



Investigación Administrativa
ISSN: 1870-6614
ISSN: 2448-7678
ria@ipn.mx
Instituto Politécnico Nacional
México

Modelo de Competencias Docentes para Transferencia de Conocimiento

Aguirre-Mejía, Elena Tzetzángary; Canibe-Cruz, Francisco; Parada-Morado, Lilia

Modelo de Competencias Docentes para Transferencia de Conocimiento

Investigación Administrativa, vol. 52, núm. 131, 2023

Instituto Politécnico Nacional, México

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=456073859003>



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional.

Modelo de Competencias Docentes para Transferencia de Conocimiento

Model Teaching Competences for Knowledge Transfer

Elena Tzetzángary Aguirre-Mejía
Tecnológico Nacional de México, México
elena.aguire08@gmail.com

 <https://orcid.org/0000-0003-4472-6025>

Redalyc: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=456073859003>

Francisco Canibe-Cruz
Facultad de Administración y Contaduría en la
Universidad Autónoma de Coahuila UAdeC, México
fcanibe@msn.com

 <https://orcid.org/0000-0001-5335-8960>

Lilia Parada-Morado
Tecnológico Nacional de México, México
lilia.pm@itslerdo.edu.mx

 <https://orcid.org/0000-0003-2169-0533>

Recepción: 18 Julio 2022
Aprobación: 29 Diciembre 2022

RESUMEN:

El objetivo es identificar aquellas dimensiones con sus indicadores que sean detonantes para una correcta transferencia del conocimiento para el desarrollo de competencias en la formación de docentes universitarios permitiendo el desarrollo de gestiones administrativas. El método de investigación utilizado es de ecuaciones estructurales PLS-SEM con una muestra de 215 sujetos pertenecientes al Tecnológico Nacional de México. Los resultados muestran dimensiones como desarrollo tecnológico, comunicación social-afectiva e innovación didáctico-pedagógica siendo significativos y determinantes para la transferencia del conocimiento. Los hallazgos muestran que la dimensión didáctico-pedagógica en la formación del profesorado tiene mayor impacto en la transferencia del conocimiento respecto a las otras. Su originalidad radica en que aporta evidencia empírica y detona un modelo para la gestión y desarrollo de competencias profesionales específicas para el profesorado universitario que garantice la correcta TC, su limitante es que la muestra se tomó antes de la pandemia.

PALABRAS CLAVE: Transferencia de Conocimiento, Interacción Social, Tecnología del Desarrollo, Innovación Pedagógica Didáctica, Competencias Docentes y Gestión del Conocimiento.

ABSTRACT:

The objective of identifying those dimensions with their indicators that are triggers for a correct transfer of knowledge for the development of skills in the training of university teachers, allowing the development of administrative procedures. The importance of the research lies in the objective of identifying those dimensions with their indicators that are triggers for a correct transfer of knowledge for the development of skills in the training of university teachers, allowing the development of administrative procedures. La importancia de la investigación radica en el objetivo de identificar aquellas dimensiones con sus indicadores que sean detonantes para una correcta transferencia de conocimientos para el desarrollo de competencias en la formación de docentes universitarios, permitiendo el desarrollo de procedimientos administrativos. The importance of the research lies in the objective of identifying those dimensions with their indicators that are triggers for a correct transfer of knowledge for the development of competencies in the training of university teachers, allowing the development of administrative procedures. La importancia de la investigación radica en el objetivo de identificar aquellas dimensiones con sus indicadores que sean detonantes para una correcta transferencia de conocimientos para el desarrollo de competencias en la formación de docentes universitarios, permitiendo el desarrollo de procedimientos administrativos. No se pudieron cargar todos los resultados Reintentar Volviendo a intentar... The research method used is PLS-SEM structural equations with a sample of 215 subjects belonging to the Tecnológico Nacional de México. The research method used is PLS-SEM structural equations with a sample of 215 subjects belonging to the Tecnológico Nacional de México. El método de investigación utilizado es ecuaciones estructurales PLS-SEM con una muestra de 215 sujetos pertenecientes al Tecnológico Nacional de México. The research method used is

PLS-SEM structural equations with a sample of 215 subjects belonging to the National Technological Institute of Mexico. El método de investigación utilizado es ecuaciones estructurales PLS-SEM con una muestra de 215 sujetos pertenecientes al Instituto Tecnológico Nacional de México. No se pudieron cargar todos los resultados Reintentar Volviendo a intentar... The results show dimensions such as technological development, social-affective communication and didactic-pedagogical innovation, being significant and decisive for the transfer of knowledge. The results show dimensions such as technological development, social-affective communication and didactic-pedagogical innovation, being significant and decisive for the transfer of knowledge. Los resultados muestran dimensiones como el desarrollo tecnológico, la comunicación socio-afectiva y la innovación didáctico-pedagógica, siendo significativas y determinantes para la transferencia de conocimientos. The results show dimensions such as technological development, social-affective communication, and didactic-pedagogical innovation, being significant and decisive for knowledge transfer. Los resultados muestran dimensiones como el desarrollo tecnológico, la comunicación socio-afectiva y la innovación didáctico-pedagógica, siendo significativas y decisivas para la transferencia de conocimiento. No se pudieron cargar todos los resultados Reintentar Volviendo a intentar... The findings show that the didactic-pedagogical dimension in teacher training has a greater impact on knowledge transfer than the others. The findings show that the didactic-pedagogical dimension in teacher training has a greater impact on knowledge transfer than the others. Los hallazgos muestran que la dimensión didáctico-pedagógica en la formación docente tiene un mayor impacto en la transferencia de conocimientos que las demás. The findings show that the didactic-pedagogical dimension in teacher training has a greater impact on the transfer of knowledge compared to the others. Los hallazgos muestran que la dimensión didáctico-pedagógica en la formación docente tiene un mayor impacto en la transferencia de conocimientos en comparación con las demás. No se pudieron cargar todos los resultados Reintentar Volviendo a intentar... Its originality lies in the fact that it provides empirical evidence and triggers a model for the management and development of specific professional skills for university teaching staff that guarantees the correct TC, its limitation is that the sample was taken before the pandemic.

KEYWORDS: Knowledge Transfer, Social Interaction, Development Technology, Didactic pedagogical innovation, Teaching skills and Knowledge Management.

INTRODUCCIÓN

La transferencia de conocimiento (TC) se considera motor de innovación y crecimiento económico (Sharma & Garg, 2020), facilita el intercambio social de conocimientos (Djikhy & Moustaghfir, 2019) que permite avances en la investigación y la enseñanza (Cheng, 2020).

La TC ayuda a que los conocimientos sean absorbidos y utilizados de forma adecuada por los estudiantes (Djikhy & Moustaghfir, 2019). Y posterior a ello esta misma información pueda transformar un lugar de trabajo, innovando, perfeccionando y transfiriendo lo aprendido (Roig et al., 2021).

En el contexto de educación superior, la TC debe seguir cuatro etapas principales: iniciación, vinculación de conocimientos y necesidades (Djikhy & Moustaghfir, 2019); implementación centrada en el flujo de recursos entre las partes involucradas, aceleración que haga hincapié en el uso y la experiencia del conocimiento (Nonaka & Takeuchi, 2000) e integración, que determina el logro y resultados (Szulanski, 1996).

Las Instituciones de Educación Superior (IES) son organizaciones de aprendizaje moderadoras de conocimiento (Sidharta, 2014), tienen la misión de lograr transferencia efectiva del conocimiento (Jongbloed et al., 2008), vista como una fuente esencial de reconocimiento institucional y calidad educativa, sus resultados inciden en la industria, economía y desarrollo social (Giuri et al., 2019), fomentan la innovación y difunden investigación (Sidharta, 2014).

Algunos estudios enfocan la mejora el trabajo académico para facilitar la transferencia en el proceso de aprendizaje (Felce, 2010), otro estudio propuesto por (Cheng, 2020) logra crear un grupo de trabajo y despertar la conciencia del conocimiento mediante prácticas eficazmente lideradas. En tanto para los autores (deWit-deVries et al., 2019) la confianza, comunicación y experiencias de los facilitadores son factores que facilitan la absorción en la TC. Por su parte (Racz & Borza, 2016) hacen énfasis en mejorar la capacidad de absorción, es decir mejorar la forma en cómo se transfiere el conocimiento para mejorar la TC, los autores (Lepik & Krigul, 2016) proponen que los facilitadores como fuente del saber deben lograr que los destinatarios repliquen eficazmente el conocimiento. En tanto, autores (Samoila & Ursutiu, 2020) logran

observar cuatro etapas para lograr TC efectiva: contextual (Know-About) consiste en la formalización del aprendizaje mediante experimentos e inclusión cultural; declarativa (Know-What) es la comparación intuitiva del conocimiento a partir reglas y principios; procedimental (Know-How) acción y elección de variantes con respuesta aplicada; y causal (Know-Why) mejora bagaje del conocimiento explícito (Nonaka & Takeuchi, 2000) que establece con éxito causas y efectos futuros (Polainy, 2009). Es crucial que los actores como puente del conocimiento posean todas las habilidades y competencias que se exigen y lograr que el receptor sea capaz de aplicar conocimiento (Wu & Lee, 2015). Es preciso observar prácticas efectivas en TC que mejoren la capacidad de absorción de los receptores (Ferreira & Carayannis, 2019). Es necesario implementar mecanismos modernos para la TC, que contribuya al desarrollo innovador en la era digital (Aladyshkin et al., 2019), descubriendo formas de eliminar las barreras que obstaculizan el aprendizaje (Sidharta, 2014).

La capacitación sistemática, desarrollo de actividades innovadoras y la tutoría son mecanismos para facilitar la TC, mediante colaboración conjunta, intercambio, generación de ideas y trabajo colectivo (Djikhly & Moustaghfir, 2019). De acuerdo con (Senaratne & Amaratunga, 2008) la dificultad de TC se debe a diferentes factores: relación entre fuente-receptor influye en la efectividad de la TC (Djikhly & Moustaghfir, 2019); la TC directa de investigación crear ambigüedad, requiere perfeccionamiento de búsqueda referencial e interpretación ética (Campbell et al., 2020); la capacidad para comprender y absorber dependerá de conocimientos previos del receptor (Djikhly & Moustaghfir, 2019).

Es necesario tener claro que la transferencia del conocimiento y poseer previamente información son procesos diferentes (Máñez, 2016), que para transferir conocimiento se consideran los conocimientos previos, los cambios y creación del nuevo conocimiento, las generación de nuevos procesos e ideas y la socialización del nuevo aprendizaje (Tari & García, 2009).

La presente investigación tiene por objetivo el identificar aquellas dimensiones con sus indicadores que sean detonantes para una correcta Transferencia del Conocimiento para el desarrollo de competencias adecuadas en la formación de docentes universitarios que permita el desarrollo de gestiones administrativas para su formación y actualización de los docentes universitarios y generar un modelo para el desarrollo, actualización y perfeccionamiento de competencias profesionales para docentes universitarios que integre las dimensiones determinantes para una correcta TC.

Cabe destacar que la investigación se realiza en México en el Tecnológico Nacional de México, IES considerada una de las más importantes del país. La muestra involucra a tres instituciones, analizando 3 planteles que ofrecen modalidad virtual y presencial, dirigido a tres carreras universitarias: Ingeniería Industrial, Ingeniería en Sistemas Computacionales e Ingeniería en Gestión Empresarial.

En el marco del contexto de aplicación del Tecnológico Nacional de México (TNM), el Instituto Tecnológico Superior de Lerdo (ITSL), el Instituto Tecnológico de la Laguna (ITL) así como el Instituto Tecnológico de Iguala (ITI) se realizan gestiones para actualizar al profesorado presencial y virtual.

El modelo propuesto por el TNM permite un incremento en la cobertura de servicios educativos, formando profesionistas con perspectiva de inclusión y equidad, para fortalecer la calidad en la formación y generar una amplia gama de oportunidades, en tanto, el área de capacitación docente tiene como propósito: proporcionar condiciones necesarias para la actualización profesional y formación docente de todos los profesores que laboran en TNM que permita la mejora continua de sus funciones y responsabilidades en el proceso educativo; la actualización profesional consiste en el desarrollo actividades educativas encaminadas a la renovación de saberes en el ámbito laboral, adecuar el conocimiento y habilidades profesionales de docentes, dentro de esta formación se requiere el desarrollo de prácticas y aprendizajes orientadas al desarrollo de competencias aplicables en la enseñanza y prácticas pedagógicas, es importante mencionar que el Tecnológico Nacional de México está constituido por 254 instituciones, de las cuales 126 son Institutos Tecnológicos Federales, 122 Institutos Tecnológicos Descentralizados, cuatro Centros Regionales de Optimización y Desarrollo de Equipo (CRODE), un Centro Interdisciplinario de Investigación y

Docencia en Educación Técnica (CIIDET) y un Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico (CENIDET).

El estudio se estructura de la siguiente forma, primero se realiza una revisión de la literatura e investigaciones más recientes sobre el impacto, uso y desarrollo tecnológico; la innovación en la didáctica pedagógica como detonantes de actividades ricas en experiencia y aprendizaje; así como la aplicación de acciones socialmente responsables que en conjunto fungen como puente para facilitar la correcta transferencia del conocimiento, ello permite definir las hipótesis de estudio, posteriormente se describe el diseño metodológico, el modelo de estudio y el análisis de resultados; por último, se exponen las conclusiones, hallazgos, contribuciones y futuras líneas de investigación.

Con respecto al desarrollo tecnológico en la formación del profesorado para transferencia de conocimiento, diversos estudios realizados sobre las competencias digitales en Educación Superior manifiestan importancia de su tratamiento en la Universidad (Fernández, et al., 2018), para (Cabero & Marín; Zempoalteca, et al., 2017) la atención sobre las competencias digitales debe focalizarse concretamente en el profesorado. En tanto para (Fernández et al., 2018) las competencias digitales reflejan profesionalización docente, porque las adaptan y son capaces de desarrollar un conocimiento profundo el área de trabajo; favoreciendo la creación de conocimientos mediante la aplicación de tecnología (UNESCO, 2015).

Modelos de transferencia del conocimiento analizan la formación docente considerada factor determinante en la correcta diseminación, establecen que la capacitación docente permite aprovechar las posibilidades de uso e integración de nuevas tecnologías mediante modelo curricular de integración de competencias digitales (Tejeda & Pozos, 2018), esto requiere planear e integrar estrategias de mayor penetración e integración de recursos y herramientas en procesos de evaluación (Cubero et al., 2018). Resulta pertinente fomentar el compromiso y cambio de visión de la labor educativa (Catalano et al., 2018); (Morado & Ocampo, 2019); en tanto para (Claro et al., 2018) la universidad se debe enfocar en perfeccionar la integración de actividades en el desarrollo de habilidades digitales; centradas en áreas psicopedagógicas y metódicas mediante un continuo proceso de reflexión, calidad en rendimiento didáctico y formación integral del alumno (Cosmin & Bradea, 2017); (Fernández et al., 2018).

La labor del profesional docente es facilitar la pertinencia del uso de tecnología y aumentar el grado de innovación (Zempoalteca et al., 2017); significa la justa medida y aplicación de tecnología para el desarrollo de competencias (Prendes et al., 2018), logro de objetivos y alcance de metas educativas (Cubero et al.; Castañeda et al.; Fernández y Pérez, 2018), así como un acompañamiento integral de apoyo en tecnología y manejo de plataforma (Sotelo et al., 2017), (Aguirre & Canibe, 2020). La disciplina digital como parte del desarrollo docente incorpora todos los métodos, sistemas y perspectivas heurísticas vinculadas a lo digital dentro de los campos de las humanidades y las ciencias sociales (Aladyshkin et al., 2019),

Con base a los argumentos mostrados, la presente investigación plantea la siguiente hipótesis:

Hipótesis 1 (H1): El desarrollo tecnológico en la formación docente es determinante para la correcta transferencia del conocimiento.

De igual forma la comunicación social-afectiva en la formación del profesorado para transferencia de conocimiento las evidencias de investigaciones muestran los planes estratégicos para el desarrollo del capital humano dentro del entorno educativo deben enfocarse en mejorar sus habilidades socio emocionales, que propician y detonan transferencia del conocimiento (Peñalva et al., 2017). Se entiende como la representación y uso adecuado del tiempo, forma y tipo de interacción, trato y discurso del que comunica, la pertinencia, propósito y efectividad del mensaje (Peñalva et al., 2017) (Cosmin & Bradea, 2017) (Torrano et al., 2017); donde el aprendizaje es auto gestionado y la correcta intervención cobra mayor relevancia y significado (Bausela, 2004).

En tanto para (Sigcha, 2018) un entorno adecuado para el aprendizaje permite el desarrollo de competencias universitarias, se logra mediante la formación correcta, constante y pertinente de docentes, se utilizan elementos inductores como la motivación que coadyuven a desarrollarlas, para (Fuller et al.,

2018) identifican una competencia determinante en el éxito y desarrollo del capital humano, la competencia comunicativa, cuya relevancia incide en el logro de objetivos, desarrollo profesional, divulgación del conocimiento y fundamental para la transferencia del conocimiento. Para (Aladyshkin et al., 2019) el desarrollo humano se encuentra ligado a lo digital, para este autor es de suma importancia la sinergia entre el factor social-afectivo como el tecnológico.

Los hallazgos sugieren que los factores de la cultura humana, social y organizativa se abordan para garantizar una transferencia de conocimiento tácita exitosa (Chugh, 2017) a través de socialización, se absorbe el conocimiento, se involucran puntos de vista, facilita creación de conocimiento y diferencias de métodos de trabajo, aprendizaje, trayectorias, compromiso internacional (Djikhy & Moustaghfir, 2019). Los factores sociales, como la confianza y el compromiso, también representan factores importantes en la actividad de transferencia de conocimientos (Warner & Zhao, 2018), así como la motivación, considerada factor que influye durante el proceso de transferencia de conocimiento (Djikhy & Moustaghfir, 2019). El conocimiento social-humanitario y la tecnología se combinan eficazmente, ya no es posible desarrollar humanidades, ignorando el papel de la tecnología (Sidharta, 2014), implica realizar actividades transmitidas y de difusión; el conocimiento explícito es transferido por bases de datos, sistemas de archivos o libros, y el conocimiento implícito sólo puede transferirse a través de la colaboración interpersonal (Warner & Zhao, 2018).

Las evidencias mostradas, permiten formular la siguiente hipótesis:

Hipótesis 2 (H2): La comunicación social-afectiva en la formación docente es determinante para la correcta transferencia del conocimiento.

Desde luego que la innovación didáctico-pedagógica en la formación del profesorado para transferencia de conocimiento queda contemplada de acuerdo con la literatura, es decir, este factor como parte de la formación del profesorado, define el uso de técnicas, medios, recursos y actividades que el docente implementa para el desarrollo de la competencia y alcance de objetivos educativos (García & García, 2015); (Cosmin & Bradea; Torrano et al., 2017); implica la forma y uso del recurso, el diseño y dinámica de la actividad; el tipo, forma, análisis y evaluación de resultados (Chen, 2016); (Morado & Ocampo, 2019); Una correcta adquisición de conocimientos implica adecuado uso de didáctica y pedagogía que permite utilizar, compartir, almacenar y recuperar dichos conocimientos en las empresas, (Sidharta, 2014). Se ha evidenciado que los grupos de retroalimentación entre pares comparten estrategias y métodos de enseñanza, participar en discusiones conducen a compartir prácticas pedagógicas innovadoras que beneficiarán a los estudiantes (Djikhy & Moustaghfir, 2019); en tanto para los autores (Kreiling & Scalan, 2020) proponen un modelo con cuatro dimensiones para formalizar las características del TC en función de los impulsores clave de la actividad: presupuesto, infraestructura, cultura interna y ecosistema externo. La evidencia muestra que servicios colaborativos emanados al interior de las universidades deben tratarse como instrumentos para generar estrategias de y para la transferencia de conocimiento a fin de vincular y satisfacer las necesidades de la institución y sociedad (Marin et al., 2020), es necesario que los docentes evalúen críticamente el conocimiento que han transferido por su relevancia y validez (Engle et al., 2011), varios académicos han destacado la importancia del capital intelectual en las universidades y han propuesto varios modelos y enfoques para gestionarlo, medirlo y mejorarlo (Paoloni et al., 2019), se trata de una selección adecuada de instrumentos acordes al objetivo final, el producto y el medio disponible serán componente determinante del éxito de la transferencia del conocimiento (Burgos, 2020).

Y a partir de la literatura analizada la presente investigación se formula la siguiente hipótesis:

Hipótesis 3 (H3): La innovación didáctico-pedagógica en la formación docente es determinante para la correcta transferencia del conocimiento.

MÉTODO

El estudio utiliza metodología para ecuaciones estructurales (PLS-SEM) que exige formalizar y definir los constructos de estudio, para este caso se desea confirmar un análisis factorial exploratorio, publicado en 2019 por los mismos autores, donde se propone un modelo de competencias para una correcta transferencia del conocimiento.

Las variables no observadas están compuestas por dimensiones de las competencias, las dimensiones se agrupan una serie de competencias que debe acreditar el docente universitario para desempeñar adecuadamente su labor educativa. Cada constructo se basa en el análisis de la literatura con énfasis en los artículos de estudios empíricos con suficiente información para representarlos.

Para probar las hipótesis de investigación se utiliza el método de ecuaciones estructurales (SEM), procedimiento de análisis multivariado alternativo a la regresión múltiple y permite la evaluación de modelos y relaciones más complejos, como aquellos con un gran número de indicadores (Monecke & Leisch, 2012). Para utilizar esta técnica se diseña metodología en tres fases para su aplicación.

Fase uno: descripción del modelo, la primera fase de descripción gráfica fue propuesta por (Barclay et al., 1995); consiste en especificar el modelo estructural, es decir, las relaciones causales entre las variables del modelo, y por otro, las relaciones entre indicadores y constructos, estas relaciones son denominadas modelo de medida, la fase se realiza en una serie de pasos bien definidos. Fase dos: se determina la validez y fiabilidad del modelo de medida. Fase tres: valoración del modelo estructural.

Los datos e información de esta investigación se recolectan a través de cuestionarios suministrados, la población objetivo se determina por instituciones pertenecientes al TECNM que ofrezcan la misma carrera en modalidades virtuales y presenciales, se determina la población conformada de 732 estudiantes y el tamaño de muestra probabilística es de 215 sujetos que pertenecen a las carreras de Ingeniería Industrial e Ingeniería en Sistemas Computacionales, de tres distintos tecnológicos (Superior de Lerdo, De la Laguna y De Iguala) pertenecientes a tres estados respectivamente, Durango, Coahuila y Guerrero.

La muestra representa el 29.37% de cobertura de la población total, aceptando margen de error 5.62%, nivel de confianza 95%, nivel de heterogeneidad es del 50%, el algoritmo de la obtención de la muestra se procesó en una calculadora online <http://www.raosoft.com/samplesize.html>. La descripción y distribución de la muestra se observa en la tabla 1.

Los datos han sido recogidos mediante una encuesta electrónica enviada a cada sujeto. En todas las preguntas se utilizó una escala de Likert con cinco clasificadores que fueron del 1 al 5 respectivamente. Permitiendo una valoración de los niveles de alcance de cada ítem. La construcción y validación del instrumento se publicó en 2019 por los mismos autores.

Estadísticos descriptivos y distribución de la muestra:

El análisis descriptivo de los datos arroja los siguientes valores observables en la tabla 1, en la distribución de la muestra por estados el 27.9% pertenecen al estado de Guerrero, el 33% al estado de Coahuila y el 39.1% al estado de Durango; con respecto a la distribución por sexo, se observa que el 52% son hombres y el 48% mujeres; con respecto a la distribución de carreras a la que pertenecen el 72% pertenecen a la carrera de ingeniería industrial y el 27.9% pertenecen a la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales; así mismo se considera para la distribución del semestre actual de estudio tres grupos, principiantes considerados aquellos de primer a tercer semestre, consolidados considerados de cuarto a noveno semestre y los tardíos considerados aquellos rezagados superando el décimo semestre, la distribución muestra, el 46% son principiantes, el 50.7% son consolidados y el 3.3% son tardíos.

Tabla 1. Análisis Descriptivo y Distribución de la Muestra.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	Variable
Mujeres	103	47.90%	47.90%	47.90%	Género
Hombres	112	52.10%	52.10%	100.00%	
Industrial	155	72.10%	72.10%	72.10%	Carrera
Sistemas computacionales	60	27.90%	27.90%	100.00%	
Virtual	155	72.10%	72.10%	72.10%	Modalidad
Presencial	60	27.90%	27.90%	100.00%	
Si	170	79.10%	79.10%	79.10%	Trabajo
No	45	20.90%	20.90%	100.00%	
Tec. Laguna	71	33.00%	33.00%	33.00%	Institución
Tec. Lerdo	84	39.10%	39.10%	72.10%	
Tec. Iguala	60	27.90%	27.90%	100.00%	
Estado Coahuila	71	33.00%	33.00%	33.00%	
Estado Durango	84	39.10%	39.10%	72.10%	Estado
Estado Guerrero	60	27.90%	27.90%	100.00%	
Principiantes	99	46.00%	46.00%	46.00%	
Consolidados	109	50.70%	50.70%	96.70%	Semestre
Tardíos	7	3.30%	3.30%	100.00%	
Total	215	100%	100%		

Fuente: Elaboración propia.

Las variables no observadas están compuestas por dimensiones de las competencias, las dimensiones se agrupan una serie de competencias que debe acreditar el docente universitario para desempeñar adecuadamente su labor educativa. Cada constructo se basa en el análisis de la literatura con énfasis en los artículos de estudios empíricos con suficiente información para representarlos

La primer variable independiente "Dimensión" que se observa en este estudio es el factor de comunicación social afectiva se refiere al desarrollo y aplicación de habilidades socio emocionales, a fin de orientar modelos de comportamiento adecuados para los retos profesionales, fomentar la inclusión, motivar la participación, mejorar el ambiente de trabajo, generar debates adaptativos al entorno o cambios sociales, ambientales, económicas, etc., establecer y utilizar adecuadamente los distintos canales de comunicación, promoción y aplicación de valores, reflexiones críticas, solidarias y constructivas; podemos decir que este factor desarrolla en el docente todas aquellas habilidades comunicativas que favorecen la perfecta comunicación y son detonantes para la transferencia del conocimiento. La variable está conformada por 7 indicadores como se observa en la tabla 2, los cuales se miden con una escala de Likert con valores de 1 a 5 donde 1 es ninguna implantación (nivel bajo) y 5 representa la total implantación (nivel alto).

La segunda variable independiente "Dimensión" exógena es el factor innovación didáctico-pedagógica el cual involucra el desarrollo de contenidos mediante recursos innovadores que trasfieran el conocimiento y logren que el alumno se apropie del mismo; mediante didáctica alternativa, aprendizaje vinculado, aprendizaje complejo, pedagogía transformadora y pedagogía emergente; se conforma por 5 indicadores como se observa en la tabla 2, los cuales se miden se miden con una escala de Likert con valores de 1 a 5 donde 1 es ninguna implantación (nivel bajo) y 5 representa la total implantación (nivel alto).

La tercera variable independiente "Dimensión" exógena es el factor desarrollo tecnológico, el cual consiste en incluir la forma correcta, adecuada y pertinente y actual los tipos recursos digitales necesarios para una transferencia del conocimiento, de tal forma que los alumnos se familiaricen con el uso de tecnología, la apliquen y desarrollen para beneficio del su entorno, como el uso y creación de E-learning inteligente,

didáctica digital incluyente, adaptativa, innovadora, empírica y colaborativa; se conforma por 6 indicadores como se observa en la tabla 2, los cuales se miden con una escala de Likert con valores de 1 a 5 donde 1 es ninguna implantación (nivel bajo) y 5 representa la total implantación (nivel alto). La transferencia del conocimiento supone el cúmulo de competencias que debe poseer un docente para transferir correctamente los conocimientos, habilidades experiencias y emociones. Esta variable se compone por tres indicadores: enseñanza innovadora y aprendizaje autónomo colaborativo, uso y aplicación de la tecnología y entorno social para el desarrollo integral como se muestra en la tabla 2, los indicadores se miden en una escala de 1 a 5, donde 1 es totalmente en desacuerdo (nivel bajo) y 5 representa totalmente de acuerdo (nivel alto).

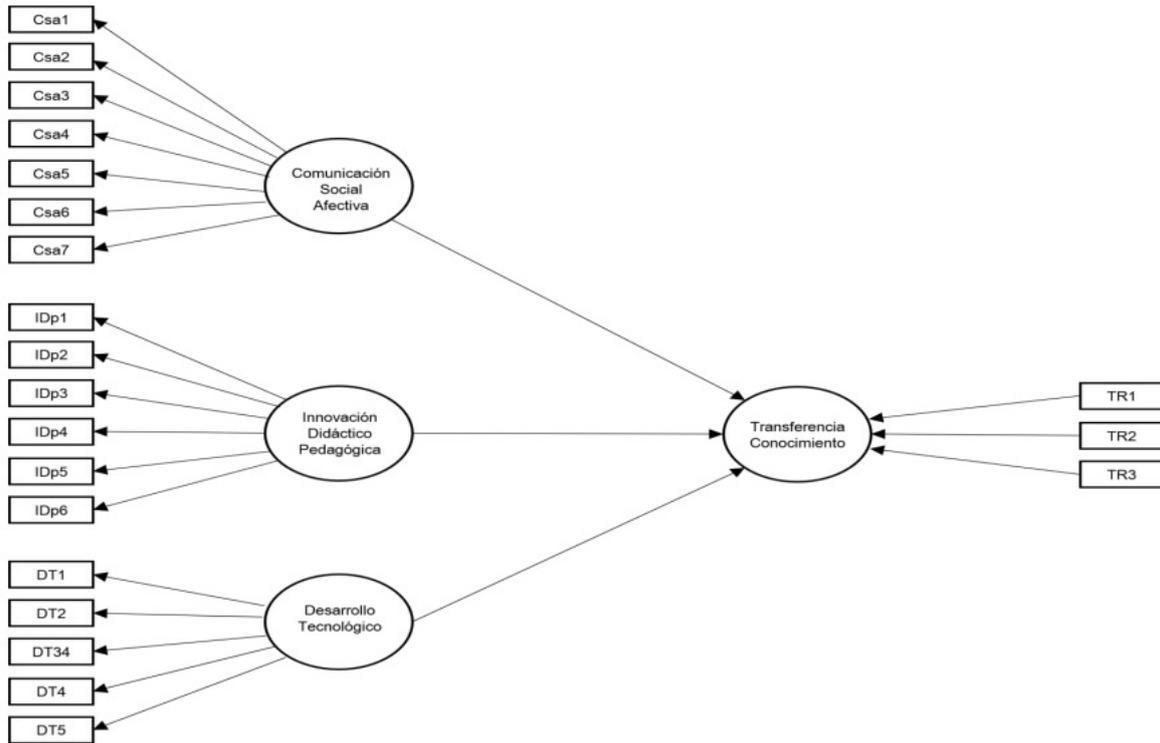
Tabla 2. Constructos e Indicadores del Modelo.

Constructo		
Variable dependiente	Indicadores	Referencia
Transferencia del conocimiento (TR)	Enseñanza innovadora y aprendizaje autónomo-colaborativo (TR1)	(Burgos, 2020)
	Uso y aplicación de tecnología (TR2)	(Romanyshyn et al., 2019)
	Entorno social para desarrollo integral (TR3)	(Sharma & Garg, 2020) (Chugh, 2017)
Variables Independientes "Dimensiones"		
Desarrollo tecnológico (DT)	E-leranign inteligente (DT1)	(Aladyshkin et al., 2019)
	Didáctica digital incluyente (DT2)	(Romanyshyn & Kalambet, 2019)
	Didáctica digital adaptativa (DT3)	(Aladyshkin et al., 2019)
	Desarrollo digital innovadora (DT4)	(Burgos, 2020)
	Practica digital colaborativa (DT5)	(Burgos, 2020)
Innovación didáctica-pedagógica (IDP)	Didáctica alternativa (IDp1)	(De La Torre et al., 2017)
	Aprendizaje vinculado (IDp2)	(Djikhy & Moustaghfir, 2019)
	Aprendizaje complejo (IDp3)	(Romanyshyn et al., 2019)
	Pedagogía transformadora (IDp4)	(Romanyshyn et al., 2019)
	Pedagogía emergente (IDp5)	(De La Torre et al., 2017)
	Innovación digital empírica (IDp6)	(Sidharta, 2014)
Comunicación social-afectiva (CSA)	Explicación coherente (Csa1)	(Peyman, 2015)
	Debates adaptativos (Csa2)	(Warner & Zhao, 2018)
	Experiencias y reflexiones (Csa3)	(Chugh, 2017)
	Canales de comunicación (Csa4)	(Dang et al., 2019)
	Apoyo solidario (Csa5)	(Aladyshkin et al., 2019)
	Aplicación de valores (Csa6)	(Sharma & Garg, 2020)
	Análisis crítico (Csa7)	(Aladyshkin et al., 2019)

Fuente: Elaboración propia.

Identificados los constructos, variables independientes y variables dependientes con indicadores, se procede a diseñar el modelo de estudio, observado en la figura 1.

Figura 1. Relaciones Causales del Modelo Estructural.



Fuente: (SmartPLS, 2020).

La evaluación del modelo de medida, en la tabla 3 muestra que las variables latentes logran alcanzar la validez convergente ya que sus medidas de varianza extraída media (AVE) superan el nivel de 0.5, así como las cargas factoriales superan el valor $>.70$, lo que en conjunto permite observar que existe validez convergente del modelo. Se observa también que los valores de la fiabilidad compuesta se encuentran dentro del rango aceptado, como también el Alpha Cronbach.

En la tabla 4 podemos visualizar el criterio de (Fornell & Larcker, 1981) los elementos en la diagonal son la raíz cuadrada de la varianza compartida entre el constructo y sus medidas (AVE). Los elementos fuera de la diagonal son las correlaciones entre constructos. Para lograr la validez discriminante, la raíz cuadrada del AVE de un constructo debería ser mayor que la correlación que éste tenga con cualquier otro constructo, en este caso, se observa que dos de los 3 constructos por analizar alcanzan validez discriminante, sin embargo, la misma literatura propone el análisis de más estudios para tomar decisiones con respecto al modelo final.

Tabla 3. Validez Convergente y Validez de Medida.

Variable latente	Indicador	Validez Convergente	Consistencia Interna			Colinealidad	
		Cargas factoriales >.70	AVE >.50	Fiabilidad compuesta 0.7-.09	rho_A	Alpha Cronbach 0.7-.09	VIF
Transferencia del Conocimiento					1	1	
	TR1	0.87				2.188	
	TR2	0.848				1.741	
	TR3	0.812				1.6	
Comunicación social-afectiva			0.681	0.937	0.923	0.921	3.289
	Csa1	0.836					2.719
	Csa2	0.82					2.749
	Csa3	0.84					2.67
	Csa4	0.831					2.912
	Csa5	0.752					2.07
	Csa6	0.888					4.522
	Csa7	0.802					2.471
Innovación didáctico-pedagógica			0.733	0.943	0.927	0.93	2.171
	IDp1	0.888					3.446
	IDp2	0.865					2.966
	IDp3	0.874					2.955
	IDp4	0.851					2.739
	IDp5	0.875					3.012
	IDp6	0.734					1.574
Desarrollo Tecnológico			0.631	0.895	0.855	0.854	4.176
	DT1	0.781					1.974
	DT2	0.805					1.922
	DT3	0.848					3.244
	DT4	0.793					2.625
	DT5	0.789					1.732

Fuente: (SmartPLS, 2020).

Los autores (Henseler, Ringle, & Sarstedt, 2016b) desarrollaron estudios de simulación para demostrar que la validez discriminante se detecta mejor por medio de la ratio heterotrait-monotrait (HTMT) que ellos desarrollaron. La medida consiste en dividir HeteroTrait correlaciones sobre MonoTrait correlaciones, es decir, la media aritmética de las correlaciones entre ítems de distintas variables latentes sobre la media geométrica de las medias aritméticas de correlaciones entre ítems de la misma variable latente (Henseler et al., 2016b). Los umbrales son: menor a 0.85 (Kline, 2011) a un HTMT.85 y menor a 0.90 (Gold et al., 2001) a un HTMT.90

Tabla 4. Validez Discriminante (criterio de Fornell-Larcker).

Constructos				
Latentes	TR	IDP	CSA	DT
Transferencia del Conocimiento				
Innovación didáctico-pedagógica	0.809	0.856		
Comunicación social-afectiva	0.811	0.641	0.825	
Desarrollo Tecnológico	0.864	0.732	0.833	0.795

Fuente:(SmartPLS,2020).

Es decir, si todos los valores están por debajo de 0.9 o por debajo de 0.85 los constructos alcanzan validez discriminante como lo muestra la tabla 5 del modelo teórico propuesto. Donde los cuatro constructos alcanzan la validez discriminante.

Tabla 5. Análisis de HeteroTrait–MonoTrait Ratio.

	Transferencia del Conocimiento	Innovación didáctico-pedagógica	Comunicación social-afectiva	Desarrollo Tecnológico
Transferencia del Conocimiento				
Innovación didáctico-pedagógica				
Comunicación social-afectiva		0.691		
Desarrollo Tecnológico		0.818	0.932	

Fuente: (SmartPLS, 2020).

Ajuste general del modelo, refiere a la bondad de ajuste del modelo se prueba con base en la determinación de la especificación correcta del modelo de investigación o la discrepancia entre la matriz de correlación empírica y la implícita (si existiera). La estimación de estos criterios se realiza mediante las pruebas de ajustes saturados y estimados (Hu & Bentler, 1999). Para los criterios de ajuste SRMR, d_{ULS} y d_G , se compara el valor original con el intervalo de confianza creado a partir de la distribución de muestreo. El intervalo de confianza debe incluir el valor original. Por lo tanto, el valor de la muestra original debe estar entre los criterios de ajuste para indicar que el modelo tiene un “buen ajuste”. Se ha de elegir un intervalo de confianza de manera que el límite superior sea el 95% o el 99%, para que el modelo hipotético se considere correcto (Henseler et al., 2016b); (Henseler, 2017). Las diferencias se pueden cuantificar mediante la discrepancia de máxima verosimilitud (d_{ULS}) y la discrepancia geodésica (d_G). Aunque no existe un umbral establecido para estos

criterios, (Dijkstra & Henseler, 2015). Los resultados del modelo muestran los valores que se pueden observar en la tabla 6 de ajuste de bondad del modelo.

Tabla 6. Ajustes de Bondad del Modelo.

		Muestra original	Nivel 95%	Nivel 99%
SRMR "Residuo cuadrático medio estandarizado"	Modelo saturado	0.074	0.059	0.065
	Modelo estimado	0.074	0.06	0.065
D_ ULS "Discrepancia de máxima verosimilitud"	Modelo saturado	1.265	0.808	0.975
	Modelo estimado	1.265	0.82	0.968
D_ G "discrepancia geodésica"	Modelo saturado	0.979	0.72	0.82
	Modelo estimado	0.979	0.724	0.837

Fuente: (SmartPLS, 2020).

Aunque estos principios proporcionan pautas para evaluar la especificación incorrecta del modelo, en el contexto de la metodología PLS, el criterio de ajuste dominante es el residuo cuadrático medio estandarizado (SRMR). Este criterio incluye la raíz cuadrada de todas las sumas diferenciales, por lo que si el valor de este principio es inferior a 0.08, se estima que el ajuste del modelo es adecuado según (Hu & Bentler, 1998), también los autores (Williams et al., 2009) mencionan que si el valor de este principio es inferior a 0.10 es adecuado de igual manera.

En consecuencia, el valor de SRMR = 0.065 es inferior al máximo establecido ver tabla 6 ajustes de bondad del modelo, lo que sugiere un ajuste general adecuado. La discrepancia de máxima verosimilitud (d_ ULS) y la discrepancia geodésica (d_ G) cumplen de igual manera con los criterios establecidos y se encuentran entre los intervalos de confianza.

La evaluación del modelo estructural implica analizar la capacidad predictiva del modelo de investigación propuesto y la relación entre los constructos. Se examinan los valores de R², F² y la significación de los coeficientes beta β. En la figura 2 y tabla 7 se presentan los resultados de la estimación del modelo estructural.

Tabla 7. Resultados de las Hipótesis del Modelo.

Hipótesis del modelo	R ²	F ²	β	Significancia	Resultados
Desarrollo Tecnológico -> TR (H1)		0.21	0.362***	0	Se acepta
Comunicación social-afectiva -> TR (H2)		0.124	0.261***	0	Se acepta
Innovación didáctico-pedagógica -> TR (H3)		0.364	0.381***	0	Se acepta
Transferencia del Conocimiento	0.834				

Fuente: (SmartPLS, 2020).

P<0.10, P<0.05 *, P<0.01 **, P<0.001 ***

El R² es el coeficiente de determinación que representa una medida de poder predictivo y la relevancia del modelo estructural y representa la cantidad de varianza de las construcciones endógenas que se expresa mediante las construcciones exógenas los valores oscilan entre 0 y 1 cuanto más alto es el valor, más capacidad predictiva tiene el modelo para dicha variable. La literatura sugiere que valores entre 0.10, 0.25 y 0.35 indican

un poder predictivo débil, moderado y fuerte de acuerdo con (Falk & Miller, 1992); (Chin, 1998); (Hair et al., 2014).

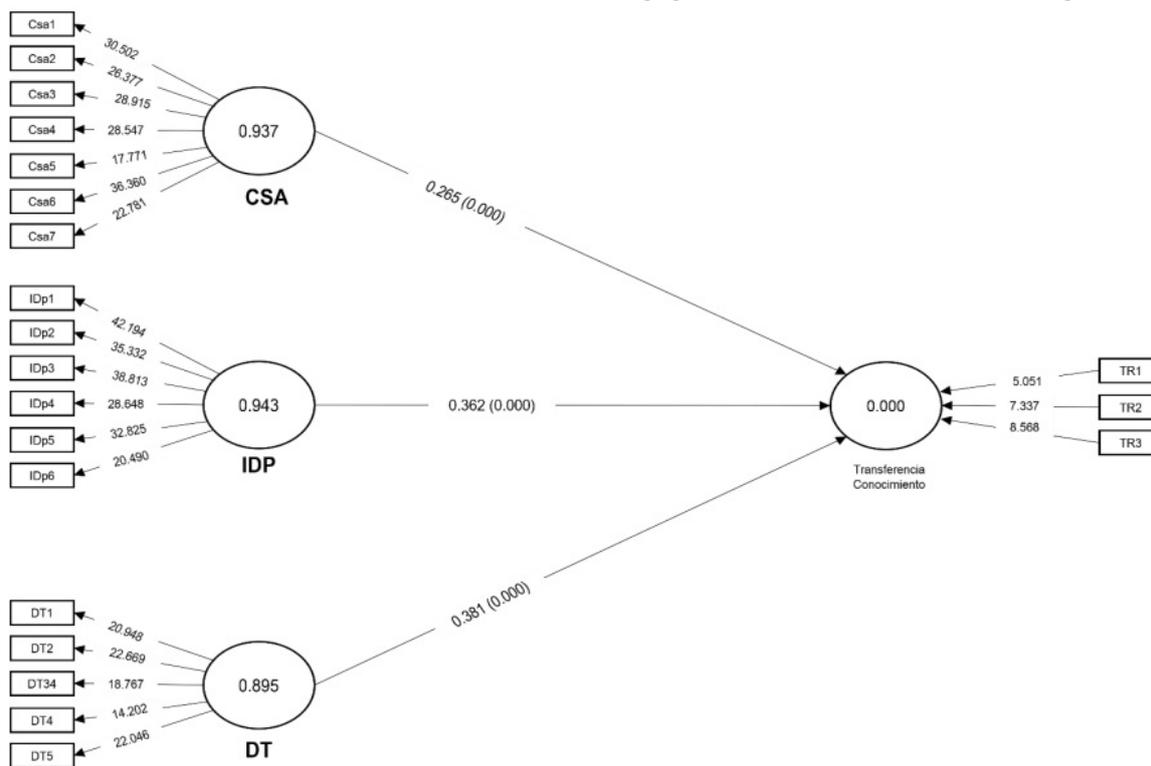
Los resultados de las variables CSA es $R^2 = 0.937$; para IDP es $R^2 = 0.943$ y para DT es $R^2 = 0.895$ de acuerdo con los resultados mostrados en la figura 2.

Los resultados sugieren que las variables endógenas del modelo investigado ver figura 7, tienen un poder predictivo fuerte en la comunicación social afectiva, un poder predictivo fuerte en la innovación didáctico-pedagógica y un poder predictivo fuerte en el desarrollo tecnológico.

El F^2 es otro criterio de calidad individual y explicativo del modelo, que establece el grado de efecto de la relación entre las variables, donde valores entre 0.02, 0.15 y 0.35 indican un efecto débil, mediano y grande, respectivamente (Cohen, 1988). La prueba estadística F^2 ver Tabla 7, muestra valores para la relación entre las variables del modelo como DT -> TR con valor 0.210 estableciendo un efecto mediano tendiente a grande; también se observa con efecto mediano variable del modelo CSA -> TR (H1) con valor 0.124 y por último la variable IDP -> TR con valor 0.364 muestra un efecto grande. Los coeficientes beta también son medidas específicas del modelo, que prueban si las hipótesis propuestas se apoyan o no.

En la Tabla 7 se observa que la hipótesis H1 se acepta rechaza debido a que los resultados confirman que el desarrollo tecnológico como parte de la formación docente con valor $\beta = 0.362$ tienen un impacto positivo para la transferencia del conocimiento y se respalda con un nivel de significación de 0.000, lo que demuestra su aceptación con un nivel de confianza de más del 99%.

Figura 2. Resultado del Modelo Estructural "Transferencia del Conocimiento" (TRC), Comunicación Social-Afectiva (CSA), Innovación Didáctico-Pedagógica (IDP) y Desarrollo Tecnológico (DT).



Fuente: (SmartPLS, 2020).

DISCUSIÓN

La hipótesis H2 se acepta si bien, con un indicador beta $\beta = 0.265$ demostrando un efecto positivo moderado en la transferencia del conocimiento reconociendo que la comunicación social afectiva debe ser incluida en la capacitación docentes para garantizar la correcta transferencia del conocimiento.

La hipótesis H3 se acepta si bien, que la innovación didáctico-pedagógica con valor $\beta = 0.381$ incide positivamente en la transferencia del conocimiento reconociendo que este factor debe considerarse dentro de una capacitación docente.

Estudios conceptuales empíricos evidencian que considerar el DT como parte de la formación del profesorado resulta beneficio en la transferencia del conocimiento, (Sharma & Garg, 2020); (Romanyshyn et al., 2019); otros estudios como los de (Djikhy & Moustaghfir, 2019); (Cheng, 2020) evidencian la necesidad de incluir IDP en la formación del profesorado, ya que se encuentran relacionadas con la TR (Burgos, 2020). En tanto para (de Wit-de Vries et al., 2019) la CSA como parte de la formación del profesorado facilita la TR (Chugh, 2017); (Sharma & Garg, 2020). El desarrollo humano y generación de conocimiento se liga al uso y aplicación tecnológica adecuada, por esta razón, los docentes universitarios deben contar con vasto conocimiento en habilidades sociales y tecnológicas para comunicar e interactuar correctamente (Peyman; 2015); (Chugh, 2017); (Warner & Zhao, 2018); (Dang, et al., 2019) ello garantiza ambientes de interacción útil en la educación, investigación e innovación, que fomentan decisiones fiables (Peyman; 2015); (Warner & Zhao, 2018); (Aladyshkin et al., 2019); además, propician intercambio de información (Warner & Zhao, 2018); (Burgos, 2020); y fomentan el desarrollo crítico y constructivo del individuo (De la Torre et al., 2017); (Romanyshyn et al., 2019); que motiven proyectos tecnológicos comunitarios (Aladyshkin et al., 2019); (Sharma & Garg, 2020).

Los resultados del presente trabajo corroboraron en primer escenario que la transferencia de conocimiento se relaciona con las habilidades digitales considerada la más importante a raíz de la pandemia, crea ambientes y condiciones de una interacción más estrecha con la ciencia y la educación con las empresas, contribuye al desarrollo innovador en la era digital.

En segundo escenario es que la transferencia del conocimiento también se relaciona con la innovación didáctica pedagógica, promoviendo innovación transformadora, compleja y emergente en la forma y fondo del proceso educativo.

Así mismo y en tercer escenario, la transferencia del conocimiento se relaciona con el uso de canales de comunicación actuales, emergentes, que se adaptan a las necesidades de los alumnos, promueve la generación y aplicación de valores y trabaja para desarrollar sentido crítico y solidario.

El TNM establece lineamientos unificados para la gestión de la transferencia del conocimiento. Como parte de la formación previa del docente solo establece una directriz como requisito, la expertise en una área específica y al menos un año de experiencia docente. Es importante entender que estos resultados indican una ruta para la gestión del conocimiento desde la perspectiva de la transferencia y únicamente desde la visión del docente. Sin embargo, los mismos resultados precisan una actualización constante en los tres escenarios detectados en la capacitación, algunos de mayor impacto en el proceso educativo como la innovación didáctica y comunicación social.

A manera de finalización, el proceso de modelación por medio de ecuaciones estructurales por mínimos cuadrados parciales (PLS-SEM) permitió identificar que el modelo estructural en el cual se logra identificar las dimensiones con sus indicadores que son los detonantes para una correcta Transferencia del Conocimiento para el desarrollo de competencias adecuadas en la formación de docentes universitarios que permita el desarrollo de gestiones administrativas para adiestramiento y actualización de los docentes universitarios estos en función de las dimensiones del desarrollo tecnológico, la comunicación social-afectiva y la innovación didáctico-pedagógica, ya que resultaron ser significativos y determinantes para la transferencia del conocimiento.

Se concluye que la formación previa, actualización y perfeccionamiento de competencias de profesores debe estar enfocada en tres dimensiones: desarrollo tecnológico, innovación didáctico-pedagógica y la comunicación social afectiva, las cuales influyen positivamente en la transferencia del conocimiento.

Los hallazgos muestran que la dimensión didáctico-pedagógica tiene mayor fuerza en la transferencia del conocimiento, por lo que será la dimensión prioritaria en la formación del profesorado.

Se recomienda a la alta dirección de las instituciones educativas integrar estrategias orientadas a un perfeccionamiento en competencias que permitan un desarrollo adecuado y actual en la pedagogía, se recomienda considerar los factores detonantes a raíz de pandemia y actualizar constantemente al profesorado en el desarrollo y aplicación de tecnología. De igual forma es recomendable utilizar el modelo de competencias como medio que propicia la transferencia del conocimiento y profundizar la investigación interna, para identificar aquellas competencias específicas de mayor impacto en cada dimensión, como punto de partida para el diseño de estrategias anuales en la formación del profesorado.

CONTRIBUCIONES DE AUTORES

Conceptualización, Elena Aguirre; Curación de datos, Francisco Canibe, Elena Aguirre; Análisis formal, Elena Aguirre, Francisco Canibe; Investigación, Lilia Parada, Elena Aguirre; Metodología, Elena Aguirre, Francisco Canibe; Administración de proyectos, recursos, software, Elena Aguirre, Francisco Canibe; Validación, Francisco Canibe, Elena Aguirre; Visualización, Francisco Canibe; Redacción del borrador original, Elena Aguirre, Lilia Parada Morado; Redacción de revisión y edición, Francisco Canibe, Lilia Parada, Elena Aguirre.

FINANCIAMIENTO

No se recibió financiamiento para la investigación.

REFERENCIAS

- Aguirre, E. y Canibe, F. (2020). Análisis de competencias clave, como factores para transferencia del conocimiento. *Investigación Administrativa*, 49(126), 1–22. <https://doi.org/https://doi.org/10.35426/IAv49n126.05>
- Aladyshkin, I., Anosova, N., Kulik, S., & Ulyanova, S. (2019). Digital humanities: prospects for knowledge transfer. In A. Press (Ed.), *International Conference on Digital Transformation in Logistics and Infrastructure (ICDTLI 2019) Digital* (Vol. 1, pp. 380–384). <https://doi.org/10.2991/icdtli-19.2019.66>
- Bausela, E. (2004). Modelos de orientación e intervención psicopedagógica: Modelo de intervención por servicios. *Revista Iberoamericana de Educación*, 34(1), 1–13. <https://doi.org/https://doi.org/10.35362/rie3412950>
- Burgos, D. (2020). Radical Solutions and Open Science An Open Approach to Boost Higher Education. In D. Burgos (Ed.), *Online Technology in Knowledge Transfer*. Springer Open. https://doi.org/10.1007/978-981-15-4276-3_9
- Cabero, J. y Marín, V. (2017). La educación formal de los formadores de la era digital los educadores del siglo XXI. *Notandum*, 29–42. <https://doi.org/10.4025/notandum.44.4>
- Campbell, A., Cavalade, C., Haunold, C., Karanikic, P., & Piccaluga, A. (2020). Knowledge Transfer Metrics: Towards a European-wide set of harmonised indicators (M. Karlsson Dinnetz, Ed.; EUR 30218). Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2760/907762>
- Catalano, V., Murcia, D., Escudero, F., Gerlo, P., & Pantoja, A. (2018). Influencia de un sistema de tutorías basado en el uso de TIC en la disminución de la deserción y el fracaso académico de alumnos de primer año de la carrera de Veterinaria de la Universidad Juan Agustín Maza (Argentina). *I Jornadas de Inclusión de Tecnologías Digitales En La Educación Veterinaria*, 1(1), 56–60.

- Chen, L. L. (2016). A Model for Effective Online Instructional Design. *Literacy Information and Computer Education Journal (LICEJ)*, 6(2), 2303–2308. <https://doi.org/10.20533/licej.2040.2589.2016.0304>
- Cheng, E. C. K. (2020). Knowledge transfer strategies and practices for higher education institutions. *VINE Journal of Information and Knowledge Management Systems*, 51(2), 288–301. <https://doi.org/10.1108/VJIKMS-11-2019-0184>
- Chin, W. (1998). *Modern methods for business research*. Lawrence elbaum.
- Chugh, R. (2017). Barriers and Enablers of Tacit Knowledge Transfer in Australian Higher Education Institutions. *International Journal of Education and Learning Systems*, 2(1), 272–276.
- Claro, M., Salinas, A., Cabello, T., San Martín, E., Preiss, D. D., Valenzuela, S., & Jara, I. (2018). Teaching in a Digital Environment (TIDE): Defining and measuring teachers' capacity to develop students' digital information and communication skills. *Computers and Education*, 121, 162–174. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.03.001>
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral science* (Hillsdale, Ed.; 2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.
- Cosmin, V., & Bradea, A. (2017). Developing psychopedagogical and methodical competences in special/inclusive education teachers. *Problems of Education in the 21st Century*, 75(4), 335–344. <https://doi.org/https://www.ceeol.com/search/article-detail?id=942957>
- Cubero, J., Ibarra, M. S. y Rodríguez, G. (2018). Propuesta metodológica de evaluación para evaluar competencias a través de tareas complejas en entornos virtuales de aprendizaje. *Revista de Investigacion Educativa*, 36(1), 159–184. <https://doi.org/10.6018/rie.36.1.278301>
- Dang, Q. T., Jasovska, P., Rammal, H. G., & Schlenker, K. (2019). Formal-informal channels of university-industry knowledge transfer: the case of Australian business schools. *Knowledge Management Research & Practice*, 00(00), 1–12. <https://doi.org/10.1080/14778238.2019.1589395>
- De La Torre, E. M., Agasisti, T., & Perez-Esparrells, C. (2017). The relevance of knowledge transfer for universities' efficiency scores: An empirical approximation on the Spanish public higher education system. *Research Evaluation*, 26(3), 211–229. <https://doi.org/10.1093/reseval/rvx022>
- deWit-deVries, E., Dolfisma, W. A., van derWindt, H. J., & Gerkema, M. P. (2019). Knowledge transfer in university–industry research partnerships: a review. *Journal of Technology Transfer*, 44(4), 1236–1255. <https://doi.org/10.1007/s10961-018-9660-x>
- Dijkstra, T., & Henseler, J. (2015). CONSISTENT PARTIAL LEAST SQUARES PATH MODELING. *MIS Quarterly*, 39(2), 297–316. <https://doi.org/10.25300/MISQ/2015/39.2.02>
- Djikhy, S., & Moustaghfir, K. (2019). International faculty, knowledge transfer, and innovation in higher education: A human resource development perspective. *Human Systems Management*, 38(1), 423–431. <https://doi.org/10.3233/HSM-190614>
- Engle, R. A., Nguyen, P. D., & Mendelson, A. (2011). The influence of framing on transfer: initial evidence from a tutoring experiment. *Instr Sci*, 39(1), 603–628. <https://doi.org/10.1007/s11251-010-9145-2>
- Falk, R., & Miller, N. (1992). *A primer for soft modeling*. University of Akron Press.
- Felce, A. (2010). Towards a Context-engaged Approach to Work-based Learning. *Learning and Teaching in Higher Education*, 4(1), 20–35.
- Fernández, E., Leiva, J. y López, E. (2018). Competencias digitales en docentes de Educación Superior. *Revista Digital de Investigación En Docencia Universitaria*, 12(1), 213–231. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.19083/ridu.12.558>
- Ferreira, J. J. M., & Carayannis, E. G. (2019). University-industry knowledge transfer - unpacking the “black box”: an introduction. *Knowledge Management Research & Practice*, 17(4), 353–357. <https://doi.org/10.1080/14778238.2019.1666514>
- Fornell, C., & Larcker, D. (1981). Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39–50. <https://doi.org/10.2307/3151312>

- Fuller, M., Heijne-Penninga, M., Kamans, E., van Vuuren, M., de Jong, M., & Wolfensberger, M. (2018). Identifying competence characteristics for excellent communication professionals A work field perspective. *Journal of Communication Management*, 22(2), 233–252. <https://doi.org/10.1108/JCOM-07-2016-0051>
- García, J. y García, J. N. (2015). La Psicología Positiva en el Asesoramiento Psicopedagógico. *International Journal of Developmental and Educational Psychology. Revista INFAD de Psicología.*, 1(2), 61. <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2015.n2.v1.71>
- Giuri, P., Munari, F., Scandura, A., & Toschi, L. (2019). Technological Forecasting & Social Change The strategic orientation of universities in knowledge transfer activities. *Technological Forecasting & Social Change*, 138(June), 267–278. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2018.09.030>
- Gold, A. H., Malhotra, A., & Segars, A. H. (2001). Knowledge management: An organizational capabilities perspective. *Journal of Management Information Systems*, 18(1), 185–214. <https://doi.org/10.1080/07421222.2001.11045669>
- Hair, J., Hopkins, L., Sarstedt, M., & Kuppelwieser, V. (2014). Partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM) An emerging tool in business research. *European Business Review*, 26(2). <https://doi.org/10.1108/EBR-10-2013-0128>
- Henseler, J. (2017). Partial Least Squares Path Modeling and K. H. P. P. S. H. Leeflang, J. E. Wieringa, T. H. A. Bijmolt, Ed.). <https://doi.org/10.1007/978-3-319-53469-5>
- Henseler, J., Hubona, G., & Ray, P. A. (2016a). Using PLS path modeling in new technology research: Updated guidelines. *Industrial Management and Data Systems*, 116(1), 2–20. <https://doi.org/10.1108/IMDS-09-2015-0382>
- Henseler, J., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2016b). Testing measurement invariance of composites using partial least squares. *International Marketing Review*, 33(3), 405–431. <https://doi.org/10.1108/IMR-09-2014-0304>
- Hu, L., & Bentler, P. M. (1998). Fit indices in covariance structure modeling: Sensitivity to underparameterized model misspecification. *Psychological Methods*, 3(4), 424–453. <https://doi.org/10.1037//1082-989x.3.4.424>
- Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff Criteria for Fit Indexes in Covariance Structure Analysis#: Conventional Criteria Versus New Alternatives. 6(1), 1–55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Jongbloed, B., Enders, J., & Salerno, C. (2008). Higher education and its communities: Interconnections, interdependencies and a research agenda. *Higher Education*, 56(3), 303–324. <https://doi.org/10.1007/s10734-008-9128-2>
- Kline, R. (2011). *Principles and Practice of Structural Equation Modeling* (T. Little, Ed.). Deborah Laughton.
- Kreiling, L., & Scalan, J. (2020). A European clustering study with Knowledge Transfer Office DNA. *International Journal of Intellectual Property Management*, 10(3), 292–319. <https://doi.org/https://doi.org/10.1504/IJIPM.2020.111368>
- Lepik, K. L., & Krigul, M. (2016). Knowledge sharing in the process of developing a cross-border knowledge region. *Knowledge Management Research and Practice*, 14(1), 329–337. <https://doi.org/10.1057/s41275-016-0001-2>
- Marin, E., Proteasa, C., & Iucu, R. (2020). Strategies being pursued by Romanian HEIs to support knowledge transfer. *Educar 2020*, 56(1), 165–181. <https://doi.org/https://doi.org/10.5565/rev/educar.1056>
- Máynez, A. I. (2016). Cultura y compromiso afectivo: ¿influyen sobre la transferencia interna del conocimiento? *Contaduría y Administración*, 61(4), 666–681. <https://doi.org/10.1016/j.cya.2016.06.003>
- Monecke, A., & Leisch, F. (2012). semPLS#: Structural Equation Modeling Using Partial Least Squares. *Journal of Statistical Software*, 48(3).
- Morado, M. F., & Ocampo, S. (2019). Una experiencia de acompañamiento tecno-pedagógico para la construcción de entornos virtuales de aprendizaje en educación superior. *Revista Educación*, 43(1), 43–60. <https://doi.org/https://doi.org/10.15517/revdu.v43i1.28457>
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (2000). *The Knowledge-Creatins Company: How Japanese Companies Create the Dynaics of Innovation* (O. U. Press, Ed.; 3rd ed., Vol. 3). [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(97\)80234-X](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(97)80234-X)

- Paoloni, P., Cesaroni, F. M., & Demartini, P. (2019). Relational capital and knowledge transfer in universities transfer. *Business Process Management Journal*, 25(1), 185–201. <https://doi.org/10.1108/BPMJ-06-2017-0155>
- Peñalva, A., López, J. y Barrientos, J. (2017). Habilidades emocionales y profesionalización docente para la educación inclusiva en la sociedad en red. *Contextos Educativos. Revista de Educación*, 20(1), 201–215. <https://doi.org/http://doi.org/10.18172/con.3011>
- Polainy, M. (2009). *The Tacit Dimension* (A. Sen, Ed.; 2009th ed.). Routledge.
- Prendes, M. P., Gutiérrez, I., & Martínez, F. (2018). Competencia digital: una necesidad del profesorado universitario en el siglo XXI. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 56(7), 31–1. <https://doi.org/10.6018/red/56/7>
- Racz, B., & Borza, A. (2016). Increasing Absorptive Capacity to Improve Internal and External Knowledge Transfer in Multinational Companies: A Multiple Case Study Approach. *Management and Economics Review*, 1(2), 120–135. <https://www.cceol.com/search/article-detail?id=681033>
- Roig, H., Quesada, C., & Pineda, P. (2021). Design and piloting of the METEnf: A Model for Evaluating Training Transferability factors of new Nursing professionals. *Educacion Medica*, 22, 346–351. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2019.09.005>
- Romanyshyn, Y., Sheketa, V., Pikh, V., Poterailo, L., Kalambet, Y., & Pasioka, N. (2019). Social-Communication Web Technologies in the Higher Education as Means of Knowledge Transfer. In CSIT (Ed.), 2019 IEEE 14th International Conference on Computer Sciences and Information Technologies (CSIT) (Vol. 3, pp. 35–38). IEEE. <https://doi.org/10.1109/STC-CSIT.2019.8929753>
- Samoila, C., & Ursutiu, D. (2020). Correlations Determined by Remote Experiment Used for Knowledge Transfer. *IEEE TRANSACTIONS ON EDUCATION*, 64(1), 18–23. <https://doi.org/10.1109/TE.2020.2999500>
- Senaratne, S., & Amaratunga, D. (2008). A knowledge transfer perspective on research and teaching in higher education. *Conference or Workshop Item This*, 323–333.
- Sharma, A., & Garg, A. (2020). Knowledge Transfer: An Empirical Study on Factors Yielding the Effectiveness of the Academia – Industry Interface (With Special Reference to Moradabad City). *Management and Economics Research Journal*, 6(Yr), 1–14. <https://doi.org/https://doi.org/10.18639/MERJ.2020.961567> Abstract
- Sidharta, C. (2014). Munich Personal RePEc Archive Managing Constraints and Removing Obstacles to Knowledge Management. *Munich Personal RePec Archive*, 5, 4–20.
- Sigcha, M. (2018). Modelo de gestión del talento humano por competencias y su incidencia en el desempeño laboral de la empresa Luigi Valdini de la Ciudad de Ambato. Universidad Técnica de Ambato.
- SmartPLS. (2020). Software SmartPLS.
- Sotelo, M., Vales, J., García, R., & Barrera, L. (2017). Características del Buen Profesor de Modalidad Presencial y Virtual desde la Perspectiva de los Estudiantes. *European Scientific Journal*, 13(13), 78–89. <https://doi.org/10.19044/esj.2017.v13n13p78>
- Szulanski, G. (1996). Exploring internal stickiness: impediments to the transfer of best practice within the firm. *Strategic Management Journal*, 17((Winter Special Issue)), 27–43. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/mj.4250171105>
- Tarí, J. y García, M. (2009). Dimensiones de la gestión del conocimiento y de la gestión de la calidad: Una revisión de la literatura. *Investigaciones Europeas de Direccion y Economia de la Empresa*, 15(3), 135–148. [https://doi.org/10.1016/S1135-2523\(12\)60105](https://doi.org/10.1016/S1135-2523(12)60105)
- Tejeda, J., & Pozos, K. (2018). Nuevos escenarios y competencias digitales docentes: Hacia la profesionalización docente con TIC. *Profesorado, Revista de Currículum y Formación Del Profesorado*, 22(1), 25–51. <https://doi.org/https://doi.org/10.30827/profesorado.v22i1.9917>
- Torrano, F., Fuentes, J. L., & Soria, M. (2017). Aprendizaje autorregulado: Estado de la cuestión y retos psicopedagógicos. *Perfiles Educativos*, 39(156), 160–173.
- UNESCO. (2015). *Revisión Regional de Revisión de la Educación para todos al 2015*.
- Warner, M., & Zhao, S. (2018). Knowledge transfer, indigenization and human-development resources management in China. *Human Systems Management*, 37(1), 151–160. <https://doi.org/10.3233/HSM-17246>

- Williams, L. J., Vandenberg, R. J., & Edwards, J. R. (2009). 12 Structural Equation Modeling in Management Research: A Guide for Improved Analysis. *The Academy of Management Annals*, May 2013, 37–41. <https://doi.org/10.1080/19416520903065683>
- Wu, W. L., & Lee, Y. C. (2015). Knowledge transfer and creation in international strategic alliances: A multi-level perspective. *International Journal of Knowledge Management Studies*, 6(1), 1–15. <https://doi.org/10.1504/IJKMS.2015.071649>
- Zempoalteca, B., Barragán, J., González, J., & Guzmán, T. (2017). Formación en TIC y competencia digital en la docencia en instituciones públicas de educación superior. *Apertura*, 9(1), 80–96. <https://doi.org/http://hdl.handle.net/10256/14338>

INFORMACIÓN ADICIONAL

Clasificación JEL: M12, I2