proceso complejo que implica, por un lado, el diseño de materiales informáticos y, por otro, la elaboración de materiales educativos, ya que como explican O’Farrill y Tunis “por una parte tendremos que utilizar y desarrollar el conjunto de técnicas y recursos propios de la informática (recursos de navegación, enlaces internos y externos, iconos, scripts, multimedias, etc.); y por la otra incorporamos los elementos o dimensiones propias de todo material destinado a la enseñanza y el aprendizaje: objetivos, actividades, contenidos, etcétera”.

Podemos visualizar la forma en la que operan los materiales educativos como fuente de innovación a través de los siguientes casos donde se han generado estrategias para sobrellevar los retos expuestos anteriormente:

- Ciencia ficción en materiales abiertos

En el texto *Ciencia ficción en materiales educativos para la enseñanza de las ciencias y la tecnología*, el autor Antonio Hernández Fernández, describe un caso de innovación curricular donde se introdujo la ciencia ficción en el libro de texto de la materia de “Tecnología, Programación y Robótica” de la CCAA de Madrid donde en cada unidad didáctica se incluye un corte audiovisual breve, de una película de ciencia ficción o de un documental relacionado con los contenidos curriculares. Como por ejemplo

dos fragmentos de películas con dos novelas indiscutibles en el canon de la ciencia ficción, “Minority Report” de Philip K. Dick y “Yo, robot” de Isaac Asimov, excelentes para introducir los temas relacionados con aplicaciones informáticas y robótica, y que deberían ser reconocidas por todos nuestros alumnos de secundaria, y luego un

⁷⁷ R. T., Elvira C. *op. cit.*, pp. 12-27.

fragmento de documental, relacionado con el proceso de desarrollo tecnológico de la película "Avatar" ⁷⁸.

con ello el autor, señala las posibilidades educativas que tiene la ciencia ficción en los libros de texto, tales como un cambio en el rol docente gracias a la practicidad en la preparación y desarrollo de los procesos de enseñanza aprendizaje en el sentido de que si bien en ocasiones los profesores realizan el esfuerzo por preparar sus propios recursos, muchas veces las altas cargas horarias lo imposibilitan además de que por lo general y más en la actualidad, los alumnos no cuentan con un número adecuado de libros en su casa.

El autor expone que por medio de la ciencia ficción es posible “motivar a nuestro alumnado con contenidos que resulten atractivos” y que muy probablemente de dicha forma “se ayude al alumnado a facilitar el aprendizaje de los contenidos más duros lo cual es importante debido a que citando a Alonso Tapia, menciona que ya en secundaria, “un alumno autónomo puede acercarse de forma independiente a la explicación del libro de texto y a las diversas narrativas que éste le ofrece. Si sus contenidos están muy alejados de sus intereses y su realidad cotidiana, su motivación por el aprendizaje de aquella”.⁷⁹

La inclusión de este tipo de materiales es interesante ya que con ellos se puede fomentar la imaginación del alumnado siempre que exista un equilibrio con la viabilidad de la realidad tecnológica sin embargo en dicho texto se menciona que este tipo de innovación implica especial atención en cuanto al tema de los derechos de autor y la clasificación de los materiales con la finalidad de que sean aptos y se adapten a la población de alumnos a la que vayan dirigida las actividades y que además no se debe perder de vista en ningún momento “el componente de Análisis-Investigación-Reflexión de las actividades, debe conducirse adecuadamente por parte del profesorado en la puesta en común en el aula”⁸⁰.

⁷⁸ HERNÁNDEZ- Fernández, Antonio. *Ciencia ficción en materiales educativos para la enseñanza de las ciencias y la tecnología*. [s.l.], [s.e.], 2016, p. 4.

⁷⁹ H. Antonio, *op. cit.*, p. 7.

⁸⁰ H. Antonio, *op. cit.*, p. 5.

- Recursos educativos abiertos

En el texto *Open Educational Resources. A catalyst for innovation* los autores Dominic Orr, Michelle Rímini y Dirk Vann Damme describen un caso situado en el República Checa para modificar los planes de estudio del Sistema Educativo nacional mejorando el desarrollo profesional de los docentes utilizando una propuesta por parte de la OCDE que es la el uso de Recursos Educativos Abiertos (REA) los cuales podemos entender como materiales de enseñanza, aprendizaje e investigación que hacen uso de herramientas apropiadas, como licencias abiertas, para permitir su libre utilización, mejora continua y reutilización por parte de otros con fines educativos. “Un REA puede ser un curso, unidad, lección, imagen, página web, ejercicio o multimedia clip, pero debe tener un propósito/contexto pedagógico específico”.

Estos materiales pueden ser operados de dos formas: ya sea integrándolos en un entorno de enseñanza aprendizaje específico para cumplir una función o para fines de reutilización lo cual implica revisar, remezclar y redistribuir la información.

Plantean que su aplicación tiene la finalidad de atender algunos desafíos actuales a los que se enfrentan las instituciones y sistemas educativos que en conjunto pueden mejorar la calidad y la accesibilidad de la enseñanza y el aprendizaje como; la contención de costos, la distribución de recursos educativos de alta calidad y la reducción de las barreras a las oportunidades de aprendizaje.

Esta iniciativa denominada Metodika II (2008-2013) tuvo como objetivo un programa de capacitación docente para usar varias formas de métodos didácticos (REA), para compartir experiencias y convertirse en aprendices, centrándose particularmente en brindar apoyo sistemático a los docentes que utilizan recursos de aprendizaje digital. Además, se creó una plataforma electrónica central para el intercambio de materiales didácticos y experiencias profesionales.

Con este caso podemos identificar las modificaciones en las estructuras de organización y perfiles de profesores impulsadas por la implementación de nuevos materiales educativos en donde ahora no son solo personajes que imparten clases y utilizan los materiales como herramientas para complementar el conocimiento de los alumnos ya que ellos mismos son los encargados de resignificarlos de acuerdo a los objetivos que

se proponen, contribuyendo con el uso de recursos abiertos y cierre de la brecha digital que existe.

Sin ir muy lejos, también podemos apreciar varios ejemplos más acerca de las formas en las que como consecuencia de la pandemia los docentes y los alumnos se vieron obligados a transformar sus prácticas con cambios que si bien tiempo atrás en el currículo se indicaban o se sugerían no eran tomados en cuenta quizá por la comodidad que representaba manejar los procesos EA tradicionalmente. De la misma forma en instituciones se modificaron los espacios educativos, donde los cambios en los materiales sirvieron como impulso para innovar el plan de estudios al “reestablecer” las actividades. En ese entonces, muchos de los profesores optaron por cambiar las cátedras por podcast, juegos en línea, infografías digitales, presentaciones electrónicas, entre muchos otros que hoy en día forman parte de las actividades presenciales o con los que incluso, se tomó la decisión de cambiar la modalidad de los cursos y ampliar el catálogo de servicios que se ofrecen en instituciones educativas.

Podemos identificar en estos ejemplos que el uso de los materiales educativos como fuente de innovación curricular no significa necesariamente realizar actividades totalmente nuevas o nunca antes vistas, sino que a través de simples cambios o reestructuraciones podemos apropiarnos de recursos como medios para transmitir determinados contenidos utilizando en este caso las tecnologías en los contextos escolares. “Por ello han de significarse como herramientas útiles para la expresión de otros lenguajes, otras perspectivas académicas y otras culturas; así como para la promoción de relaciones igualitarias entre alumnos y profesores.”⁸¹ de manera que se potencie el acceso de todos los alumnos tanto a conocimiento como a habilidades para la vida y para su adaptación al porvenir rebasando las barreras de la educación tradicional.

⁸¹ PÉREZ- Ortega, Isabel. *Creación de Recursos Educativos Digitales: Reflexiones sobre Innovación Educativa con TIC*. Revista Internacional de Sociología de la Educación, vol. 6, núm. 2. España, Hipatia Press Barcelona, junio, 2017, pp. 264.

Capítulo 3

LINEAMIENTOS PARA IMPULSAR INNOVACIONES CURRICULARES

La existencia de numerosas fuentes desde las que podemos impulsar una innovación curricular como las que fueron abordadas en el capítulo anterior, a saber: el proceso de diseño curricular, el enfoque disciplinario, la metodología educativa y los materiales educativos, suponen una variedad equiparable en cuanto a métodos para desarrollarlas y hacerlas efectivas. Por lo que para finalizar el tratamiento de este tema, se propondrán un conjunto de lineamientos generales y útiles respecto a la visión, etapas, tareas y secuencias a tomar en cuenta en todo proceso de esta índole, los cuales se presentan a continuación en un diagrama general.



Figura 1. Ciclo de la innovación curricular.

Autoría individual.

Una innovación curricular debe suponer un proceso razonado, consensuado, metódico con estrategias y un ciclo de evaluaciones constantes, todo esto a cargo de un equipo de trabajo sólido donde la prioridad sea cubrir las necesidades que los cambios contextuales anteponen para el presente y el futuro educativo.

1. Gestación



Figura 2. Gestación de la innovación curricular

Autoría individual.

- Identificación de la necesidad de innovar

Como primer paso es importante identificar el motivo por el cual se requiere innovar, ya sea teniendo como punto de partida alguna problemática, necesidad, política o innovaciones ya establecidas en el mismo plan de estudios o por las distintas dependencias educativas encargadas del control del currículo tanto internas como externas. Muchas veces, cuando no es el caso en que la innovación se encuentra ya programada en el currículo, dicha necesidad puede establecerse por medio de cuestionamientos, reflexiones o análisis personales o en conjunto de un grupo de personas en donde pueden estar involucrados por ejemplo estudiantes, profesores, administradores, padres de familia, supervisores, departamentos e instancias educativas, públicas y particulares, administradores y grupos de administradores, paneles de expertos de distintas áreas y especialistas, políticos, directivos y unidades de investigación. Este punto es de vital importancia porque aunque a veces es un proceso fortuito el simple hecho de reconocer situaciones que nos llevarán a la acción en este caso de innovar puede ser crucial para la toma de decisiones en las etapas siguientes.

- Encuadre de la fuente de innovación

Posteriormente es necesario identificar la fuente o las fuentes de innovación –según sea el caso– y realizar un estado del arte con el que podamos obtener información acerca de cómo las innovaciones alrededor del mundo se han tratado teniendo como impulso o motivación dicho elemento, idea o aspecto del plan de estudios. Esto con el propósito de tener claro lo que la

fuente seleccionada representa, los retos que impone, los recursos que demanda y las formas en las que su presencia se vincula con cambios significativos en el ámbito educativo.

Así mismo, es indispensable tomar en cuenta el contexto cultural en el que se desea desarrollar la innovación curricular con la finalidad de que a través de nuestra elección podamos marcar un camino que sea coherente con la visión y con la cultura imperantes.

- Integración del equipo de trabajo e identificación de partes interesadas

Para conformar el equipo de trabajo es necesario tomar en cuenta los recursos que se tienen y realizar dos tareas:

1. Selección del equipo de innovación

Aunque tener el aporte de expertos o actores que brindan una diversidad enriquecedora de perspectivas en realidad no siempre es posible la conformación del equipo encargado de la innovación, sin embargo, una innovación puede ser planteada y ejecutada por un solo individuo según sea la magnitud del proyecto por ejemplo, un profesor puede realizar cambios significativos en la práctica cotidiana de enseñanza aprendizaje en el aula, sin embargo, cuando se requiere, dicha elección depende de las características y necesidades de la propia innovación. En ocasiones es correcto enriquecer el proyecto incorporando el apoyo de individuos con experiencia o conocimientos previos. Es importante establecer y reflexionar sobre las cualidades que interesa que tenga el líder para realizar una buena elección.

- Puede buscarse apoyo externo a través de una agencia u organización.
- Puede designarse un encargado interno por ejemplo alguien que sea parte del personal o a algún experto que forme parte del proyecto.
- Pueden combinarse agentes internos y externos lo cual es enriquecedor ya que el asesor externo brinda apoyo en los aspectos técnicos de la innovación, ayuda a reunir información útil como lo son tendencias y brinda asesoría especializada.

2. Identificación a las partes interesadas.

Las partes interesadas son cualquier actor, grupo social o dependencia interesada en la fuente de innovación y es importante buscar y tomar en cuenta a tantos como sea posible, debido a la variedad de perspectivas que su presencia brinda al proyecto de innovación, ello enriquece la visión de los asuntos de interés involucrados en el proceso.

Es importante generar estrategias para que todas las partes interesadas participen en tanto sea posible, considerando principalmente el tiempo de los actores. Para esta tarea es muy necesaria la comunicación y mantenerse receptivos, flexibles, creativos y con un gran sentido de trabajo colaborativo. Además, se debe tener certeza al asignar roles a los participantes y al jerarquizar el peso que se pone tanto a necesidades como a soluciones existentes cuando es momento de tomarlas en cuenta.

- Asignación de recursos

Como lo exponen los autores Jacinthe Lemay y Pierre Moreau para generar una estrategia de innovación “primero se necesita escanear el entorno, analizar y diagnosticar la situación actual y la posición estratégica actual, e identificar los impulsores del cambio para desarrollar la visión”.⁸² Es importante analizar y establecer las posibilidades tanto institucionales como curriculares debido a que una innovación exige una inversión de varios recursos tanto financieros, materiales, humanos, de tiempo, tecnológicos, espaciales, etc. Por lo que es recomendable la creación de un mecanismo para la gestión de tales recursos por medio del cual se puedan realizar ajustes sin escatimar, pero economizando en la mayor medida considerando todas y cada una de las etapas que el proceso conlleva.

- Planteamiento del objetivo

Esta etapa es importante porque en ella se determinan el objetivo o los objetivos que guiarán el proceso lo cual es fundamental para poder contextualizar las siguientes tareas y también debido a la carga de acuerdos que se realizan en el momento previo al desarrollo de la innovación que, aunque pueden cambiar por medio de la toma de decisiones constante, es el momento en el que se establece el rumbo del proyecto.

Los objetivos pueden plantearse por medio de numerosas estrategias posibles como el desarrollo de preguntas, discusiones, investigaciones, análisis o momentos de reflexión. Una forma recomendable y vanguardista de hacerlo es por medio de la metodología SMART del autor George T. Doran⁸³ con la cual para conseguir objetivos, claros, inteligentes y relevantes

⁸² MARKEE, Numa. *Managing Curricular Innovation*. Cambridge Language Teaching Library. Urbana-Champaign, US, University of Illinois, 2015, p. 34.

⁸³ DORAN, George T. “There’s a S.M.A.R.T. Way to Write Management’s Goals and Objectives” en *Management Review*, Vol. 70 (11), [s.l.], 1981, pp. 35-36. [Traducción personal].

debemos asegurarnos de que tengan las características que dicho acrónimo en inglés indica: específicos (*Specific*), medibles (*Measurable*), alcanzables (*Achievable*), realistas (*Realistic*) y de duración limitada (*Time-bound*).

Cualquiera que sea la forma en la se realice, establecer los objetivos es una tarea crucial que implica asertividad, comunicación y capacidad para no perder de vista ningún punto importante en la serie de discusiones y planteamientos que supone y que además ayudará a identificar resultados medibles. Los objetivos deben plantearse en conjunto con el equipo de innovación tomando en cuenta el mayor número de referencias posibles con respecto a las necesidades que se busque satisfacer.

- Maquetación de la innovación

Como paso final de la primera etapa podemos pensar en maquetar la innovación con el propósito de lograr una previsualización que permita una mejor planeación. Esto podemos realizarlo a través de esquemas o diagramas, plasmando los mecanismos que implica y su funcionalidad, destacando los resultados que esperamos obtener una vez que la innovación sea implementada. Al hacerlo es importante tomar en cuenta todos los vértices en los que el proyecto tendrá impacto y los recursos que se deberán emplear, de forma que la meta sea clara y visible para el equipo lo cual concederá el trabajo en una misma dirección.

2. Planeación de la innovación



Figura 3. Planeación de la innovación curricular.
Autoría individual.

- Diseño de estrategias de innovación

Una vez que se realizaron los planteamientos iniciales como la necesidad de innovar, la definición de la fuente de innovación, el diagnóstico, los objetivos, la creación del equipo de

trabajo “uno debe pensar en diferentes soluciones que deben compararse y contrastarse para tomar decisiones estratégicas e innovadoras que respalden la visión, permitiendo cerrar la brecha entre el estado actual y el deseado.”⁸⁴

Aquí, es importante tomar en cuenta que los cambios tan rápidos, constantes y radicales que vivimos mundialmente en el presente generan un futuro totalmente incierto para el que hay que preparar alumnos a través de planes de estudio sólidos e innovadores y que entre los retos que podemos encontrar al modificarlos está el hecho de que los procesos de cambio reforma e innovación son largos, conllevan tiempo, esfuerzo y requieren del establecimiento de fases y organización, de forma que se vuelve una prioridad pensar en el futuro del futuro, es decir, se requiere tomar en cuenta que para cuando la innovación se consolide muy probablemente el porvenir sea diferente al que se visualizó en un principio por lo que se requiere reflexionar y generar estrategias para promover innovaciones durante un largo tiempo aún después de establecerlas.

Por su parte la autora Frida Díaz Barriga en *Reformas curriculares y cambio sistémico: una articulación ausente pero necesaria para la innovación* señala que una innovación real implica un cambio de fondo debido a que se debe concebir la estructura y organización misma del currículo de manera muy distinta a la actual. Y que por lo tanto se requiere repensar las metodologías didácticas, las formas de evaluación, replantear escenarios y tiempos, etcétera y a partir de esto pueden surgir “la inoperancia y obsolescencia de la legislación educativa de cara a las innovaciones requeridas, el desfase, contradicción o conflicto en las tareas docentes y en los aspectos laborales y académico-administrativos, la falta de previsión de los recursos e infraestructura requerida para el cambio, entre otros.”⁸⁵ Lo cual podría requerir la modificación no solo del plan de estudios en cuestión sino de una reestructuración del sistema institucional de forma que se mantenga la sintonía antes mencionada.

Aunado a lo anterior, existe también una inminente tendencia a involucrar tecnología en las innovaciones curriculares lo cual puede ser un gran punto a favor y por lo tanto su uso deberá

⁸⁴ LEMAY, Jacinthe and Moreau Pierre, *Managing a Curriculum Innovation Process*. Kuwait, Department of Pharmacology and Therapeutics, Faculty of Pharmacy, Kuwait University. Agosto 24, 2020, p. 2. [Traducción personal]

⁸⁵ DÍAZ, B. Frida. Reformas curriculares y cambio sistémico: una articulación ausente pero necesaria para la innovación”, en *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, núm. 7. Vol. III. México, Issue, 2012, p.35. En línea en: <http://ries.universia.net>

definirse en esta etapa, sin embargo se debe tomar en cuenta que la tecnología por sí sola no es suficiente en la educación de un individuo por lo que es necesario ser cuidadosos y analizar si al incluirla lo que estamos haciendo es realmente una innovación lo cual podemos identificar cuando el cambio implica “un proceso donde el contenido a ser comunicado a los estudiantes está siendo codificado de una forma más atractiva y significativa a través del uso de la tecnología.”⁸⁶

- Integración de materiales de soporte para la planeación

Es recomendable apoyarse de materiales para la planificación, información y comunicación. “Pudiéramos afirmar que cualquier innovación educativa requiere materiales curriculares específicamente elaborados para la misma, pues, sin ellos, es poco probable que el profesorado desarrolle prácticas pedagógicas coherentes con la misma.”⁸⁷ Por ello se deben crear materiales a través de los cuales se difundan y se guíen los acuerdos con respecto a las innovaciones hacia los actores educativos que se pretenda involucrar para el logro de los objetivos, por ejemplo: un cronograma, minutas, infografías, folletos, relatorías, guías o manuales.

También, pueden funcionar como soporte para el desarrollo de sistemas, o bien, como apoyo de los vínculos con sectores externos que se encuentren implicados pero que no necesariamente tienen una participación activa en el proceso. Estos materiales serán de gran importancia debido a la representación simbólica que suponen, siendo uno de los principales soportes para las transiciones y reformas educativas gracias a las cualidades que presenta para transmitir tanto la ideología como el englobado del proyecto de innovación.

- Capacitación de los usuarios

En una innovación curricular puede haber varios actores que deben capacitarse como por ejemplo responsables de la implementación, administradores, docentes, alumnado y personal técnico con la finalidad de que todos operen el cambio bajo la misma lógica incluyendo actividades independientes sugeridas en el currículo que se encuentren establecidas en los ambientes escolares. Por ello pueden implementarse las nuevas estrategias en grupos pequeños y desarrollar el cambio periódicamente mediante el apoyo en un cronograma de actividades, pueden generarse estrategias de capacitación como cursos especializados, clases magistrales,

⁸⁶ FUAT, Findıkoğlu y Dilek İlhan. “Realization of a Desired Future: Innovation in Education Faculty of Education” en *Universal Journal of Educational Research*. Turquía, Yildiz Technical University, 2016, p. 2576. [Traducción personal].

⁸⁷ ESCUDERO, J. *Diseño, desarrollo e innovación del Currículo*. Madrid, Editorial Síntesis, 1999, p. 2.

ponencias, materiales audiovisuales o de igual forma la distribución de materiales curriculares.

Una innovación supone un desafío grande, requiere liderazgo, con una planificación cuidadosa y un enfoque gradual para garantizar que se logren los objetivos. Es de suma importancia incluir y considerar a todos los actores educativos posibles y a su vez debe existir un compromiso de cambio por parte de ellos, en dicho proceso⁸⁸ lo cual a veces se complica debido a que al ser una innovación un proceso de cambio constante y reestructuración uno de los principales retos que afronta es la resistencia y los temores que pueden existir a las ideas que se tienen de lo viejo y lo nuevo, ante las modificaciones que surgen en la concepción del sentido de la educación y el rol de cada actor en los procesos de EA con el uso de nuevas estrategias y en diferentes formas de relacionarse. También, a las estructuras de pensamiento que es necesario reconocer y configurar de acuerdo con las nuevas necesidades.

3. Implementación



Figura 4. Implementación de la innovación curricular.

Autoría individual.

- Creación de clima para el cambio

Esta tarea incluye total empatía y apoyo hacia los actores educativos en los que el cambio impacte. Existen diversas estrategias para la comprensión precisa y adaptación como la formación de equipos guía, la difusión de materiales curriculares, foros o evaluaciones de la situación del plan con la finalidad de que quienes no fueron incluidos en el proceso desde el principio logren experimentar la necesidad de cambio que existe.

⁸⁸ R. Oliver et al., “Curriculum structure: principles and strategy” en *European Journal of Dental Education*. Reino Unido, Blackwell Munksgaard and The American Dental Education Association, febrero, 2008, p. 77. [Traducción personal]

- Desarrollo y mantenimiento del cambio

En esta fase se implementan “las soluciones para que la estrategia se convierta en acción y el currículo evolucione”⁸⁹, cabe destacar que puede desarrollarse en un momento preciso donde la implementación se trabaje por completo, pero también puede trabajarse por etapas. En ella, es crítico mantener el cambio a través de procesos de evaluación y capacitación transversal y constante de forma que se eviten acciones inconsistentes que podrían operar en contra de los cambios ya establecidos.

4. Evaluación

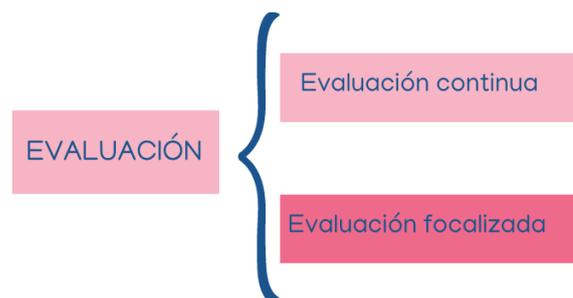


Figura 5. Evaluación de la innovación curricular.

Autoría individual.

- Evaluación continua

La evaluación constante es un elemento fundamental ya que este es un aspecto que no muchas veces se considera, sin embargo, es un riesgo no tomarlo en cuenta porque de dicha manera en numerosas ocasiones se tendería a repetir patrones contraproducentes sin conseguir una innovación pertinente. Es necesario que dicha evaluación sea correctamente planificada y se le brinde la atención suficiente con la intención de obtener la mayor información sobre el estado de asertividad y la función de la innovación implementada. A través de esto nos será posible ir realizando ajustes y afinando los detalles necesarios que puedan presentarse, antes de que estos se arrastren representando un problema mayor.

Dentro de esta tarea es pertinente la creación de una vía de retroalimentación docente ya que este grupo de actores será parte fundamental de la evaluación continua que debe existir como acompañamiento y respaldo de la innovación y en este sentido es importante tomar en cuenta a la autora Maritza Librada en el texto *La Renovación Curricular RUS* cuando habla de “asumir

⁸⁹ MARKEE, Numa. *Managing Curricular Innovation*. Cambridge Language Teaching Library. Urbana-Champaign, US, University of Illinois, 2015, pp. 69. [Traducción personal].

que lo formativo no está sólo limitado a los conocimientos, habilidades y actitudes que debe desarrollar el profesor sino que los contextos asociados a la formación también son portadores de influencias determinantes”.⁹⁰

- Evaluación focalizada

Este aspecto puede ser tomado en cuenta cuando se identifica una necesidad específica de evaluar la innovación, en ella, se debe o buscar un modelo o construir la metodología con la que se realizará el proceso, el cual debe ser flexible y susceptible a ser ajustado, tomando en cuenta que responda a las necesidades y objetivos de la evaluación como brindar respuestas objetivas y conseguir datos relevantes para su análisis. Se debe establecer su alcance, los tiempos y las tareas que se realizarán a lo largo de él, los recursos que se utilizarán como recursos humanos, materiales, tecnológicos, espaciales y financieros con respecto a las posibilidades presupuestales del demandante.

Posteriormente se deben diseñar los instrumentos y estrategias para recopilar la información necesaria para emitir un juicio con respecto a la utilidad o los resultados obtenidos a partir del cambio e implementarla para generar informes de evaluación.

5. Ajustes o eliminación

La etapa final de la innovación de un plan de estudios es decidir qué hacer con los resultados obtenidos de la evaluación y a partir de ellos tomar cartas en el asunto sobre los aspectos que pudieran estar impidiendo que la transición sea efectiva. Si los resultados solo se quedaran en un escrito la evaluación no tendría sentido ni tampoco el proceso previo ya que esta sirve como un marco de referencia y sustento para realizar cambios, implementar propuestas, eliminar aspectos de la estrategia que no están funcionando o tomar decisiones sobre ellos. La finalidad de la evaluación es proporcionar datos útiles para orientar la toma de decisiones sobre la innovación del currículo y sus implicaciones.

El cómo se pretende utilizar la información es un paso que se debe revisar desde los inicios del proceso, pero ya que se tienen los resultados esta tarea se realiza formalmente, revisando y generando propuestas sobre el uso y utilidad de la información. Es importante que se discutan

⁹⁰ BRAVO, L. Gisela et al. *La renovación curricular en el modelo pedagógico de la universalización en la Educación Superior* en *Universidad y Sociedad*, núm. 1. Vol. 2. Cuba, Universidad de Cienfuegos “Carlos Rafael Rodríguez”, abril de 2010, p. 6.

decisiones pertinentes a los objetivos de la innovación aprovechando la mayor cantidad de hallazgos posibles.

Es importante señalar que el desarrollo de una innovación no es igual a otra a menos que se intente replicar en situaciones similares, tampoco es lineal; ya que por un lado todas las tareas se encuentran interrelacionadas y en muchas ocasiones es necesario regresar y reflexionar sobre actividades anteriores con el fin de hacer adecuaciones según los retos que se vayan presentando en la marcha y por otro, hay que tener presentes la planeación establecida para no perder de vista nunca el rumbo que deben seguir las acciones correspondientes al resto de la innovación.

Finalmente debemos ser conscientes de que las innovaciones de los planes de estudio por lo general son complejos, e incluso aunque se utilice la misma fuente de innovación, todo proceso de este tipo tendrá diferencias según su contexto, sus metas, utilizará distintos procesos, se llevará a cabo en una particular fase de desarrollo del currículo y enfrenta varios problemas contextuales, de forma que su desarrollo dependerá en gran parte, de las condiciones y circunstancias en las que se realice, por lo que ninguna guía o manual debe ser considerado como una camisa de fuerza debido a que estos son solo instrumentos de apoyo. En este sentido, recomiendo tomar de este último capítulo las partes que se adecuen como soporte a sus necesidades y consultar otros trabajos similares para enriquecer la visión del proceso de innovación.

CONCLUSIONES

Existe una variedad de elementos, ideas, conceptos o aspectos de un fenómeno relacionado directa o indirectamente con la educación, a partir de los cuales se puede impulsar una innovación de planes de estudio, debido a que con ellos es posible generar un pensamiento nuevo que nos conduzca al cambio y por lo tanto a una transformación en las dinámicas, los perfiles, los ambientes y todo aspecto que conforma la experiencia de un alumno en las instituciones de educación formal. Dichos elementos se denominan fuentes de innovación curricular y entre ellas se encuentran: el proceso de diseño curricular, el enfoque educativo, la metodología educativa y los materiales educativos. Cada uno de ellos representa retos singulares y actúa de formas y desde ángulos diferentes logrando un alcance bastante amplio y holístico en cuanto a innovación.

La innovación curricular es una necesidad actual en el campo educativo, por un lado para fortalecer las estructuras de los sistemas de educación formal que actualmente es un derecho humano y obligación del estado para con la población en gran parte de los países del mundo; y por otro lado para enriquecer la capacidad de adaptación de los planes de estudio ante las adversidades que se presentan junto con los fenómenos sociales, trayendo consigo respuestas en torno a las debilidades que la fragilidad contextual y temporal abastece, así como beneficios a la sociedad que depende de las estructuras educativas para mejorar su calidad de vida.

La innovación de planes de estudio es un proceso de cambio a través del cual se introducen novedades con el objetivo de generar una mejora en su impacto. Dicho proceso se encuentra mediado por el diálogo, el debate y la negociación que se desarrolla a través de un ciclo que incluye la gestación del proceso, planeación, implementación, evaluación y reajuste o eliminación en donde entre sus características se encuentra una ruptura de esquemas y al implicar la exploración de nuevas posibilidades, estrategias diferentes y nuevas formas de actuar, deja una huella profunda en comparación con simples cambios que pueden realizarse en torno al currículo.

También es un proceso de cambio dedicado al individuo, y en este sentido tiene la finalidad de perfeccionarlo como parte de la sociedad a la que pertenece, por lo que el impacto de una innovación curricular va más allá de la mejora de la educación en las instituciones beneficiando

de manera positiva el entorno del sujeto, la economía, la vida social y la calidad de vida en general.

Es importante señalar que aunque la tecnología hoy en día se encuentra presente en la vida de una gran parte de la población y se utiliza para una mayoría de las acciones que llevamos a cabo cotidianamente, este tipo de innovaciones pueden desarrollarse aún sin contemplar dicho elemento siempre y cuando conlleve cambios significativos en los entornos y los quehaceres educativos establecidos en los planes y programas de estudio para alcanzar de manera satisfactoria los objetivos planteados en ellos.

Una innovación puede desarrollarse con base en una sola o en una combinación de fuentes y tener repercusiones positivas en una o en una variedad de elementos del currículo. En este sentido se requiere una cuidadosa ejecución de las innovaciones curriculares ubicando y teniendo como eje central las fuentes más adecuadas al igual que los lineamientos respecto a los procesos, tareas y estructuras que son necesarias tomar en cuenta para lograr que el proceso de cambio sea efectivo.

Dichas tareas pueden encontrarse en las diversas etapas de la innovación curricular y pueden incluir la identificación de la necesidad de innovar, el encuadre de la fuente de innovación, la designación de recursos, la integración del equipo de trabajo, el planteamiento de objetivos, una maquetación de la innovación, el diseño de estrategias de innovación la integración de materiales de apoyo, la capacitación de usuarios, la creación de un clima para el cambio, el desarrollo y mantenimiento del cambio y evaluación continua y focalizada.

Parte importante de este tema es que los cambios generados por medio de una fuente de innovación pueden contribuir a la superación de retos contextuales así como a la satisfacción de necesidades sociales que se presentan como consecuencia de crisis imprevisibles, volviendo al sistema educativo una de las principales herramientas para la construcción de un presente y un futuro mejor.

Realizar o no una innovación en el plan de estudios, puede ser el punto decisivo entre ofrecer una educación que fortalezca los diferentes aspectos que conforman nuestro nivel de vida como sociedad al formar individuos capaces de adaptarse. Y simplemente tener que enfrentar las duras consecuencias y complicaciones que se generan ante crisis sociales de formas que

probablemente no sean las más convenientes y deteniendo o retrasando el progreso como lo vimos en la pasada pandemia.

Por lo tanto, es de suma importancia que la innovación de los planes de estudio en las instituciones se discuta periódicamente, se agende y se priorice en las actividades de diseño ya que a través de ella es posible una generar mejora en la calidad de la educación que se brinda a los miembros de un sector poblacional, mejorando así su calidad de vida y el realce de la economía y la satisfacción social por lo que para finalizar, se invita al lector a tomar en cuenta este factor de beneficio para su práctica en el ámbito educativo.

REFERENCIAS

- AMADIO, M, OPERTTI, R y TEDESCO, J. C., “Un currículo para el siglo XXI: Desafíos, tensiones y cuestiones abiertas”, en *Investigación y prospectiva en educación: documentos de trabajo* [en línea]. 2014, núm. 9. <www.ibe.unesco.org/sites/default/files/resources/229458s.pdf>. [Consulta: 28 de febrero, 2022]
- AMINA G.H. Fiberesima y Samuel W., “Innovation in curriculum development: implications for migrant fishermen educational programme and national development” en *GIRD International Journal of Science&Technology*, [en línea], 2016, Volume 3, Number 1. <https://www.researchgate.net/publication/322364256_INNOVATION_IN_CURRICULUM_DEVELOPMENT_IMPLICATIONS_FOR_MIGRANT_FISHERMEN_EDUCATIONAL_PROGRAMME_AND_NATIONAL_DEVELOPMENT>. [Consulta: 22 de mayo, 2022].
- ARREDONDO, V. A., “Comisión temática sobre desarrollo curricular”, en Documento base. Congreso Nacional de Investigación Educativa. México, 1981 (b).
- BAUMAN Zygmunt, *La globalización. Consecuencias humanas*. 2a. ed., correg y aum., 5a.reimp. trad. de Daniel Zadunaisky. México, Fondo de Cultura Económica, 2010. 169 pp.
- BILL, Oliver y Stephen Powell, “Institutional approaches to Curriculum”, en *Coeducate Institutional*. Reino Unido, University of Bolton, julio, 2018, núm. 34, pp. 21.
- BRAVO, L. Gisela et al. *La renovación curricular en el modelo pedagógico de la universalización en la Educación Superior* en *Universidad y Sociedad*, núm. 1. Vol. 2. Cuba, Universidad de Cienfuegos “Carlos Rafael Rodríguez”, abril de 2010, pp. 8.
- BRUNNER, José J., *Globalización y el futuro de la educación. Tendencias, desafíos y estrategias*. Seminario sobre Prospectiva de la Educación en la Región de América Latina y el Caribe UNESCO, Santiago de Chile, 23 al 25 de agosto, 2000. 35 pp.
- BUNGE, M. y Ardila R. *Filosofía de la psicología*. 2a. ed. México, Siglo XXI Editores, 2002 + 247 pp.
- CANO, Rasilla y Juarez Ruiz Lidia Argelia. “Multidisciplinary approach for curriculum design of professional master 's program with focusing on solidary economy in Oaxaca, Mex.” en *Educational Research and Reviews*. Oaxaca, México, Instituto Politécnico Nacional CIIDIR Oaxaca, 2016. Vol. 11 (14), pp. 1317-1323.

- CASTELLS Manuel, “Conferencia Magistral: ¿Es reversible la globalización?” [video de Youtube]. 15 de marzo de 2017. <<https://www.youtube.com/watch?v=yz8CxddpUPO>>. [Consulta: 23 de agosto, 2022].
- CARDARELLI, Graciela, y Lea Waldman, *Educación Formal, no Formal e Informal y sus parecidos de familia*, Argentina, Universidad Católica Argentina, 2009. 14 pp.
- DEM. *Diccionario del Español de México*. El Colegio de México, A.C., [fecha de consulta: 14 de marzo de 2023]. Disponible en línea en: <https://dem.colmex.mx/Ver/material>
- DÍAZ BARRIGA, Ángel, “Alcances y limitaciones de la metodología para la realización de planes de estudio”, en *Revista de educación superior*. México, ANUIES, octubre- diciembre, 1981, vol. 10. Núm. 4 (40), pp. 1-14.
- DÍAZ BARRIGA, Frida, *Metodología de diseño curricular para educación superior*. Ciudad de México, Trillas, 1990 (reimp. 2012)+ pp. 93.
- DÍAZ BARRIGA, Frida. Reformas curriculares y cambio sistémico: una articulación ausente pero necesaria para la innovación”, en *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, núm. 7. Vol. III. México, Issue, 2012, pp. 23- 40. En línea en: <http://ries.universia.net>
- DORAN, George T. “There’s a S.M.A.R.T. Way to Write Management’s Goals and Objectives” en *Management Review*, Vol. 70 (11), [s.l.], 1981, pp. 35-36. En línea en: <https://community.mis.temple.edu/mis0855002fall2015/files/2015/10/S.M.A.R.T-Way-Management-Review.pdf>
- DRUCKER, Peter F., “La disciplina de la innovación” en *Harvard Business Review* , [s.l.], Harvard Business School Publishing Corporation, 2002, pp. 5.
- ELNAHAS, Mohamed. *Interdisciplinarity for Innovation: A Case Study in Architecture* [en línea], conference paper, [s.l.], ResearchGate, octubre de 2010. <https://www.researchgate.net/publication/260784663_Interdisciplinarity_for_Innovation_A_Case_Study_in_Architecture>. [Consulta: 8 de agosto, 2022] pp. 6.
- ESCUADERO, J. *Diseño, desarrollo e innovación del Currículum*. Madrid, Editorial Síntesis, 1999, pp. 14.
- FERREL, Gil, *Transforming curriculum design- transforming institutions*. [S.l.], Jisc, 2011.
- FREEMAN, V. Jenny, et.al. *Innovations in curriculum design: A multi-disciplinary approach to teaching statistics to undergraduate medical students*. U.K., BioMed Central, May, 2008+ 8 pp.

- GRANDSTAFF, Marvin, "La educación no formal como concepto" en *Revista Perspectivas* [en línea]. UNESCO, Paris 1978. núm. 2, vol. VIII, UNESCO, pp. 2000-2006. <<http://unesdoc.unesco.org/images/0002/000289/028932sb.pdf#28920>>. [Consulta: 02 de marzo de 2022].
- GLATTHORN, et al., *The nature of curriculum, En: Curriculum leadership. Strategies for development and implementation*, [s.l.], [s.e.], 2012. pp. 2-36.
- GÓMEZ, Víctor Manuel y Celis, Enrique. *Factores de innovación curricular y académica*. Colombia, Universidad Nacional de Colombia, [s.a]. + 14 pp.
- HERNÁNDEZ- Fernández, Antonio. *Ciencia ficción en materiales educativos para la enseñanza de las ciencias y la tecnología*. [s.l.], [s.e.], 2016, pp. 7.
- IMPERIAL COLLEGE LONDON, *Innovative teaching for world class learning. Learning and Teaching Strategy*. [s.l.], [s.e.], [s.a.], pp. 42.
- INDEPENDENT SCHOOLS QUEENSLAN, *Leading Curriculum Innovation A discussion paper*. Queensland, Independent Schools Queensland, Noviembre, 2016, pp. 20.
- JEDER, Daniela, "Transdisciplinarity - the advantage of a holistic approach to life", en *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. Romania, Procedia, 2013, [s.n.], pp. 127-131.
- JIMÉNEZ, Rico Blanca, "Un caso práctico de la implementación del Aprendizaje Basado en Problemas", en *Boletín UPIITA: el camino de la innovación educativa* [en línea]. 2018, núm. 65. <<https://www.boletin.upiita.ipn.mx/index.php/ciencia/755-cyt-numero-65/1480-un-caso-practico-en-la-implementacion-del-aprendizaje-basado-en-problemas>>. [Consulta: 11 de julio, 2022]
- KAMPYLIS, Panagiotis and Berki Eleni, *Nurturing Creative Thinking*. Educational practices series-25. [s.l.], UNESCO, 2014, pp. 28.
- KÄRKKÄINEN, Kiira, *About Curriculum Innovations: Implicit Approaches in the OECD Area*. [s.l.], OECD, agosto de 2012+ 66 pp. (OECD Education Working Papers No. 82).
- KELEY, Larry et.al. *Ten Types of Innovation: The Discipline of Building Breakthroughs*. Doblin, [s.l.], 2015, pp. 288.
- KIRKLAND, Kieron y Stuch, Dan, *Overcoming the barriers to educational innovation A literature. A literature review*. Futurelab, [s.l], [s.e], Agosto, 2009 + 46 pp.

- LEMAY, Jacinthe and Moreau Pierre, *Managing a Curriculum Innovation Process*. Kuwait, Department of Pharmacology and Therapeutics, Faculty of Pharmacy, Kuwait University. Agosto 24, 2020, pp. 14.
- MARKEE, Numa. *Managing Curricular Innovation*. Cambridge Language Teaching Library. Urbana-Champaign, US, University of Illinois, 2015, pp. 69.
- MEDINA CUEVAS, Lourdes y Laura Guzmán, *Innovación curricular en instituciones de educación superior. Pautas y procesos para su diseño y gestión*. Compilación. Primera edición. México, ANIUES, 2011+167 pp. (Colección Documentos).
- MARGALEFL. y Arenas A, *¿Qué entendemos por innovación educativa? A propósito del desarrollo. Perspectiva Educacional, Formación de Profesores*. núm. 47. Viña del Mar, Chile, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, 2006. pp. 13-31.
- MYKHAILYSHYN, Halina, Oksana Kondur y Lesia Serman, “Innovation of education and educational innovations in conditions of modern higher education institution”, en *Journal of Vasyl Stefanyk Precarpathian National University*. Vol. 5, No. [s.l], 23 de abril, 2018, 9 pp.
- M. ZEA, Claudia, Rodriguez Alberto y A. Bueno Natalia, “An innovation model in curriculum design for teaching engineering at Universidad EAFIT”, en *2014 IEEE Frontiers in Education Conference (FIE) Proceedings*. Madrid, España, IIE Xplore, 2015, pp. 1-6.
- OEI, “Desarrollo de innovaciones en la educación de niños y niñas de 0 a 6 años”, en el marco del proyecto: Instituto para el Desarrollo y la Innovación Educativa (IDIE- OEI) en Educación Inicial y Derechos de la Niñez. [s.l], [s.e], [s.a]+ 48 pp. En línea en: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247005>
- OFSTED, *Curriculum innovation in schools en Rising standards improving lives*. Londres, Ofsted, Octubre, 2008, 22 pp.
- ORR, D., M. Rimini and D. Van Damme. *Open Educational Resources: A Catalyst for Innovation* [en línea], Paris, Educational Research and Innovation, OECD Publishing, 2015. <<http://dx.doi.org/10.1787/9789264247543-en>>. [Consulta: 11 de julio, 2022].
- OWEN, Leslie. *Types of curriculum*. The second principle. [s.l], [s.e], [s.a], 7 pp.
- PACHECO, Sanz Deilis, et. al., “Implementación del estudio de casos como metodología didáctica y de innovación” en *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, vol. 2, núm. 1. España, Asociación Nacional de Psicología Evolutiva y Educativa de la Infancia, Adolescencia y Mayores Badajoz, 2009, pp. 175-180.

- PASTOR Homs, María Inmaculada, “Orígenes y evolución del concepto de educación no formal” en *Revista Española de Pedagogía*, núm. 220. España, UNIR-Universidad Internacional de La Rioja, sep-dic 2001, pp. 525-544.
- PECK Linda, *Innovative Curriculum Design*, Londres, British Council, 2018, 30 pp.
- PÉREZ- Ortega, Isabel. “Creación de Recursos Educativos Digitales: Reflexiones sobre Innovación Educativa con TIC”, en *Revista Internacional de Sociología de la Educación*. Vol. 6, núm. 2. España, Hipatia Press Barcelona, junio, 2017, pp. 243- 268.
- PICARDO, Joao Oscar, *Diccionario pedagógico*. San Salvador, UPAEP, 2005, pp. 400.
- POP Ioan G. y Vistrián Maties, *A Transdisciplinary Approach to Knowledge in Mechatronic Education*. Rumania, Department of Mechatronic, Technical University Cluj-Napoca, 2008 + 51 pp.
- REAL ACADEMIA ESPAÑOLA. Diccionario de la lengua española, 23 ed. [versión 23.5 en línea]<<https://dle.rae.es>>. [recuperado: 08 de agosto de 2022].
- REAL ACADEMIA ESPAÑOLA: *Diccionario de la lengua española*, 23.ª ed., [versión 23.5 en línea]. <<https://dle.rae.es>> [Consultado el 20 de agosto de 2022].
- REAL ACADEMIA ESPAÑOLA: *Diccionario de la lengua española*, 23.ª ed., [versión 23.5 en línea]. <<https://dle.rae.es>> [20 de octubre de 2022].
- REAL Torres, Elvira C. *Materiales Didácticos Digitales: un recurso innovador en la docencia del siglo XXI*. 3C TIC. Cuadernos de desarrollo aplicados a las TIC 8(2). España, Universidad de La Laguna (Tenerife), 2019, pp. 12-27.
- R. Oliver et al., “Curriculum structure: principles and strategy” en *European Journal of Dental Education*. Reino Unido, Blackwell Munksgaard and The American Dental Education Association, febrero, 2008, pp. 74- 84.
- SACRISTÁN, J. Gimeno, *El currículum: una reflexión sobre la práctica*. Colección Pedagogía Manuales, Novena edición. Madrid, España, Ediciones Morata, 2007+ 425 pp.
- SARAVANAN, Vanithamani, *Curriculum design, development, innovation and change en Procedia social and Behavioral Sciences*, [s.n]. Reino de Bahrain, ELSEVIER, 2012, pp.
- SHAO-WEN Su. *The Various Concepts of Curriculum and the Factors Involved in Curricula-making*. Journal of Language Teaching and Research, Vol. 3, No. 1. Finlandia, Academy Publisher, Enero 2012 pp. 153-158. En línea en: https://www.researchgate.net/publication/268348184_The_Various_Concepts_of_Curriculum_and_the_Factors_Involved_in_Curricula-making

- TANEJA, Piyush Safapour et.al., *Innovative Higher Education Teaching and Learning Techniques: Implementation Trends and Assessment Approaches*. [s.l.], ASEE, 2018.
- TELLA, Sepo y Tirri Kirsi. *Research Report 200 Educational Innovations in Finnish and European Contexts An Analysis of the Aims and Outcomes of “The European Observatory”*. de the European Commission, University of Helsinki, 1994-1998, pp. 95.
- UNESCO, *Innovaciones educativas*. Primera edición. Perú, CARTOLAN E.I.R.L. Marzo, 2016 + 52 pp. (“Serie: Herramientas de apoyo para el trabajo docente”, Texto 1).
- UNESCO- IBE, “El currículo en los debates y en las reformas educativas al horizonte 2030: Para una agenda curricular del siglo XXI” en *IBE Working Papers on Curriculum Issues*, núm. 15. Ginebra, Suiza, Oficina Internacional de Educación, agosto de 2015, pp. 34. En línea en: <http://ibe.unesco.org>
- UNESCO, *Herramientas de formación para el desarrollo curricular. Una caja de herramientas* [en línea]. Ginebra, UNESCO, 2017. <www.ibe.unesco.org/fileadmin/user_upload/Publications/Training_tools/IBE-CRP-2014_spa.pdf>. [Consulta 24 de septiembre, 2021]
- UNESCO, “Lo que necesitas saber sobre el derecho a la educación” en *UNESCO construir la paz en la mente de los hombres y de las mujeres* [en línea]. México, [s.e], 2020. <<https://es.unesco.org/news/lo-que-necesita-saber-derecho-educacion>>. [Consulta: 24 de septiembre, 2021].
- VILAR, Sergio. *Comprender la complejidad con métodos transdisciplinarios*. Barcelona, España, Kairós, 1997+ 260 pp.
- WILLIAMSON, Ben and Sarah Payton, *The Curriculum and teaching innovation Transforming classroom practice and personalisation*. Reino Unido, FutureLab, 2009, pp. 67.
- WELLNESS, Chelsea y Bruni-Bossio Vince, “The Curriculum Innovation Canvas: A Design Thinking Framework for the Engaged Educational Entrepreneur” en *Journal of Higher Education Outreach and Engagement*. Athens, Estados Unidos, Universidad de Georgia, 2017, volumen 21, número 1, pp. 134- 164.

YEAUNG Sherley S. Y. et.al., *Curriculum Change and Innovation*. Hong Kong, Hong Kong University Press, 2012, pp. 43.

ZARRUGH, M. Y., *An Innovative Interdisciplinary Approach for Teaching Modern Manufacturing*. Harrisonburg, Virginia, James Madison University, [s.a]., pp. 10.