

Transferencia de conocimiento en docentes universitarios y su aplicación en ciencias sociales y humanidades

Armendariz-Nuñez, Erslem; Tarango, Javier; González-Quiñones, Fidel
Transferencia de conocimiento en docentes universitarios y su aplicación en ciencias sociales y humanidades

Telos, vol. 24, núm. 2, 2022
Universidad Privada Dr. Rafael Belloso Chacín, República Bolivariana de Venezuela
Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=99371994009>
DOI: <https://doi.org/10.36390/telos242.08>

Transferencia de conocimiento en docentes universitarios y su aplicación en ciencias sociales y humanidades

Knowledge transfer in university teachers and their application in social sciences and humanities

Erslem Armendariz-Nuñez

Universidad Autónoma de Chihuahua, México, México
earmendarizn@uach.mx

 <https://orcid.org/0000-0003-3177-9195>

DOI: <https://doi.org/10.36390/telos242.08>

Redalyc: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=99371994009>

Javier Tarango

Universidad Autónoma de Chihuahua, México, México
jtarango@uach.mx

 <https://orcid.org/0000-0002-0416-3400>

Fidel González-Quiñones

Universidad de Sevilla, España, España
fgonzalez@uach.mx

 <https://orcid.org/0000-0002-8404-0098>

Recepción: 09 Febrero 2022

Aprobación: 13 Abril 2022

Publicación: 17 Mayo 2022

RESUMEN:

Este artículo tiene como objetivo analizar en los docentes universitarios del área de ciencias sociales y humanidades (CSH) el uso de los diversos mecanismos de Transferencia de Conocimiento (TC) ya que, en estas disciplinas, dada su baja practicidad en el ejercicio profesional, suceden condiciones distintas en comparación con las ciencias exactas, donde la aplicabilidad del conocimiento supone soluciones prácticas a problemas concretos. Para ello, se desarrolló un estudio cuantitativo de carácter no experimental y descriptivo donde se busca especificar los mecanismos de TC en una muestra no probabilística por conveniencia de 222 docentes, provenientes de seis facultades del área de CSH de la Universidad Autónoma de Chihuahua (UACH), México, recolectando datos a través de un cuestionario para identificar el grado de utilización de diversos mecanismos de TC. Los resultados más sobresalientes se caracterizan por la identificación de docentes que ejercen o no la TC, la identificación y uso de los mecanismos de TC por parte de estos docentes y, por ende, la comprobación de que las áreas sociales y humanas puede transferir conocimiento para la solución de problemas en cualquier contexto.

PALABRAS CLAVE: Transferencia de conocimiento, modelos de transferencia de conocimiento, vinculación académica, ciencias sociales, humanidades, universidades, docentes universitarios, entidades sociales.

ABSTRACT:

This article aims to analyze university professors in the social sciences and humanities area (CSH) and the use of the various Knowledge Transfer mechanisms (TC). Since, in these disciplines, given their low practicality in professional practice, they happen in different conditions compared to the exact sciences, where the applicability of knowledge assumes practical solutions to specific problems. Thereby, a quantitative study of a non-experimental and descriptive nature was developed to specify the mechanisms of CT in a non-probabilistic convenience sample of 222 teachers from six faculties of the CSH area of the Autonomous University of Chihuahua (UACH), Mexico, collecting data through a questionnaire to identify the degree of use of various CT mechanisms. The most outstanding results are characterized by identifying teachers who practice CT or not, the identification and use of CT mechanisms by these teachers, and, therefore, the verification that the social and human areas can transfer knowledge to problem-solving in any context.

KEYWORDS: knowledge transfer, knowledge transfer models, academic link, social sciences, humanities, universities, university teachers, social entities.

INTRODUCCIÓN

La naturaleza, especialmente actual de las universidades, se caracteriza por haberse convertido en centros generadores de conocimiento y medios obligados para realizar actividades formales de Transferencia de Conocimiento (TC) (Ghorbani et al., 2021). El planteamiento resulta relevante, ya que permite identificar diversos mecanismos que faciliten la difusión de conocimientos con el objetivo de promover el uso, aprovechamiento y aplicación del conocimiento, como apoyo a las tareas de investigación y desarrollo de las universidades, particularmente en aquellas que participan en ámbitos sociales.

Como parte del contexto de la TC, es necesario agregar además la gestión de conocimiento (GC), siendo esta última una herramienta de organización de saberes personales y organizacionales, que ha cobrado gran relevancia particularmente en la esfera empresarial, pero también en el sector educativo y en especial en las universidades (Escorcia y Barros, 2020). Tanto la TC como la GC han propiciado en las universidades una transformación importante en los contextos que las rodean, rompiendo con ello, las funciones tradicionales hasta llegar a ser capaces de contribuir en la solución de necesidades sociales.

Las propuestas sobre las nuevas conceptualizaciones de las universidades han propiciado un nuevo paradigma; la economía del conocimiento, lo cual impone a las universidades ciertas funciones que las vuelve más globalizadas. Las perspectivas universitarias se definen ahora en tres funciones fundamentales: (1) generadoras de conocimiento (uso de las actividades de investigación y desarrollo), (2) transmisión del conocimiento (procesos formativos y la publicación de resultados); y (3) la TC (propiciación de soluciones a problemas en entidades distintas a las propias instituciones educativas) (Castro et al., 2008). Se considera que la tercera función de las universidades propicia el servicio hacia la colectividad para el desarrollo regional.

El trabajo científico que se genera en las universidades sucede en dos variantes: de forma básica (a través de la generación de conocimiento teórico) y de forma aplicada (investigación científica cuasiexperimental y experimental), siendo esta última una de las formas más viables para utilizar la TC. Lo anterior se justifica, aún y cuando la TC se desarrolla especialmente en áreas de las ciencias aplicadas a través de la materialización del conocimiento. La justificación de la propuesta planteada a través de este artículo abre la posibilidad de integrar procesos de aplicación a otras áreas del conocimiento, como es el caso de las ciencias sociales y las humanidades (CSH), lo cual, facilitaría a estas disciplinas la posibilidad de una mayor ventaja competitiva (Pérez-Tamayo, 2001; Piedra y Martínez, 2007). Este escenario se vuelve importante para conocer los mecanismos de TC que docentes del área de las Ciencias Sociales y Humanidades utilizan en la aplicación del conocimiento en beneficio de las comunidades sociales.

Para efectos de este artículo, debe considerarse que su propuesta es una derivación de un proyecto más amplio, plasmado en la tesis doctoral, titulada: *Modelo de transferencia de conocimiento para vincular instituciones de educación superior en ciencia sociales y humanidades con entidades sociales* (Armendariz-Nuñez, 2021), donde se estudia, a partir de diversos análisis diagnósticos, el diseño de propuestas de modelos concretos de TC y su relación con otras entidades sociales. Para este caso, solo se consideran aquellos elementos vinculados con la visión de los docentes en relación con los mecanismos de TC que son utilizados de forma común o frecuente dentro de su práctica profesional, así como su caracterización respecto a aceptación, ventajas y desventajas.

REFERENTES TEÓRICOS SOBRE TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO

En este apartado se presenta un acercamiento a la literatura, que hace referencia a los diversos mecanismos de TC que pueden ser empleados en un contexto de las CSH y su aplicación en los ámbitos de incidencia en universidades y la sociedad, con la finalidad de destacar la importancia de estos instrumentos de beneficio común en la que participan los diversos actores que ofrecen la oportunidad de involucrarse en esta clase de procesos.

Los mecanismos de TC varían según el uso, enfoque y perspectiva, según corresponda a las necesidades de situaciones específicas. A partir de lo expuesto por Bartol y Srivastava (2002) en su taxonomía de los sistemas de la GC, se identificaron cuatro mecanismos para la trasferencia de conocimiento: (1) contribución del conocimiento a las organizaciones; (2) compartir el conocimiento a través de interacciones dentro o entre equipos de trabajo; (3) compartir el conocimiento de manera informal entre individuos; y (4) compartir el conocimiento dentro de las comunidades de práctica.

Los mecanismos de TC son tan diversos que pueden alcanzar, entre otras cosas, laboratorios de trabajo entre la academia y las empresas, contratos de investigación, licencias de propiedad intelectual, movilidad de estudiantes y profesores, conferencias, talleres, exposiciones y flujo de graduados (OCDE, 2002), incluso es posible considerar al conocimiento sin un registro formal como parte de los procesos de compartición (Marr y Phan, 2020). De igual forma, para poner en camino los mecanismos de TC, es importante tener en mente tres etapas primordiales para garantizar su éxito: exploración, preparación y explotación. En la exploración, los investigadores buscan la formalización de asociaciones estratégicas, que integren intereses con sus colegas; la exploración involucra la etapa de identificación de los puntos en común, misma que puede darse a través de un socio para compartir conocimiento o conseguir apoyo en algún proyecto; por último, la preparación busca la formalización de un acuerdo a través de la relación con la iniciativa privada con el fin de establecer proyectos de investigación de manera conjunta (Zalewska-Kurek et al, 2016; Klemme et al.,2021).

La “distribución del conocimiento se refiere a los mecanismos que permiten compartir el conocimiento, mediante la utilización de las tecnologías, estructuras organizativas, cultura y demás variables organizativas que influirán en el acceso al conocimiento” (Vázquez y Estrada, 2014, p. 4). Bercovitz y Feldman (2005) identifican una serie de mecanismos para la TC entre las instituciones de educación superior y el sector empresarial: la investigación a través de la financiación, las patentes, la contratación de estudiantes recurriendo a la movilidad y el desarrollo de nuevas empresas.

De igual manera, la TC puede generarse a partir del desarrollo de infraestructuras físicas, consorcios de investigación, capacitación, consultorías y conferencias (D'Este y Patel, 2007). Así mismo, la transferencia de conocimientos toma como base diversos mecanismos para llevar a cabo el proceso de TC, con el objetivo de contribuir a la misión de las universidades. Estos mecanismos pueden traducirse en: (1) consultoría para el desarrollo e innovación; (2) comercialización de conocimiento generado; (3) desarrollo de nuevas empresas; (4) movilidad de investigadores y profesores; y (5) estructuras de apoyo a los mecanismos de la TC (Feria, 2009).

Los diversos mecanismos de TC propuestos previamente, pueden darse a partir de necesidades por parte de sectores sociales y privado o a través de las universidades, todo a partir de lo requerido por los actores participantes. Los mecanismos de TC a través de contratos de terceros, pueden clasificarse de la siguiente manera:

- a) Consultoría académica. Las instituciones de educación realizan actividades de apoyo a docentes e investigadores a través de consultorías o asistencia técnica, mismos que pueden ser invitados para trabajar en la solución de problemáticas específicas.
- b) Proyectos de investigación contratada. Se recurre a este mecanismo cuando una institución con una problemática muy específica contrata a un tercero, en este caso una universidad para llevar a cabo una investigación.
- c) Proyectos de innovación tecnológica. Comprende todo tipo de innovaciones e interacciones para el desarrollo de investigación entre universidades y el sector privado. Estos proyectos facilitan el desarrollo de nuevas competencias a los investigadores, mismos que a su vez tienen la posibilidad de transferir ese conocimiento a la universidad, diseñar nuevas líneas de investigación y que sus instituciones colaboren más cerca con el mercado empresarial.

- d) Proyectos conjuntos. Asociación entre empresas públicas y privadas con universidades para colaborar en proyectos de investigación.

De acuerdo con Armendáriz-Núñez (2022), la comercialización de la tecnología generada como mecanismo de TC se encuentra relacionada con la mercantilización de resultados provenientes de la investigación y la propiedad intelectual. La creación de nuevas empresas de base tecnológica, sobre todo al interior de las universidades es una tendencia cada vez más utilizada en México, a partir de un esquema de desarrollo de nuevas empresas. En este mecanismo, las instituciones de educación superior ponen a disposición la infraestructura y el recurso humano a través de investigadores y estudiantes. Esto permite una mayor relación universidad-empresa y permite la TC a partir de instituciones de educación superior.

Respecto a la movilidad de profesores e investigadores al sector industrial y viceversa, puede verse como uno de los mecanismos más efectivos para la TC. Sin embargo, tiene la dificultad de que el docente deba ausentarse de sus actividades por un lapso de tiempo. En relación con el soporte tecnológico y la infraestructura para la TC, el docente también se enfrenta al desafío de contar con instalaciones como centros de investigación, parques tecnológicos y oficinas de TC que permitan y faciliten el desarrollo de actividades de transferencia.

Por otro lado, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2010), sugiere que las actividades de TC tienen una mayor relevancia ya que buscan un mayor impacto con la sociedad, por ello proponen una serie de procesos para este fin. Entre estas actividades se destacan la movilidad de estudiantes, la contratación de graduados e investigadores y formación de estudiantes en las empresas. De igual manera el organismo contempla el intercambio de información, la realización de eventos, conferencias, seminarios, redes profesionales y las publicaciones. De igual manera, se da mayor importancia a las actividades de asesoría, consultorías, uso de equipos, pruebas de laboratorio, renta de instalaciones y equipo, asistencia técnica, así como a la colaboración en investigación y desarrollo, intercambio de investigadores, contratos de investigación y redes de trabajo.

Los mecanismos de cooperación en materia de TC pueden ser comprendidos a partir de mecanismos como las prácticas profesionales y el servicio social, los cuales permiten el flujo de graduados quienes se relacionan a partir de sus actividades académicas. De igual manera, contempla los proyectos de innovación tecnológica, investigación y desarrollo, la consultoría, la movilidad de recurso humano, proyectos de capacitación, investigación y desarrollo. (Feria e Hidalgo, 2012).

La finalidad de la TC es la facilitar la movilización del conocimiento de un sujeto a otro, con el objetivo de generar conocimiento nuevo para la atención y solución de una necesidad que a su vez se verá reflejada en una ventaja competitiva (Yazdani et al., 2020). Por tanto, se hace necesario identificar y poner en marcha los mecanismos mencionados en las instituciones para potenciar la TC. (Gilsing et al. 2011; Feria e Hidalgo, 2012).

En todos los casos mencionados, es importante generar conciencias en la comunidad académica y los diversos contextos sobre la diversidad de mecanismos de TC disponibles que pueden ser utilizados con la finalidad de transferir el conocimiento generado en beneficio de la sociedad.

LA TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO EN CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES

Aunque de manera frecuente se considera a la TC como un elemento de importancia en los ámbitos privados, así como en diversos sectores como las universidades y las esferas gubernamentales, debe reiterarse que tales planteamientos suceden principalmente en las ciencias aplicadas a través de la innovación y el desarrollo. Además, tales condiciones empiezan a trasladarse a otros escenarios como las CSH, no sin considerar que en muchas ocasiones estas disciplinas tienden a ser ignoradas por considerarlas menos prácticas (Olmos-Peña et al., 2013), incluso, las políticas nacionales generalmente se encuentran orientadas a buscar alternativas a las necesidades se las áreas tecnológicas y no hacia la investigación en ciencias sociales y humanidades. Estas ideas

resultan preocupantes ya que se corre el riesgo de que las instituciones de educación superior desestimen el impacto y la contribución que estas disciplinas pueden aportar.

Existe una falta de visibilidad sobre la importancia de las CSH respecto a los procesos investigativos y las aportaciones a la sociedad, así como, cierta creencia de que estas disciplinas poco o nada pueden ofrecer a otras áreas, está ocasionando que las universidades realicen pocos esfuerzos para demostrar lo contrario (Olmos-Peña et al., 2013; Serrano y Claver, 2012). Adicional a esto, Echeverría (2008) afirma que “las comunidades científicas no sólo tienen que transferir conocimiento a las empresas, también a las sociedades o al menos a algunos sectores sociales” (p. 547) y Zalewska-Kurek et al. (2016) sugieren que las actividades de transferencia de conocimiento se están estudiando en las ciencias sociales y humanidades toda vez que estas disciplinas se han percatado de su importancia pero sobre todo de lo que pueden aportar a la industria a través de la transferencia.

Por otra parte, Serrano y Claver (2012) sugieren que el prestigio, la visibilidad, la reciprocidad y la capacidad de absorción son características de la transferencia de conocimiento principalmente en las ciencias sociales y humanidades que incrementan el valor y ventaja competitiva como herramienta de valor en beneficio de la sociedad. Así mismo, los autores sugieren que el prestigio y la visibilidad de las universidades puede incrementarse mediante la transferencia de conocimiento, debido a que, mediante la colaboración como acto fundamental de la transferencia, el trabajo de las instituciones es más fácil de valorar y entender por personas de otras áreas.

La absorción de los resultados de investigación y “el impacto de los resultados transferidos del ámbito de ciencias sociales y humanas a la sociedad puede ser más rápido y directo que los resultados de ciencias experimentales, ya que no dependen de (...) pruebas de concepto” (Serrano y Claver, 2012 p. 28). La reciprocidad abre la oportunidad para que las empresas conozcan y reconozcan el potencial que los investigadores en las áreas de las ciencias sociales y humanidades pueden ofrecer, al igual de que los empresarios conozcan las bondades que el mercado pueden ofrecer a sus investigaciones.

Para lograr los beneficios de la transferencia de conocimiento, es fundamental que las universidades realicen habitualmente un inventario de conocimientos en las disciplinas menos tecnológicas del conocimiento, ya que identificar y poner a disposición la TC en las ciencias sociales y humanidades se convierte en parte importante de la cultura institucional de las sociedades. Así mismo, la promoción de actividades de transferencia facilita la vinculación entre la academia y el sector privado. Sin embargo, las características que facilitan la transferencia no han sido tratadas de manera importante en la literatura.

Por tanto, las instituciones de educación superior deben encaminarse a que la enseñanza y la investigación den solución a problemas sociales, políticos, económicos y de cualquier otro espacio, tanto de su área de influencia como fuera de ella, siempre a través de la transferencia de conocimientos. En este escenario, las ciencias sociales y humanidades cuentan con lo necesario para ser actores importantes de este cambio y transformarse en componentes de cambio social.

METODOLOGÍA

Para el levantamiento de datos se utilizó un cuestionario con preguntas cerradas y semicerradas. El muestreo para este trabajo fue no probabilístico por conveniencia, elegido por sus criterios de accesibilidad y factibilidad. Dentro de los criterios de inclusión se consideraron docentes frente a grupo con contratos de hora clase y de jornada completa en la Universidad Autónoma de Chihuahua, México (UACH), adscritos a entidades de las áreas de las ciencias sociales y humanidades que se encontraban en la ciudad de Chihuahua, México. Sobre los criterios de exclusión se dejó fuera de este estudio a aquellos participantes no adscritos a una de estas unidades académicas.

La metodología utilizada en este estudio es de carácter cuantitativo no experimental y descriptivo (McMillan y Schumacher, 2005), donde se busca identificar el perfil de los participantes, los mecanismos

de TC empleados, entre los que se destacan: la contratación de estudiantes y profesores, los consorcios, la creación de empresas, los vínculos con distintos sectores, consultorías los cursos, talleres, seminarios, eventos y la integración de la teoría académica con la práctica.

Para el levantamiento de datos se utilizó un cuestionario con preguntas cerradas y semicerradas. El muestreo para este trabajo fue no probabilístico por conveniencia, elegido por sus criterios de accesibilidad y factibilidad. Dentro de los criterios de inclusión se consideraron docentes frente a grupo con contratos de hora clase y de jornada completa en la Universidad Autónoma de Chihuahua, México (UACH), adscritos a entidades de las áreas de las ciencias sociales y humanidades que se encontraban en la ciudad de Chihuahua, México. Sobre los criterios de exclusión se dejó fuera de este estudio a aquellos participantes no adscritos a una de estas unidades académicas.

La población identificada fue de 1,236 docentes provenientes de seis facultades pertenecientes a las áreas de las CSH de la Universidad Autónoma de Chihuahua y se seleccionó una muestra de 222 docentes, con un nivel de confianza del 95% y margen de error de 6% (Tabla 1). De total de encuestados 118 (53.2%) son hombres y 104 (46.8%) mujeres. En cuanto a su formación, el 59% cuenta con maestría, un 26.6% cuentan con doctorado y únicamente un 14.4% cuentan solo con título de licenciatura.

Las relaciones de pareja y los duelos también se indagaron como aspectos personales de posible influencia en el rendimiento académico, es decir se pretendía conocer cómo se ve afectado el rendimiento académico de los estudiantes por asuntos relacionados con su vida afectiva y de relaciones de pareja, lo cual se plasmó en los ítems 6 y 7.

Tabla 1. Selección de la muestra

Facultades	Total de docentes	Muestra
Facultad de Contaduría y Administración	523	93
Facultad de Derecho	264	47
Facultad de Artes	147	27
Facultad de Ciencias Políticas y Sociales	143	26
Facultad de Filosofía y Letras	129	23
Facultad de Economía Internacional	30	6
N = Población	1,236	222
n = Muestra	219	
NC = Nivel de confianza	95%	
Se = Margen de error	6%	
P = Variabilidad	50%	

Fuente: Armendariz-Nuñez (2021, p.102)

Para la recolección de datos se utilizó un instrumento tipo encuesta, el cual está integrado por cinco categorías de reactivos, los cuales sintetizan los aspectos fundamentales del proceso de TC. En total, se diseñaron 107 preguntas que fueron catalogadas de la siguiente manera: 39 de escala de calificación (Likert), siete de orden rango, diez de tipo dicotómicas, 41 de opción múltiple y 10 de tipo abierta. La Tabla 2 muestra únicamente las tres primeras categorías que corresponden al perfil, los mecanismos y los indicadores de uso, elementos que son los que se abordan en este artículo.

Tabla 2. Categorías de análisis, idea central y preguntas del cuestionario

Categoría de la TC	Idea Central	Ítem del cuestionario
Perfil del Participante	Identificar las características de los docentes que realizan proceso de TC.	3 a la 8
Mecanismos de TC	Conocer los mecanismos que se utilizan para desarrollar procesos de TC.	9 a la 17
Indicadores de uso de los mecanismos de TC	Conocer el nivel de uso de los mecanismos de TC.	18 a la 66

Fuente: Elaboración Propia

RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN

En esta sección se muestra un análisis del comportamiento de la TC a partir de un análisis de distribución de frecuencias llevado a cabo a través del software SPSS Statistics con la finalidad de comparar variables y así entender más detalladamente como los docentes de las facultades de la UACH pertenecientes a las CSH se comportan en cuanto al uso de los distintos mecanismos de TC.

Perfil del Docentes

La muestra de docentes participantes en el estudio, según el sexo se distribuyó en: 53.2% hombres y 46.8% mujeres. En cuanto al tipo de contratación institucional se clasifican de la siguiente manera: el 49.5% observan la categoría de docentes de hora-clase y el 32.9% son docentes de tiempo completo.

El análisis de resultados logra identificar aquellos sujetos que participan en procesos de TC permitiendo determinar que el 60.4% de los docentes desarrollan actividades de TC contra un 36.6% que dice no hacerlo. De acuerdo al tipo de adscripción institucional, se observa que los docentes de hora-clase son los que realizan más actividades de TC, esto por encima de los docentes que son tiempo completo. Lo anterior revela que contrario a lo que se pensaría, los docentes de tiempo completo que cuentan con dedicación exclusiva a actividades académicas y de investigación, no realizan transferencia. En cambio, los docentes que son contratados por algunas horas en labores de docencia, invierten mayor tiempo en transferir conocimiento.

En cuanto a los docentes que afirman realizar actividades de TC en relación con su grado académico las mayores frecuencias se centran en aquellos que tienen grado de maestría (57.46%), seguido por aquellos que tienen grado de doctorado (35.07%). Lo anterior resulta importante ya que suele pensarse que a mayor nivel educativo mayor interés existe en llevar a cabo labores de investigación y, por ende, realizar transferencia de conocimiento. Sin embargo, los resultados revelan que el mayor interés en estas actividades de transferencia se encuentra entre los docentes con grado de maestría.

Tabla 3. Nivel académico y su relación con actividades de Transferencia de Conocimiento

	Realiza actividades de TC	Doctorado	Maestría	Licenciatura
Si		35.07%	57.46%	7.46%
No		13.63%	61.36%	25.01%

Fuente: elaboración propia

El cuento al ámbito donde los docentes realizan actividades de TC se considera fundamental para entender la forma como los docentes de CSH ejercen esta función. Ante este cuestionamiento, los docentes

manifestaron una mayor predilección por las universidades públicas (84.2%), universidades privadas (27.8%) y centros de investigación (10.3%). Los anterior, muestra el apego que aún se da entre colegas de instituciones similares, así como el distanciamiento con aquellas de otro tipo como las que participan en sectores como el social, el económico y el gubernamental.

Mecanismo de Transferencia de Conocimiento en docentes

La realización de procesos de TC en cualquier institución implica el uso de diversos mecanismos para ese fin, por lo que, entre la variedad de alternativas disponibles, es posible mencionar las siguientes: consultorías, investigación colaborativa, investigación por contrato, formación continua (contratada y no contratada), creación de nuevas empresas, integración de la teoría académica con la práctica, flujo de recursos humanos como la movilidad, talleres, conferencias, pláticas, seminarios, publicaciones e infraestructura.

De los mecanismos mencionados, los resultados obtenidos son los siguientes: la integración de la teoría con la práctica (31.6%), cursos, talleres, eventos, pláticas y seminarios (43.1%) y los proyectos de investigación (35.7%). Por otro lado, del total de participantes en este estudio que señalan no realizar ninguna actividad de TC, se les cuestionó que, si ante la posibilidad de iniciar en esta práctica cual entidad sería de su interés para vincularse y participar, las universidades públicas se ubican como primera opción (81.8%), seguido de las universidades privadas y los centros de investigación públicos como tercera opción. Por otro lado, los docentes que no realizan TC fueron cuestionados sobre los principales mecanismos que utilizarían en caso de iniciar un proceso de transferencia, a lo que mostraron una mayor inclinación por el uso de las consultorías (36.6%), eventos, talleres, cursos, pláticas y seminarios (36.6%) la integración de la teoría académica con la práctica (19.2%) y la infraestructura (17.4%).

Como complemento a lo anterior, Bartol y Srivastava (2002) sugiere que los mecanismos que pueden ser utilizados para TC se encuentran representados por las interacciones informales y formales y las comunidades de práctica. Para la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE, 2002), los mecanismos propuestos son los laboratorios conjuntos, contratos de investigación, licencias de propiedad intelectual, movilidad de personal, conferencias, exposiciones, redes profesionales y el flujo de graduados y para Bercovitz y Feldman (2005), el uso de mecanismos para la TC entre las instituciones de educación superior y el sector empresarial incluyen la investigación financiada, las licencias de patentes, la contratación de estudiantes y la creación de nuevas empresas. Por último, Feria (2009) propone el establecimiento de mecanismos de TC cuyo objetivo fundamental sea el mejoramiento e impulso de la misión de las universidades, la cual debe ir acompañada de una dimensión distinta y acorde a las demandas actuales, donde se implementen acciones específicas tales como: proyectos de investigación contratada, consultoría académica, proyectos conjuntos, proyectos de innovación tecnológica, creación de nuevas empresas, comercialización de la tecnología y la movilidad de profesores e investigadores.

Por todo esto, los resultados del estudio muestran que los mecanismos de mayor uso por parte de los docentes son aquellos que pueden considerarse como típicos de todo docente como los eventos, talleres, cursos, pláticas y seminarios y no revelan el uso de mecanismos distintos que si se encuentra presente en la literatura.

Por otro lado, en cuanto a los motivos y/o incentivos que provocan el involucramiento de los docentes hacia un proceso de transferencia, el acceso al conocimiento (51.2%) se identifica como el incentivo principal, la capacitación (33.7%) como segunda opción y la remuneración económica (33.3%) y la experiencia (33.3%) en tercera posición.

Estos incentivos concuerdan de manera general por lo expuesto por Santoro y Chakrabarti (2002), Slotte y Tynjälä (2003), Motohashi (2005) y Stezano (2012) quienes plantean que los incentivos para lograr un proceso adecuado de TC se encuentran representados por la exposición a nuevos temas de investigación, resolución de problemas tecnológicos, volverse parte de una red, comprensión del contexto de aplicación

de la investigación, acceso a oportunidades para manejar y operar instrumentos y recursos, propiciación de oportunidades de trabajo para los graduados, obtención de experiencias prácticas, obtener apoyo financiero, obtención de derechos de propiedad intelectual e integrar la teoría académica con la práctica, por mencionar los más relevantes.

Los incentivos como instrumento ayudan a comprender la importancia de construir una relación entre actores, con la finalidad de ‘ganar-ganar’ y, por ende, alcanzar los beneficios que cada uno de los involucrados puede aportarles. En el caso de los docentes, los resultados reflejan una concordancia con lo expuesto en la literatura, sin embargo, no muestra algún incentivo nuevo a lo que ya reciben de una u otra manera y no necesariamente mediante procesos de transferencia.

Indicadores de uso de mecanismos de Transferencia de Conocimiento

El estudio realizado permitió identificar la forma en que los docentes hacen uso de diversos mecanismos de TC. Para esto, se desarrolló un análisis de la relación de los docentes con diversos mecanismos:

- a) **Contratación de formación continua.** De los docentes participantes en el estudio que afirman hacer uso de este mecanismo, solo un 21.2% lo emplean como medio para la transferencia y las universidades públicas (54.3%), centros de investigación (36.9%) y las organizaciones de la sociedad civil (30%) son las instituciones a las que se recurren como medio de interacción.
- b) **Organización de formación continua (no contratada).** Cuando los recursos financieros son escasos para contratar formación continua como mecanismo de TC, se buscan alternativas que no requieran una inversión. En cuanto a esta actividad no remunerada, el número de cursos de formación continua organizados en el último año, el 83.6% afirma participar de uno a cinco cursos y 10.9% de seis a diez.
- c) **Contratación de consultoría.** Como alternativa para la TC que facilite el aprovechamiento de nuevos conocimientos, fue posible apreciar que por su naturaleza financiera no es visto como una alternativa viable ya que un 90.5% de los docentes afirma no hacerlo contra solo un 9.5 % que si lo hace. De los docentes en posibilidad de contratar este servicio en alguna institución, las universidades públicas (48.1%) ocupa la primera posición seguido del sector privado con un (40%).
- d) **Investigación colaborativa.** En cuanto a la investigación colaborativa como mecanismo de TC solo un 35.6% de los docentes afirman llevarla a cabo contra el 64.4% que no lo hacen. El lugar de preferencia para la realización de esta actividad son las universidades públicas (83.5%) y los centros de investigación públicos (42.2%) son los lugares de mayor tendencia. Llama la atención que el total de los participantes manifiesta que no se tiene interés o no existen posibilidades de llevar a cabo este tipo de actividades en universidades privadas. En cuanto al tiempo de duración que conlleva una investigación colaborativa, los participantes indican que el período más viable es de aproximadamente seis meses.
- e) **Investigación por contrato.** Otra forma de TC es mediante la contratación de investigación, sin embargo, solo un 4.1% afirman llevarla a cabo, lo que deja en claro que para los encuestados este mecanismo no es del todo viable debido principalmente a la falta de recursos para ello.
- f) **Creación de nuevas empresas.** Como mecanismos de TC es una de las alternativas de mayor uso ya que un 21.2% de los participantes afirman llevar a cabo dicho proceso. Según la disciplina de los docentes, se observa que los provenientes del área de contaduría y administración son los que mayor frecuencia observan en este tipo de mecanismo de TC con un 40.7%. Sobre el lugar en donde realizan esta actividad, los participantes señalan que las universidades públicas y las universidades privadas son las instancias que ocupan las primeras posiciones. También se les cuestionó sobre las percepciones monetarias que reciben por esta actividad a lo que un 59.6% señalan no recibir alguna remuneración,

seguido de un 14.9% que afirman recibir hasta 30 mil pesos mexicanos (1,500 USD) y un 14.9% de máximo 60 mil pesos mexicanos (3,000 USD).

- g) **Movilidad y flujo de recursos humanos.** En cuanto a este mecanismo se cuestionó a los participantes sobre si han recibido estudiantes de movilidad a lo que un 38.7% de los docentes aseguran si haber recibido estudiantes. Así mismo, se buscó identificar si los docentes como parte de sus actividades reciben a otros docentes, lo que mostró que solo un 5.4% afirma hacerlo. En las actividades que se llevan a cabo como parte de la movilidad, el 58.3% participan en proyectos de investigación, tienen acceso a la infraestructura (33.3%) y realizan estancias de investigación (33.3%). Entre las razones para no recibir profesores como medio para efectuar transferencia, se encuentran el desconocimiento de los procedimientos institucionales para ello (8.1%) y el no considerarlo necesario (7.2%).
- h) **Conferencias y publicaciones.** Las publicaciones en sus diversos formatos (sean científicos o de divulgación), son considerados instrumentos importantes de TC y se han convertido en medios comunes regularmente utilizados. Sobre este mecanismo, se cuestionó acerca de la cantidad de publicaciones de divulgación realizadas en el último año a lo que el 56.8% afirma no tener publicaciones, el resto de los docentes indica contar con una o dos publicaciones por año. Sobre la cantidad de trabajos en revistas arbitradas e indizadas, el 56.8% señalan no tener publicaciones. El resto afirma tener de uno a dos artículos científicos (33.3%), el resto ha publicado de tres a cinco artículos científicos. Sobre la publicación de libros, el 67.6% no ha publicado en el último año y los que sí, un 38.8% han publicado uno o dos títulos. En cuanto a participaciones como ponente en congresos, se considera como uno de los mecanismos utilizados, sin embargo, durante el último año el 46.4% de los docentes no realizó esta actividad y solo un 27.5% asistió de uno a dos eventos durante el último año.

En contraste con lo expuesto, Zalewska-Kurek (2016) sugiere que para poner en uso cualquier mecanismo de TC, es importante establecer estrategias de investigación conjunta y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2010) establece que los mecanismos de TC de mayor utilización en procesos de transferencia son las redes profesionales, pasantías, los eventos, conferencias, seminarios, intercambio de informaciones, publicaciones, consultorías, servicios de asesoría, pruebas de laboratorio, uso de infraestructura, renta de equipo e instalaciones, contratos de investigación, cooperación en investigación y desarrollo, intercambio de investigadores, licenciamiento y venta de patentes y redes de trabajo.

Por tanto, es posible destacar que los mecanismos que más se utilizan para la TC son los talleres, eventos, cursos, pláticas y seminarios, seguido de los proyectos de investigación y la integración de la teoría académica con la práctica. En contra parte, los mecanismos menos utilizados son el flujo de recursos humanos, las publicaciones y la movilidad. Es importante este resultado porque el movimiento de personas entre instituciones y la movilidad académica son mecanismos que facilitan la transferencia de conocimiento ya que pone al docente en contacto con sujetos con visiones similares o diversas y es en ese momento que la innovación y el desarrollo puede hacerse presente. Por tanto, mientras la tendencia sea continuar con las prácticas tradicionales el resultado en cuanto a TC, seguirá siendo el mismo. En cuanto a las publicaciones, estas pueden ser tomadas en cuenta como el instrumento que facilita el acercamiento y la visibilidad del conocimiento y por tanto, permite iniciar de nuevo el ciclo de transferencia.

CONCLUSIONES

Los mecanismos utilizados en la TC, de acuerdo con la literatura científica, son variados y amplios, por lo que este estudio logró identificar que los docentes universitarios participantes en el estudio y que realizan

actividades de TC cuentan con nivel de maestría, siendo sus principales escenarios para realizar esta actividad las universidades públicas, privadas y centros de investigación.

Sobre los mecanismos que más se utilizan para la TC se encuentran los talleres, eventos, cursos, pláticas y seminarios, seguido de los proyectos de investigación y la integración de la teoría académica con la práctica. Por otra parte, los mecanismos menos utilizados por la comunidad docentes son el flujo de recursos humanos, las publicaciones y la movilidad.

Por tanto, el estudio permitió determinar qué a pesar de la gran variedad de mecanismos de los que se dispone, los docentes que participan en áreas de las ciencias sociales solo utilizan algunos de estos mecanismos y que pueden ser considerados como tradicionales.

Por otro lado, la interacción de los actores en procesos de TC, se encuentra incentivada por un interés el cual parte de la atención a problemáticas como incentivo mejor valorado, seguido de la formación de recursos humanos y la experiencia. Además, se identifica que la resolución de problemas, el acceso a nuevo conocimiento, la capacitación, la motivación, la experiencia, la formación de redes de colaboración, el financiamiento y la reputación, representan los beneficios e incentivos mejor valorados como parte de su participación en procesos de TC.

Por tanto, es posible concluir que los mecanismos se encuentran disponibles y al alcance de los docentes, el reto está en aventurarse en el uso de aquellos que no utilizan y sobre la marcha valorar los resultados que pueden otorgarles. En cuanto a los incentivos, estos son de gran importancia para propiciar la TC en las áreas de las ciencias sociales y humanidades ya que los docentes pueden encontrar en la transferencia la herramienta que permita visibilizar el conocimiento generado y así demostrar que esta disciplina puede aportar soluciones a los problemas que se presentan en los diversos sectores.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Armendariz-Nuñez, Erslem (2021). **Modelo de transferencia de conocimiento para vincular instituciones de educación superior en ciencia sociales y humanidades con entidades sociales**. Tesis doctoral. Doctorado en Educación, Artes y Humanidades. Universidad Autónoma de Chihuahua. México. Recuperado de <https://bit.ly/3tXof7h>
- Bartol, Kathryn; Srivastava, Abhishek (2002). Encouraging knowledge sharing: The role of organizational reward systems. *Journal of Leadership & Organizational Studies*. 9(1), Estados Unidos. (Pp. 64-76). <https://doi.org/10.1177/107179190200900105>
- Bercovitz, Janet; Feldman, Maryann (2005). Entrepreneurial universities and technology transfer: A conceptual framework for understanding knowledge-based economic development. *The Journal of Technology Transfer*. 31(1), Estados Unidos. (Pp.75-188). <https://doi.org/10.1007/s10961-005-5029-Z>
- Castro, Elena; Fernández de Lucio, Ignacio; Pérez, Marián; Criado, Felipe (2008). La transferencia de conocimiento desde las humanidades: Posibilidades y características. *Arbor: Ciencia, Pensamiento y Cultura*. 184(732), España. (Pp. 619-636). <https://doi.org/10.3989/arbor.2008.i732.211>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe - CEPAL (2010). **Espacios iberoamericanos: Vínculos entre universidades y empresas para el desarrollo tecnológico**. (primera edición). Editorial CEPAL. Chile.
- D'Este, Pablo; Patel, Parimal (2007). University-industry linkages in the UK: What are the factors underlying the variety of interactions with industry? *Research Policy*, 36(9), Paises Bajos. (Pp.1295-1313). <https://doi.org/10.1016/j.respol.2007.05.002>
- Echeverría, Javier (2008). Transferencia de conocimiento entre las comunidades científicas. *ARBOR: Ciencia, Pensamiento y Cultura*. 184 (731), España. (Pp. 539-548). <https://doi.org/10.3989/arbor.2008.i731.203>
- Escoria, Jey; Barros, David (2020). Gestión del conocimiento en Instituciones de Educación Superior: Caracterización desde una reflexión teórica. *Revista de Ciencias Sociales*, 26(3), Venezuela. (Pp. 83-97). <http://doi.org/10.31876/rcs.v26i3.33235>

- Feria, Víctor (2009). **Propuesta de un modelo de transferencia de conocimiento científico tecnológico para México.** Tesis de doctorado. Doctorado en Ingeniería Industrial. Universidad Politécnica de Valencia. España.
- Feria, Víctor; Hidalgo, Antonio (2012). La cooperación en los procesos de transferencia de conocimiento científico-tecnológico en México: una evidencia empírica. **Revista Innovar.** 22(43), Colombia. (Pp.145-163). <https://bit.ly/35vnaKn>
- Ghorbani, Ali Asghar; Sohrabi, Zohreh; Yazdini, Shhara; Khalili Azanhehio, Salimeh (2021). Towards the third generation universities: the core innovative function approach. **Medical Journal of the Islamic Republic of Iran,** 35(32), Irán. (Pp. 1-14). <https://doi.org/10.47176/mjiri.35.32>
- Gilsing, Víctor; Bekkers, Rudi; Bodas, Isabel; Van Der, Marianne (2011). Differences in technology transfer between science-based and development-based industries: Transfer mechanisms and barriers. **Technovation.** 31(12), Reino Unido. (Pp. 638-647). <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2011.06.009>
- Klemme, Isabel; Richter, Birter; De Sabbata, Kevin; Wrede, Britta; Vollmer, Anna-Lisa (2021). A Multi-Directional and Agile Academic Knowledge Transfer Strategy for Healthcare Technology. **Front. Robot. AI,** (8), Suiza. (Pp. 1-12). <https://doi.org/10.3389/frobt.2021.789827>
- Marr, Kieren; Phan, Phillip (2020). The valorization of non patent intellectual propertyin academic medical centers. **The Journal of Technology Transfer,** (45), Estados Unidos. (Pp. 1823-1841). <https://doi.org/10.1007/s10961-020-09827-0>
- McMillan, James; Schumacher, Sally. (2005). **Investigación educativa** (Quinta edición). Editorial Pearson. España.
- Motohashi, Kazuyuki (2005). University-industry collaborations in Japan: The role of new technology-based firms in transforming the National Innovation System. **Research Policy,** 34(5), Paises Bajos, (Pp.583-594. <http://doi.org/10.1016/j.respol.2005.03.001>
- Olmos-Peña, Julia; Castro-Martínez, Elena; D'Este, Pablo (2013). Knowledge transfer activities in social sciences and humanities: Explaining the interactions of research groups with nonacademic agents. **Research Policy,** 43(4), Paises Bajos. (Pp. 696–706). <https://doi.org/10.1016/j.respol.2013.12.004>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos - OCDE. (2002) **Benchmarking industry-science relationships** (primera edición). Editorial OECD. Francia. <https://doi.org/10.1787/9789264175105-en>
- Pérez-Tamayo, Ruy (2001). Ciencia básica y ciencia aplicada. **Salud Pública,** (43), México. (Pp. 368-372). <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=10643415>
- Piedra, Yelina; Martínez, Ailín (2007). Producción científica. **Ciencias de la Información,** 38(3), Cuba. (Pp. 33-38). <https://bit.ly/3DLc4hj>
- Santoro, Michael; Chakrabarti, Alok (2002). Firm size and technology centrality in industry-university interactions. **Research Policy,** 31(7), Paises Bajos. (Pp. 1163-1180. [http://doi.org/10.1016/S0048-7333\(01\)00190-1](http://doi.org/10.1016/S0048-7333(01)00190-1)
- Serrano, Ángela; Claver, Núria (2012) **La transferencia de tecnología y conocimiento universidad-empresa en España: estado actual, retos y oportunidades.** Editorial CYD. España.
- Slotte, Virpi; Tynjälä, Päivi (2003).Industry-university collaboration for continuing professional development. **Journal of Education and Work,** 16(4), Londres. (Pp. 445-464). <http://doi.org/10.1080/1363908032000093058>
- Stezano, Federico. (2012). Construcción de redes de transferencia ciencia-industria en el sector de biotecnología en México. Estudio de caso sobre las vinculaciones tecnológicas entre investigadores de CINVESTAV Irapuato y LANGEBIO y empresas del sector agro-biotecnológico. **Estudios Sociales,** 20(39), México. (Pp. 9-38). <http://www.scielo.org.mx/pdf/estsoc/v20n39/v20n39a1.pdf>
- Vázquez, Edgar; Estrada, Salvador (2014). La adopción de un modelo de transferencia de conocimiento y tecnología en un centro público de investigación. **Revista Vozes Dos Vales,** 3(6), Brasil. (Pp. 1-31).
- Yazdani, Shahram; Bayazidi Snor; Mafi Amir Ali (2020). The current understanding of knowledge management concepts: a critical review. **Med J Islam Repub Iran,** 34(127). Irán. (Pp. 2-10). <https://dx.doi.org/10.34171%2Fmjiri.34.127>

Zalewska-Kurek, Kasia; Egedova, Klaudia; Geurts, Peter; Roosendaal, Hans (2016). Knowledge transfer activities of scientists in nanotechnology. *Journal of Technology Transfer*, 43(1), Estados Unidos. (Pp. 139-158). <https://doi.org/10.1007/s10961-016-9467-6>

INFORMACIÓN ADICIONAL

Como citar:: Armendariz-Nuñez, Erslem; Tarango, Javier; González-Quiñones, Fidel. (2022). Transferencia de conocimiento en docentes universitarios y su aplicación en ciencias sociales y humanidades. *Telos: revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales*, 24 (2), Venezuela. (Pp. 329-343).