

El papel clave del desarrollo cultural, educativo y social en la interdisciplinariedad y transferencia del conocimiento en el Posgrado en Ciencias de la Administración

The key role of cultural, educational, and social development in interdisciplinarity and knowledge transfer in the Postgraduate Programme in Administrative Sciences

María Guadalupe, Calderón-Martínez¹, Ashanty M., Rosales-Martínez²

Resumen

La sociedad está inmersa en una era digital de constante evolución y confronta problemáticas complejas que, para concretar una solución, exigen reflexión y elaboración de propuestas a partir de la integración de diferentes disciplinas. Utilizando un enfoque cualitativo basado en entrevistas semiestructuradas y análisis temático, se identificaron factores clave que vinculan la ITD y la TC con la práctica docente y el diseño curricular, proponiendo un modelo interdisciplinario que potencia la resolución de problemas empresariales y sociales, este artículo analiza la brecha identificada en la comprensión de cómo estos elementos se integran en el proceso formativo del programa la Maestría en Informática Administrativa del posgrado en ciencias de la administración de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Los hallazgos de esta investigación contribuyen a identificar la sinergia entre la ITD y la TC en la educación a nivel posgrado proponiendo un modelo que incorpora el desarrollo cultural, educativo y social.

Palabras clave: *Interdisciplinariedad, Transferencia de Conocimiento, Desarrollo cultural, educativo y social.*

Abstract

Society is immersed in a constantly evolving digital era and faces complex challenges that, in order to be solved, require reflection and the development of proposals based on the integration of different disciplines. Using a qualitative approach based on semi-structured interviews and thematic analysis, key factors were identified that link ITD and TC to teaching practice and curriculum design, proposing an interdisciplinary model that enhances the resolution of business and social problems, this article analyses the gap identified in understanding how these elements are applied and integrated into the educational process of the Master's

¹ Doctorado; Profesora Titular A; Departamento de Ciencias Administrativas, Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán; Universidad Nacional Autónoma de México; México. Administración del Conocimiento, Emprendimiento Académico, Innovación, gcalderon@cuautitlan.unam.mx ORCID 0000-0002-8257-9057.

² Tesista de la Maestría en Informática Administrativa; Programa de Posgrado de la Facultad de Contaduría y Administración; Universidad Nacional Autónoma de México; México. Administración del Conocimiento rm.ashanty@comunidad.unam.mx ORCID 0009-0003-9195-2284.

El papel clave del desarrollo cultural, educativo y social en la interdisciplinariedad y transferencia del conocimiento en el Posgrado en Ciencias de la Administración

in Administrative Informatics programme at Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). The findings of this research help identify the synergy between IDT and KT in postgraduate education, proposing a model that incorporates cultural, educational, and social development.

Keywords: *Interdisciplinarity, Knowledge Transfer, Cultural, educational and social development.*

Códigos JEL: D80, D83, O35

Introducción

Las disciplinas forman parte de un todo y su interacción demanda estrategias curriculares que garanticen interdisciplinariedad (Araya, Monzón & Infante, 2019). La Informática Administrativa, abarca desde la gestión de la información y la toma de decisiones estratégicas, es imperativo comprender cómo la Transferencia de Conocimiento (TC) y las estrategias interdisciplinarias convergen y desempeñan un papel esencial en el ámbito educativo. La interdisciplinariedad (ITD) es considerada como un conjunto de dinámicas profesionales donde los participantes son especialistas en sus respectivas áreas de conocimiento, y su objetivo es la integración de conocimientos, enfoques, experiencias, compartir y unificar saberes, hipótesis, ideas, valores y métodos intelectuales bajo el enfoque colaborativo de abordar y resolver problemas o necesidades de carácter social.

La interdisciplinariedad en posgrado puede fomentar el desarrollo cultural, educativo y social. La presente investigación pretende articular la interdisciplinariedad, el diseño curricular y la práctica educativa con un enfoque en su impacto en el desarrollo cultural, educativo y social. Por su parte la TC hace referencia a la aplicación del conocimiento en la docencia, la investigación y la vinculación con la industria. De esta forma los académicos de la Maestría en Informática Administrativa provienen de diversas áreas del conocimiento. Esta experiencia permite abordar problemas desde la intersección de sus disciplinas.

En la actualidad los problemas no pueden abordarse desde una perspectiva disciplinar, sino a través de un proceso interdisciplinar (Stentoft, 2017). En el presente artículo se analiza la interrelación entre la transferencia del conocimiento y la interdisciplinariedad, enfocándose en los factores que influyen en la transmisión de dicho conocimiento. Se aborda la importancia de la interdisciplinariedad en el posgrado para contribuir al desarrollo cultural, educativo y social. Para ello se integra una propuesta que conecta los principios de la ITD con la formación de estudiantes de posgrado.

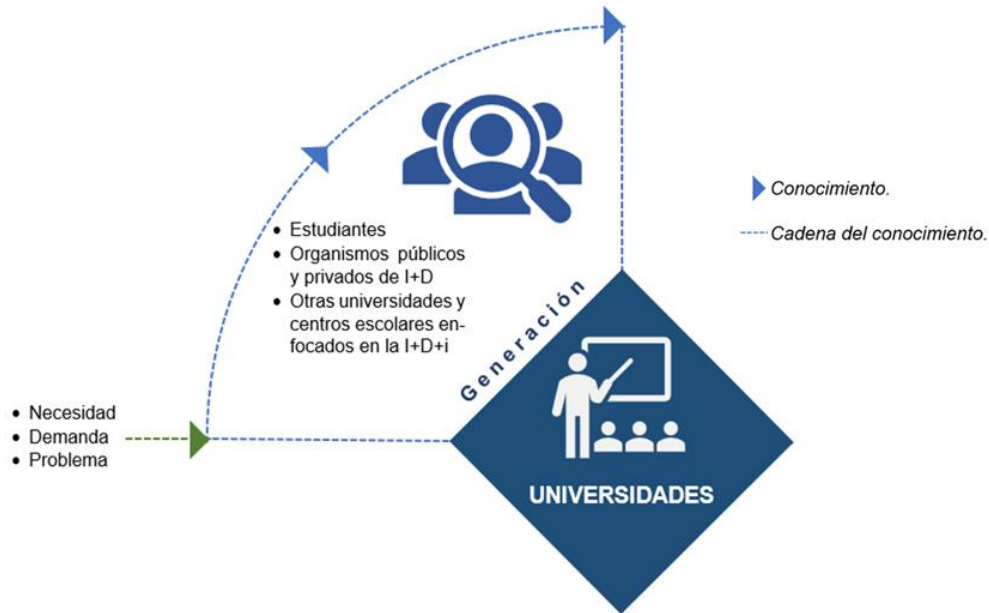
Modelo de transmisión de conocimiento interdisciplinar

A través de la colaboración entre docentes y alumnos, se abordan áreas o temas inexplorados que incentivan la TC interdisciplinar. Por su parte, la ITD impulsa la visión teórico-práctica incrementando la visión de los participantes en el proceso de transferencia de conocimiento, con el objetivo de abordar problemas complejos. A continuación, se presenta una propuesta de un modelo conceptual donde se destacan cuatro principios en la transferencia de conocimiento a nivel interdisciplinar.

1er. Principio: Flujo continuo de conocimiento

Los principales impulsores de la transferencia de conocimiento interdisciplinar son los estudiantes, las universidades y los centros escolares enfocados en la I+D+i, organismos públicos y privados de investigación que procuran mantenerse en constante especialización.

Figura 1
Flujo continuo de conocimiento



Fuente: Elaboración propia.

La Figura 1, se diseñó para ilustrar el flujo continuo de conocimiento incluyendo la interacción entre los actores clave en el proceso de transferencia del conocimiento. Este concepto se relaciona estrechamente con los argumentos de Nonaka y Takeuchi (1995), ya que la creación del conocimiento en las organizaciones se basa en la circulación de información y experiencias de sus miembros para la resolución de problemas. Estos flujos deben ser bidireccionales e involucrar a múltiples actores enriqueciendo el proceso de aprendizaje (García *et al.*, 2016). En el contexto del posgrado esto permite a estudiantes y docentes estar en interacción con el entorno favoreciendo la integración de conocimientos. Esto refuerza el papel de las universidades como facilitadoras de la vinculación entre instituciones (Stentoft, 2017).

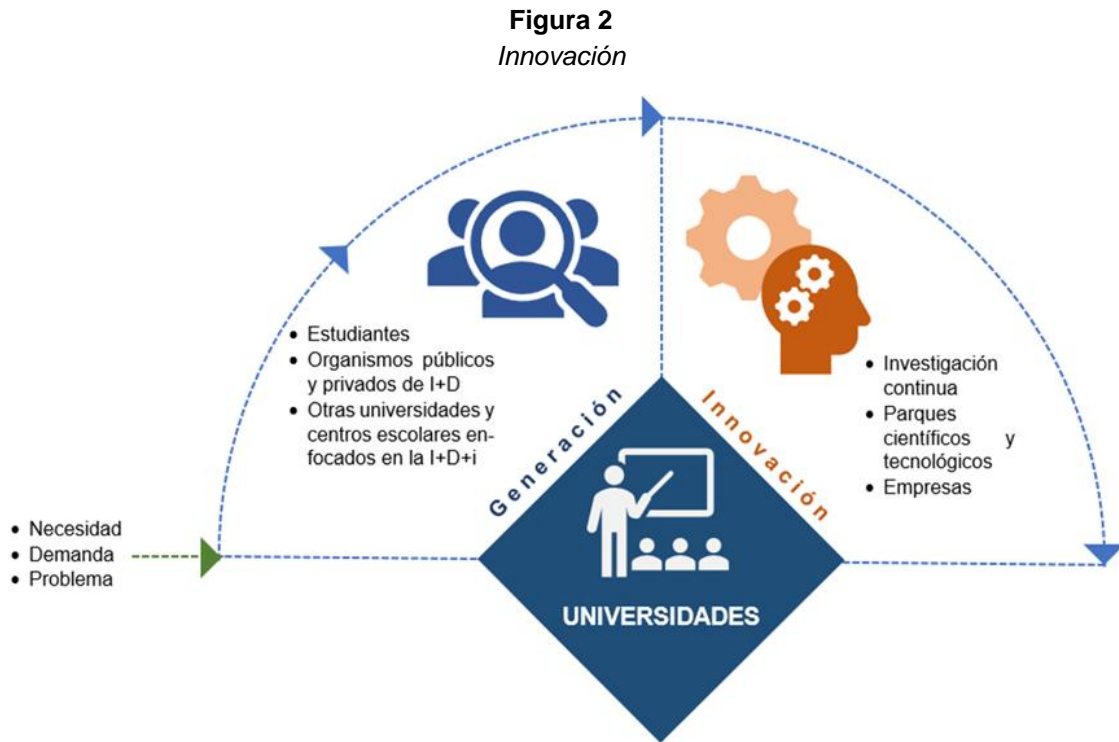
2do. Principio: Innovación

La innovación, formando parte del proceso de la transferencia del conocimiento, se relaciona con modelos que tratan de explicar cómo se genera el conocimiento dentro de las organizaciones y entre los sectores. El Modelo SECI (Nonaka & Takeuchi, 1995) trata de describir el proceso dinámico de la creación del conocimiento, insistiendo en la importancia de este proceso para la innovación. Chesbrough (1994), formuló el concepto de la innovación abierta y lo describió como el fenómeno en que las organizaciones colaboran con múltiples actores externos para acceder a nuevos conocimientos y recursos.

Este enfoque fomenta la interdisciplinariedad y permite que las ideas fluyan entre sectores, lo que incrementa la capacidad de abordar problemas complejos. La generación y transferencia de conocimiento en un sistema de innovación se puede reflejar en diversas instituciones. Las universidades, tecnológicos y de investigación aportan conocimiento que se aplica en actividades de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i).

El papel clave del desarrollo cultural, educativo y social en la interdisciplinariedad y transferencia del conocimiento en el Posgrado en Ciencias de la Administración

Por otro lado, los parques científicos y tecnológicos pueden impulsar a los investigadores en la generación de la I+D+i. En estos espacios los proyectos que se desarrollan pueden fomentar la innovación ya que se abordan necesidades existentes o incluso crean nuevas oportunidades en sectores como ambiental, salud y finanzas, impactando no solo al sector productivo sino también al social. Finalmente, la creación de empresas puede apoyar el desarrollo social, ambiental y tecnológico.



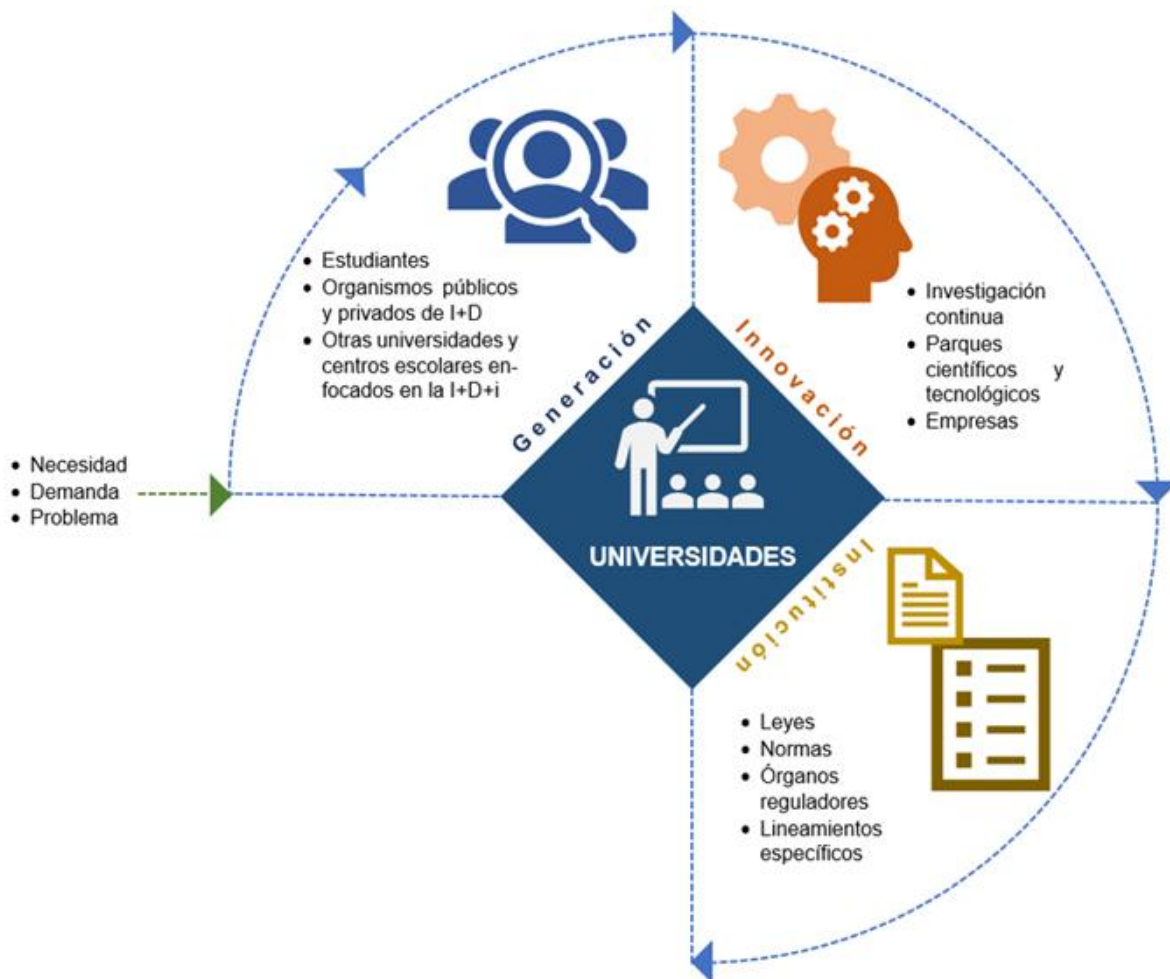
Fuente: Elaboración propia.

3er. Principio: Políticas

Por otro lado, Fagerberg et al., 2012 señalan que las políticas públicas correctamente orientadas pueden favorecer la accesibilidad y transferencia de la investigación y por lo tanto impactar en la innovación. Esto incluye regulaciones que fomentan la colaboración interdisciplinaria y la creación de ecosistemas de innovación sostenibles. Así, el modelo de Triple Hélice apunta a esta integración y el impacto de la transferencia de conocimiento. Incluye incentivos para proyectos de I+D+i que, como se mencionó anteriormente, integran sectores académicos y productivos.

El modelo de Triple Hélice (Etzkowitz y Leydesdorff, 2000), destaca el vínculo entre universidades, empresas y gobiernos. El concepto sugiere la idea de que forman un sistema integrado de transferencia de conocimientos. Por tanto, las políticas que apoyan la creación de puentes comunicativos entre los tres sectores deberían ser implementadas, ya que conducen al crecimiento y desarrollo para la sociedad.

Figura 3
Políticas



Fuente: Elaboración propia.

Bajo estos principios se ubican la propuesta de integración (figura 3) las leyes, normas, órganos reguladores y lineamientos que salvaguardan y aseguran la calidad de los productos o servicios que se brindan a la sociedad. Siguiendo las políticas establecidas se alinean los elementos de acuerdo a los modelos teóricos mencionados para que la I+D+i sea exitosa y transferible.

4to. Principio: Desarrollo CES (cultural, económico y social)

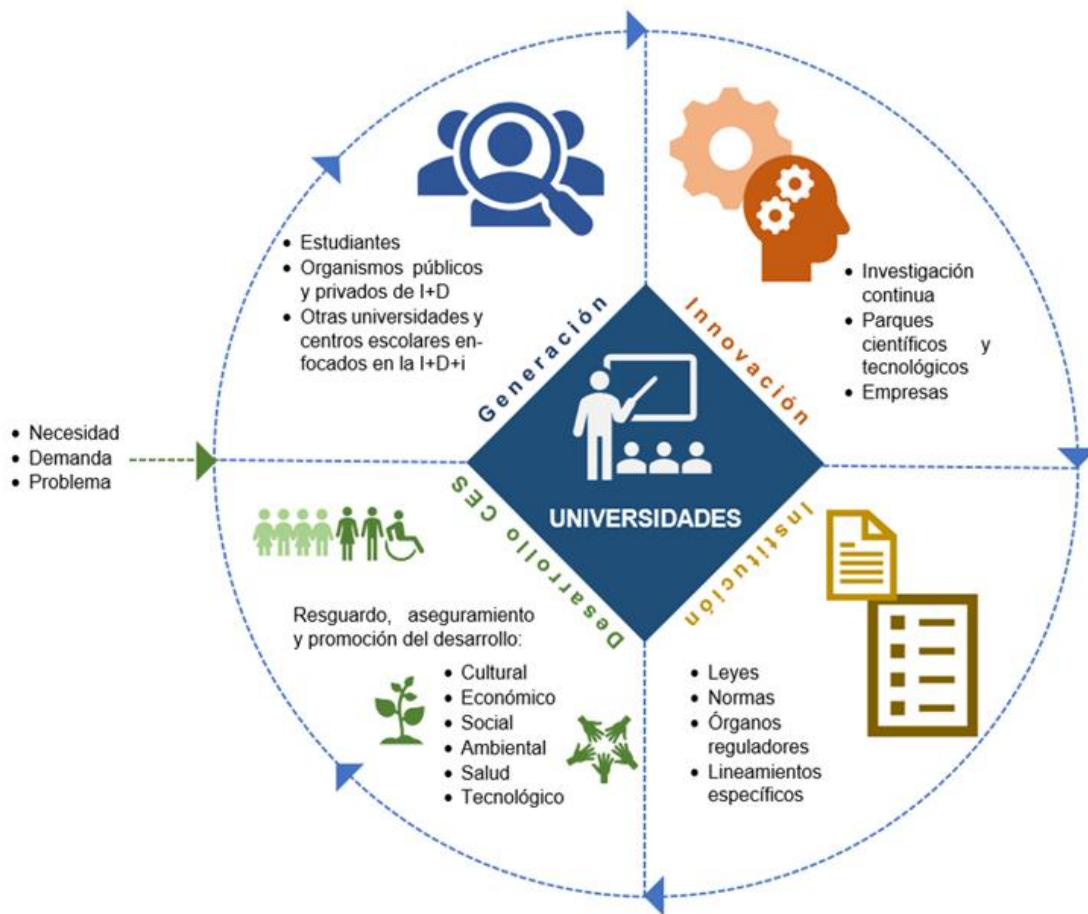
El desarrollo cultural, económico y social (CES) es una dimensión clave de la transferencia de conocimiento, ya que permite articular necesidades de la sociedad el conocimiento. Para esta investigación la transferencia de conocimiento a nivel interdisciplinar se relaciona con el desarrollo cultural, económico y social con el propósito de satisfacer una demanda de la sociedad. Este enfoque puede vincularse al modelo de capacidades dinámicas (Teece, 2007), que destaca cómo las capacidades organizativas adaptativas y evolutivas permiten integrar recursos para generar valor sostenido en contextos culturales y económicos.

Así, las redes interpersonales y organizacionales fortalecen la transferencia de conocimiento, promoviendo cohesión y colaboración. Adler y Kwon (2002), respaldan este enfoque al identificar las redes

El papel clave del desarrollo cultural, educativo y social en la interdisciplinariedad y transferencia del conocimiento en el Posgrado en Ciencias de la Administración

y la confianza como elementos para potenciar la innovación y la transferencia de conocimiento. Por otro lado, la educación interdisciplinaria puede fomentar un cambio social positivo a través de la aplicación del conocimiento. El aprendizaje organizacional adaptativo (Garvin, *et al.*, 2008), ya que las organizaciones pueden aprender y adaptarse mediante enfoques interdisciplinarios.

Figura 4
Desarrollo CES



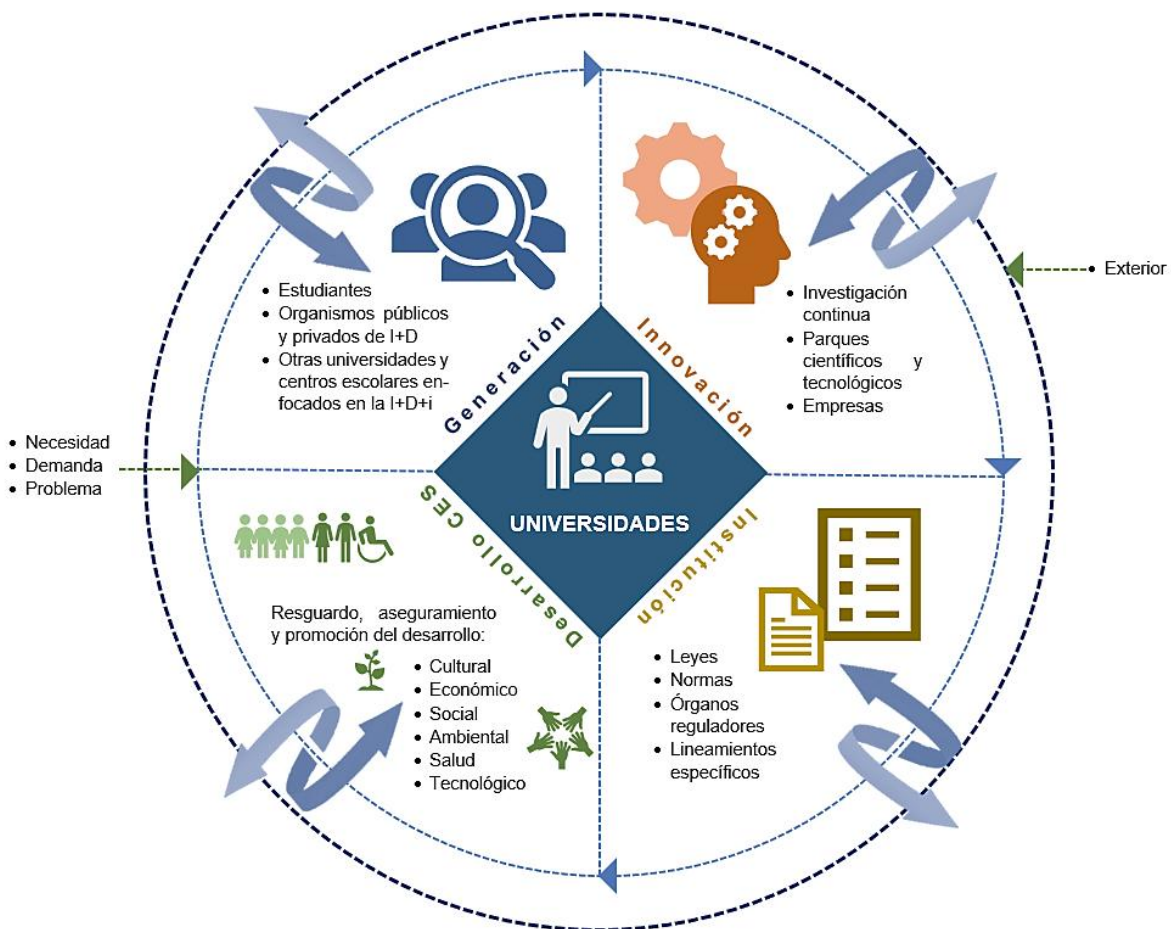
Fuente: Elaboración propia.

La propuesta integrada (figura 4) presupone a la transferencia de conocimiento como proceso integrador con agentes, estructuras, estados y agentes sociales. Destaca la importancia de que el conocimiento generado por una organización como propuesta de valor, sea consolidado para crear y desarrollar ventajas competitivas.

Transmisión y recepción del conocimiento interdisciplinariamente

A partir de esta propuesta se identifica como la interacción entre conocimiento tácito y explícito mediante cuatro modos: socialización, externalización, combinación e internalización (Nonaka y Takeuchi, 1995), promueve el flujo continuo del conocimiento entre disciplinas, facilitando la innovación. La transferencia de conocimiento interdisciplinario permite articular estos vínculos. También se resalta la colaboración entre individuos y organizaciones para consolidar la creación de conocimiento.

Figura 5
Resultado de la transmisión y recepción del conocimiento generado



Fuente: Elaboración propia.

El modelo de la Triple Hélice según Etzkowitz y Leydesdorff (2000), resalta la interacción existente entre academia, industria y gobierno. A la par, esta aproximación pone en relieve la necesidad de colaboración activa entre todos los participantes para fomentar la innovación y crear valor económico y social. Dentro de lo que respecta a las capacidades organizacionales, Teece (2007), hace hincapié en las competencias adaptativas necesarias para administrar eficientemente el conocimiento generado. Por último, se incorpora el aprendizaje organizacional adaptativo (Garvin *et al.*, 2008), sobre la base de que los enfoques disciplinarios pueden cambiar radicalmente por las organizaciones en sistemas receptivos y adaptativos. Esta propuesta (figura 5) enfatiza de la interacción de los principios con el entorno, y la propuesta como un sistema abierto en continuo contacto con otros sistemas.

Metodología y resultados

El diseño de la investigación es de enfoque cualitativo. Para la recolección de datos, se emplearon entrevistas semiestructuradas con ocho preguntas, diseñadas con las variables identificadas. El análisis se llevó a cabo mediante un enfoque inductivo, utilizando la técnica de análisis temático, como lo sugieren

El papel clave del desarrollo cultural, educativo y social en la interdisciplinariedad y transferencia del conocimiento en el Posgrado en Ciencias de la Administración

Braun y Clarke (2006). Este proceso incluyó las etapas de codificación, agrupación temática y generación de categorías.

En los programas de especialización y maestría del posgrado en Ciencias de la Administración de la UNAM se cuenta con una población docente de 217 académicos. Se eligió una muestra por conveniencia, cuyo tamaño se determinó mediante criterios de saturación teórica, para estudios cualitativos en donde se sugiere la elección de seis a diez individuos con el propósito de entender el fenómeno de estudio. Según Patton (2002), este tipo de muestras son útiles en investigaciones exploratorias y aplicadas, ya que permiten seleccionar sujetos que cuentan con características específicas alineadas con los objetivos del estudio.

En cuanto a indicadores, para la variable independiente Grado de interdisciplinariedad profesional, se consideró la participación en proyectos interdisciplinarios, el intercambio académico y la integración de conocimientos provenientes de diferentes áreas disciplinares. La variable dependiente para el análisis de la Integración docente a nivel interdisciplinar fue la colaboración en proyectos escolares interdisciplinarios y la aplicación de metodologías colaborativas en el aula (Tabla 1).

Para la Transferencia de conocimiento se consideraron indicadores asociados al uso de herramientas didácticas y tecnológicas, desarrollo de materiales educativos y participación en mesa de tesis orientada a la solución de problemas complejos. Los indicadores de Transferencia de conocimiento, están basados en literatura previa y ajustada al contexto del programa de Maestría en Informática Administrativa, garantizando una evaluación coherente con los objetivos de estudio.

Tabla 1
Definición de variables

VARIABLES INDEPENDIENTES (X)	VARIABLES DEPENDIENTES (Y)
<i>Grado de interdisciplinariedad profesional (docente)</i>	Integración docente a nivel interdisciplinar.
	Participación en proyectos escolares.
<i>Transferencia de conocimiento</i>	Uso de herramientas didácticas y tecnológicas.
	Colaboración en ediciones textuales.
	Desarrollo profesional en los sectores de producción.
	Número de tutorados de tesis.

Fuente: Elaboración propia.

La operacionalización de las variables fue realizada a través de la identificación de cinco ítems donde se especifica el autor, la variable abordada, la definición conceptual, el concepto proporcionado por el autor y el valor esperado (Tabla 2).

Tabla 2
Operacionalización de las variables

Q	AUTOR(ES)	VARIABLE	DEFINICIÓN	CONCEPTO	VALOR ESPERADO
<i>Información personal</i>					

1	Padilla, P., García, R., Hernández, S. Rengifo, A.	ITD	Cooperación docente a nivel interdisciplinar. Grado de estudios a nivel superior. Experiencia en la docencia.	“La educación juega un papel fundamental en la elucidación de las causas que generan las dificultades sociales en la búsqueda de soluciones”. “Es indispensable que cada profesional tenga las competencias y conocimientos en cada una de sus áreas de conocimiento”.	Los entrevistado cuenta por lo menos con un posgrado y con más de diez años en la docencia.
2	Fernández, M., Merchán, C., Rodríguez, L., Valmaseda, O. Morales, L.	TC	Participación nacional e internacional como docente, estudiante, ponente, conferencista o evaluador.	“Diferentes estudios empíricos revelan que los principales mecanismos de Transferencia de Conocimiento desde las universidades siguen desarrollándose a través de la movilidad de capital humano (conferencias, reuniones y encuentros, así como trabajos de consultoría, etc.)”. “La memoria organizacional es un componente importante para la transferencia del conocimiento, porque en ella se almacena el conocimiento adquirido, es la experiencia que el sujeto ha adquirido dentro de un contexto de trabajo”.	Los docentes han participado académicamente a nivel nacional e internacional en por lo menos una de las categorías esperadas.
Interdisciplinariedad					
3	<i>Pregunta de perspectiva personal</i>				
4	Toledo, V. Araya, C., H. Monzón, Infante, M. Rivera, A. Rengifo, A.	ITD	Cooperación docente a nivel interdisciplinar. Trabajo docente con colegas que especialistas en otras áreas de conocimiento ajenas. Participación en proyectos escolares. Interacción con diferentes áreas del conocimiento para la integración interdisciplinar.	“La interdisciplina obedece a la necesidad de articular conocimientos más integradores o generales tras muchas décadas de especialización”. “La perspectiva de la interdisciplinariedad como enfoque educativo, favorece un abordaje integral de los problemas con el objetivo de dar respuestas y solución a un fenómeno estudiado”. “La interdisciplinariedad no niega los aportes disciplinares, por el contrario, busca dialogar con ellos en torno a un problema y a partir de esta acción generar conocimientos significativos. Entiende que la disciplina no es el fin último de la enseñanza, sino el medio para que el estudiantado encuentre razones que les permita argumentar”. “El enfoque interdisciplinar une los conocimientos generados por cada disciplina”.	Igual o mayor al 75% de los docentes colabora con profesionistas de diferentes áreas del conocimiento y por lo menos en un proyecto a nivel interdisciplinar como docente. Los catedráticos entrevistados han participado en al menos un proyecto de relevancia social, académico-tecnológico y/o ambiental.
Transferencia de conocimiento					
5	Morales, L.	TC	Uso continuo de métodos didácticos y herramientas/ plataformas	“El antecedente de la transferencia de conocimiento organizacional es la teoría de la información de Shannon y Weaver [...] el aporte de esa teoría es para el desarrollo de los sistemas	Los entrevistado hacen uso de herramientas y/o plataformas tecnológicas y

El papel clave del desarrollo cultural, educativo y social en la interdisciplinariedad y transferencia del conocimiento en el Posgrado en Ciencias de la Administración

			tecnológicas para una interacción eficiente en clase.	tecnológicos de información que permiten que el conocimiento sea transferido y fluya al interior y exterior de la organización".	metodologías didácticas creativas de transferencia de conocimiento para impartir clases.
6	Gómez, J.C., Gutiérrez-Solana, F., López, M., Tejerina, F. Morales, L.		Colaboración en ediciones textuales. Artículos o ediciones de libros realizados.	"La transmisión, y por ende la transferencia global de conocimiento universitario, no debería limitarse, única y exclusivamente, al análisis de los instrumentos que la concretan y la hacen posible [...] los denominados rankings universitarios de impacto internacional para los sistemas de medición de la Transferencia de Conocimiento pueden estructurarse en torno a dos grandes grupos: 1) Rankings comprensivos, 2) Rankings de excelencia científica". "Para que el flujo del conocimiento sea exitoso se requiere que quienes lo están recibiendo, no sean actores pasivos, sino que de manera activa se apropien del conocimiento".	Más del 75% ha colaborado o realizado, trabajos escritos que involucraron la participación de profesionales de diferentes disciplinas.
7	Gómez, J.C., Gutiérrez-Solana, F., López, M., Tejerina, F. Morales, L.		Desarrollo profesional en los sectores de producción. Colaboración en un sector ajeno al educativo articula conocimiento "útil" de la vida real.	"La Transferencia del Conocimiento propio de actividades cualitativas y cuantitativas ejecutadas en entidades terceras (públicas, sociales o mercantiles) y en la que es susceptible de participar (de forma directa o inducida), son de gran valor". "...se evidencia la necesidad de la construcción de conceptos de mayor generalidad y que permitan sustentar investigaciones de mayor envergadura. La transferencia de conocimiento en la organización es el proceso a través del cual una unidad (individuo, grupo, departamento o división) es afectado por la experiencia de otra".	Más del 90% de los docentes colabora o ha colaborado en otra organización ajena a la Facultad de Administración y Contabilidad de la División de Estudios de Posgrado UNAM.
8	Gómez, J.C., Gutiérrez-Solana, F., López, M., Tejerina, F. Morales, L. Fernández, M., Merchán, C.,		Número de tutorados de tesis. Tesis concluidas en tiempo y forma.	"Una mayor visibilidad del alcance de las universidades en los procesos de Transferencia del Conocimiento; por ejemplo, a través de las tesis y de los proyectos de fin de ciclo realizados en cotutela con empresas, o como es el caso de los egresados universitarios que han alcanzado mandos directivos". "...una peculiaridad importante del conocimiento es que como proceso o producto es de suma importancia la colaboración entre los agentes que lo generan, lo almacenan y lo procesan". "Los valores más altos en cuanto a intensidad de Transferencia de	Los docentes han tenido por lo menos 5 alumnos tutorados de trabajo de tesis en los últimos 5 años. En contraste, más del 50% de los tutorados, concluyeron la tesis de manera satisfactoria.

	Rodríguez, L., Valmaseda, O.			Conocimiento están representados por los tipos de interacción que implican mayor grado de generación y uso de conocimiento [...] se sitúan los proyectos de investigación contratados, tesis, artículos; estas actividades suponen una elevada generación y uso de conocimiento”.	
--	------------------------------	--	--	---	--

Fuente: Elaboración propia.

Para validar los datos recolectados en las entrevistas, fue utilizado el programa Atlas.ti. De acuerdo con la información obtenida, los resultados de las entrevistas fueron los siguientes:

1. Información personal.

En esta sección se logró conocer que los docentes entrevistados cuentan con preparación académica a nivel maestría y el 27% (tres docentes), tiene doble grado de maestro en contraste con los seis docentes (55%) que posee preparación profesional a nivel doctorado. Cada docente cuenta con conocimiento en el área económico-administrativo a nivel licenciatura, especialidad, maestría e inclusive doctorado. También tienen estudios en el área de educación, gestión de la educación y educación a distancia; están aquellos que cuentan con educación en administración de las organizaciones y negocios internacionales.

La Maestría en Informática Administrativa cuenta con docentes especialistas en las áreas de TI, IA, Ciencia de Datos, Informática, Telecomunicaciones, Computación y Sistemas Electrónicos, Derecho a nivel doctorado y claro, aquellos que tienen preparación para el área de coordinación; y con igual o mayor a 20 años como docentes, dos catedráticos cuentan con aproximadamente 20 años ejerciendo esta profesión, un docente tiene 22 años brindando servicio y dos entrevistados, 23 años.

Por otro lado, un entrevistado ha sido catedrático desde hace 24 años, dos docentes mencionaron haber incursionado en la enseñanza desde hace 25 años, en comparación de tres de ellos que han sido por 26, 27 y 30 años respectivamente. Asimismo, el 82% (nueve docentes) de los entrevistados ha realizado intercambio académico y/o profesional y el otro 18% (dos docentes) no ha tenido la oportunidad de realizar un intercambio de cualquier índole por situaciones diversas como disponibilidad profesional.

2. Interdisciplinariedad.

Los docentes consideran que la interdisciplinariedad demanda formación académica especializada para que la convergencia de las disciplinas se enfoque en la interacción, análisis, creación, integración, desarrollo del conocimiento a través de la contribución de las áreas de conocimiento (AC) vinculadas en un proyecto o negocio por medio de la innovación y haciendo uso de la tecnología para lograr el éxito. Ante esta aportación fue posible identificar tres elementos fundamentales para entender esta sección.

Esencialmente la interdisciplinariedad implica el desarrollo de nuevo conocimiento, la creación de nuevas soluciones a demandas actuales de la sociedad, integración y contribución de especialistas por medio de la conjunción de saberes y la teoría existente. El acervo derivado incluye a la integración de especialistas que relaciona e incluye a diversas áreas de conocimiento bajo el mismo interés. Esta integración impulsa el desarrollo de nuevo conocimiento reflejado en proyectos innovadores a través de la contribución de diversas disciplinas. Y, a su vez, conlleva la conjunción de saberes e intereses para fortalecer, influir y lograr en conjunto con los elementos antes mencionados, la creación (en general) generada.

El trabajo interdisciplinar genera conocimiento, este promueve proyectos e impulsa la innovación mediante su unificación (proyectos e innovación) alentando la formación de un negocio para lograr algún

El papel clave del desarrollo cultural, educativo y social en la interdisciplinariedad y transferencia del conocimiento en el Posgrado en Ciencias de la Administración

beneficio (social, económico e intelectual) obteniendo la resolución de problemas representados en proyectos innovadores.

Asimismo, se identificó al 64% de los entrevistados (siete docentes) que ha tenido la oportunidad de trabajar en algún proyecto interdisciplinar como PAPIIT, PAPIME, CONAHCyT o privados. En contraste, el 36% de ellos (cuatro docentes) aún no han tenido la oportunidad de colaborar en proyectos.

3. Transferencia de conocimiento.

Los entrevistados consideran que el uso y fomento de plataformas tecnológicas y métodos creativos de estimulación del conocimiento favorecen a la transferencia y gestión del conocimiento, análisis de la información, monitoreo de las tareas y avance de los proyectos, así como la canalización de datos y resultados. La metodología más empleada por los docentes es el BSC (balance score card), seguido de CANVAS, la lluvia de ideas (brainstorming), agendas para el monitoreo del cumplimiento de las tareas y programación de estas, técnica SCAMPER, *bootcamps*, Océano Azul y FODA (ya sea aplicable al proyecto o a la persona), uso de bitácoras, mapas mentales y/o conceptuales, ejecución de guías como COSO, ITIL, COBIT y PM Book.

Asimismo, se encuentran las plataformas digitales como Moodle, MOOCS, videos y e-learning, favorecen la educación a distancia y suelen ser las preferidas por los docentes para enmendar la distancia que puede surgir ante algún acontecimiento. Referente a la participación en proyectos en los últimos cinco años que implique la colaboración con profesionistas de diferentes áreas de conocimiento, como artículos, aportaciones en ediciones de libros, participación en los planes de estudio, entre otras actividades, el 100% de los entrevistados ha colaborado.

Respecto a la participación de los académicos en áreas productivas, algunos docentes se especializan en ámbitos como la geología, la ganadería y el medio ambiente. Otros tienen experiencia en sectores como la construcción, la manufactura, la industria farmacéutica y la alimentaria, así como en áreas de química y electrónica. Varios docentes mencionan haber colaborado en la administración pública y en servicios para instituciones incorporadas a la UNAM, consultoría y proyectos en universidades privadas, así como en la elaboración y revisión de planes de estudio, actividades relacionadas con servicios contables y publicitarios, inversiones, en el sector inmobiliario, logística, salud, telecomunicaciones y finanzas. Existen también profesores involucrados en servicios intensivos en conocimiento como la gestión de tecnología e innovación, *fintech*, biomedicina, análisis de información tecnológica y estratégica, desarrollo de software, tecnologías de la información y de las comunicaciones, y el análisis e interpretación de datos geoespaciales.

Esta colaboración se refleja en las figuras del documento, particularmente en la Figura 5, que ilustra el flujo constante de interacciones entre sistemas abiertos, mostrando cómo la sinergia entre sectores facilita la integración del conocimiento y su aplicación en contextos diversos. Por ejemplo, en este estudio se observaron transformaciones organizacionales significativas en la adopción de metodologías colaborativas en proyectos interdisciplinarios. Los participantes destacaron cómo el uso de plataformas tecnológicas, como Moodle y e-learning, en combinación con técnicas de innovación abierta, facilitó la integración de conocimientos provenientes de distintas disciplinas. Por lo que consideramos que este modelo refuerza la importancia del aprendizaje continuo y colaborativo para abordar problemas complejos desde perspectivas integradoras.

Con relación a la dirección de tesis, en los últimos cinco años, los docentes entrevistados han dirigido 120 trabajos de tesis, 73% de los entrevistados (ocho docentes) considera haber tenido buena experiencia como tutor de tesis, un 18% (dos docentes) ha tenido una experiencia regular por diversos factores; y, el 9% (un docente) ha tenido mala experiencia con los tutorados. Cabe mencionar que los egresados del programa que optan por esta modalidad de titulación han recibido apoyos del CONHACYT y frecuentemente optan por continuar sus estudios de posgrado.

Conclusiones

En este sentido, la sinergia entre interdisciplinariedad y transferencia de conocimiento en la Maestría en Informática Administrativa se ve favorecida por la formación del cuerpo docente, integrado por profesionales con estudios de maestría, especialización y doctorado, que fomenta una base para la transferencia de conocimientos, pero, al mismo tiempo, para la formación de recursos humanos altamente especializados. Cabe destacar que la actualización constante de los docentes potencia los contenidos que imparten, favoreciendo la integración de saberes provenientes de distintas disciplinas. En la experiencia de los docentes se muestra su participación en la publicación de materiales especializados. La colaboración interdisciplinaria, relacionada con sectores productivos y académicos, les otorga la capacidad de interrelacionar diversas áreas del conocimiento, lo que les permite formarse de la manera más completa y de acuerdo a la demanda social.

Finalmente, en relación a los hallazgos relacionados con el Modelo de Transmisión de Conocimiento Interdisciplinar, se lograron identificar cuatro ejes fundamentales. El primero, en relación al flujo continuo de conocimiento, se encuentra asociado a las necesidades y demandas sociales; donde los estudiantes, los entes gubernamentales y no gubernamentales, las universidades y los centros de investigación, tienen un papel preponderante en la generación y transferencia del mismo. Los docentes del programa de posgrado, en este punto, aportan al fortalecimiento de dicho flujo asegurando la difusión de conocimientos especializados promoviendo la integración interdisciplinaria.

La innovación como segundo eje se propone como un motor esencial para el desarrollo sostenible, en tanto que facilita la creación de patentes, licencias y fomenta la investigación, desarrollo e innovación (I+D+i). La participación de los docentes en investigación y formación de recursos humanos refuerza esta función, contribuyendo al avance tecnológico, social y económico, alineando las actividades académicas con retos globales y locales. Los docentes entrevistados consideran importante aplicar y fomentar el uso de herramientas tecnológicas y metodologías didácticas con el objetivo de mejorar procesos de análisis de información y datos, entre otras actividades relacionadas motivando la gestión, monitoreo, análisis, canalización y transferencia de conocimiento.

El tercer eje, políticas, se refiere a la normativa que regula la relación con sectores productivos y cuya influencia es crucial para la mejora e implementación de los resultados de investigación en posibles proyectos de desarrollo tecnológico e innovación. La colaboración de los docentes en diversos sectores fuera del ámbito académico proporciona una retroalimentación valiosa que fortalece el vínculo entre la academia y el entorno profesional. La interdisciplinariedad en el área académica es percibida como un enfoque elemental en el desarrollo de proyectos exitosos a través del conocimiento generado por la colaboración entre disciplinas, la innovación y uso de la tecnología. Todos los docentes entrevistados están vinculados en diversos sectores fuera del ámbito académico. Esta interacción proporciona una retroalimentación valiosa, ya que permite abordar situaciones reales del entorno laboral integrando las demandas y regulaciones del entorno profesional, reforzando así su impacto en el desarrollo sostenible.

Finalmente, el eje que integra el desarrollo cultural, económico y social (CES), menciona aspectos fundamentales que contribuyen a la sostenibilidad. La labor de los docentes en la tutoría de tesis y su participación activa en los procesos de generación de conocimiento interdisciplinario tienen un impacto en el desarrollo cultural y social. Los resultados de las entrevistas mostraron una participación directa o indirecta y una actitud todavía activa de los docentes en todos los ejes. De allí, la necesidad de que los hallazgos sugieran que la interdisciplinariedad y la transferencia de conocimiento sean incluidas explícitamente como ejes de sus currículos de programas de posgrado. Los hallazgos arrojan la importancia de que los programas educativos sean receptivos a estos enfoques intersectoriales y promuevan la cooperación entre disciplinas.

Por otro lado, las políticas institucionales deben habilitar una mayor interacción entre los sectores académicos y productivos, lo que facilitará un mecanismo de retroalimentación para aumentar la relevancia

El papel clave del desarrollo cultural, educativo y social en la interdisciplinariedad y transferencia del conocimiento en el Posgrado en Ciencias de la Administración

y aplicabilidad del conocimiento adquirido. La adopción de enfoques que incorporen tecnología y tecno-innovación también es fundamental para mejorar el proceso de aprendizaje de posgrado.

En resumen, la Interdisciplinariedad en la Transferencia de Conocimiento (ITD+TC) constituye un sistema abierto que involucra la interacción de diversas disciplinas y actores, con un enfoque hacia el desarrollo cultural, económico y social (CES). Los hallazgos de esta investigación proponen una visión integral que puede ser incorporada en los programas de posgrado, promoviendo un modelo que no solo transfiera conocimientos, sino que también impulse la innovación, el uso de nuevas tecnologías y el desarrollo sostenible, respondiendo así a las necesidades sociales.

Referencias

- Adler, P. S., & Kwon, S. W. (2002). Social capital: Prospects for a new concept. *Academy of Management Review*, 27(1), 17-40. <https://doi.org/10.5465/amr.2002.5922314>
- Amin, A., & Cohendet, P. (2004). *Architectures of knowledge: Firms, capabilities, and communities*. Oxford University Press.
- Araya, S., Monzón, V. H. & Infante, M. E. (2019). Interdisciplinariedad En palabras del profesor de biología: de la comprensión teórica a la práctica educativa. *SCIELO*. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662019000200403
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Chesbrough, H. (2003). The logic of open innovation: Managing intellectual property. *California Management Review*, 45(3), 33-58. <https://doi.org/10.2307/41166175>
- Etzkowitz, H., & Leydesdorff, L. (2000). The dynamics of innovation: From National Systems and "Mode 2" to a Triple Helix of university–industry–government relations. *Research Policy*, 29(2), 109-123. [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(99\)00055-4](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(99)00055-4)
- Fagerberg, J., Mowery, D., & Nelson, R. R. (2012). *The Oxford handbook of innovation*. Oxford University Press.
- Fernández, M., et al. (2011). Indicadores de transferencia de conocimiento. Una propuesta de medida de las relaciones descentralizadas entre universidad y empresa. Depósito de investigación *Universidad de Sevilla*. <https://idus.us.es/handle/11441/127776>
- García, M., Rodríguez, J., & Sánchez, F. (2016). Flujos de conocimiento y su impacto en la innovación en las organizaciones. *Revista de Innovación y Gestión del Conocimiento*, 12(2), 102-120. <https://doi.org/10.1016/j.rigc.2016.05.003>
- Garvin, D. A., Edmondson, A. C., & Gino, F. (2008). *Is yours a learning organization?* Harvard Business Review, 86(3), 109-116.
- Gómez, E. D., Barreto, M. E. & Sarmiento, K. J. (2019, noviembre). *Metodología de transferencia de conocimiento*. EDEM, Adelante.
- Guzmán, M. (2005). El fenómeno de la interdisciplinariedad en la ciencia de la información: contexto de aparición y posturas centrales. *ACIMED*. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352005000300005
- Jara, M. A. (2020). El enfoque interdisciplinar en la enseñanza de las Ciencias Sociales y Humanas. Reflexiones epistemológicas y metodológicas. Clío & Asociados. *La Historia enseñada*. <https://doi.org/10.14409/cya.v0i30.8951>
- Llano, L., et al. (2016). La interdisciplinariedad: una necesidad contemporánea para favorecer el proceso de enseñanza aprendizaje. *SCIELO*. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2016000300015
- Morales, V. (2012, junio). La transferencia de conocimiento en las organizaciones. *Revista Estudios Interdisciplinarios de la Organización*.

<https://infotec.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1027/191/1/LA%20TRANSFERENCIA%20DE%20CONOCIMIENTO%20EN%20LAS%20ORGANIZACIONES.pdf>

- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). *The knowledge-creating company: How Japanese companies create the dynamics of innovation*. Oxford University Press.
- Padilla, O., García, M. & Hernández, M. (2010, noviembre). La interdisciplinariedad como una alternativa de solución en el aprendizaje desarrollador y la formación integral del educando de la SUM Cultura Física de Morón. *EFDeportes*. <https://efdeportes.com/efd150/la-interdisciplinariedad-y-la-formacion-integral.htm>
- Paoli, F. J. (2019). Multi, inter y transdisciplinariedad. Anuario de Filosofía y Teoría del Derecho, UNAM. *SCIELO*. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-43872019000100347
- Patton, M. Q. (2002). *Qualitative research & evaluation methods* (3rd ed.). Sage Publications.
- Rengifo, L. A. (2021, mayo). La Interdisciplinariedad desde la Perspectiva de Ezequiel Ander-Egg. *Indteca*. http://www.indteca.com/ojs/index.php/Revista_Scientific/article/view/631
- Rivera, R. (2015). La interdisciplinariedad en las ciencias sociales. *Universidad de Costa Rica*. <https://www.redalyc.org/journal/729/72941346001/html/>
- Stentoft, D. (2017). From saying to doing interdisciplinary learning: Is problem-based learning the answer? *Active Learning in Higher Education*, 18(3), 189-201. <https://doi.org/10.1177/1469787417693510>
- Teece, D. J. (2007). Explicating dynamic capabilities: The nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. *Strategic Management Journal*, 28(13), 1319-1350. <https://doi.org/10.1002/smj.640>
- Toledo, V. M. (2022, septiembre). La interdisciplina y la sinfonía de la ciencia. *La jornada*. <https://www.jornada.com.mx/2022/09/20/opinion/017a2pol>