



## APORTACIONES DE LA INVESTIGACIÓN TRASLACIONAL EN EDUCACIÓN PARA EL APROVECHAMIENTO DEL AVANCE CIENTÍFICO EN LA SOCIEDAD

**Flora Beatriz Hernández Carrillo**

Coordinación de Desarrollo Educativo e Innovación Curricular, Universidad Nacional Autónoma de México

**Magda Campillo Labradero**

Coordinación de Desarrollo Educativo e Innovación Curricular, Universidad Nacional Autónoma de México

**Melchor Sánchez Mendiola**

Coordinación de Desarrollo Educativo e Innovación Curricular, Universidad Nacional Autónoma de México

---

**Área temática:** Investigación de la investigación educativa

**Línea temática:** Uso y distribución del conocimiento educativo

**Tipo de ponencia:** Aportaciones teóricas

---

### **Resumen:**

Desde 1948, se reconoce como un derecho universal el gozar de los beneficios del progreso científico. En México, este año se realizaron cambios a los artículos constitucionales en materia educativa y se incorporó expresamente en nuestra Constitución este derecho humano. No obstante, en la actualidad este derecho sigue siendo desconocido por la gran mayoría de las personas y todavía falta mucho para dejar claros los mecanismos para ponerlo en práctica. En este contexto el presente ensayo explora el potencial que tiene la investigación traslacional en educación para acelerar el mejor aprovechamiento de los resultados de investigaciones para beneficio de la sociedad y a disposición de las necesidades de la vida educativa cotidiana. Se describen las fases que componen el método traslacional, así como algunas estrategias de movilización del conocimiento en el campo de la educación, especialmente, en la relación usuario-generador de conocimiento educativo para los principales agentes e interesados en la educación media superior y superior. Además, se discuten dos de sus principales riesgos (en rigurosidad y en alcance), debido a la necesidad de sentar restricciones que garanticen el mejor uso de las evidencias para la toma de decisiones informadas. Por último, y a manera de ejemplo de los temas discutidos, presentamos dos proyectos emprendidos por la Coordinación de Desarrollo Educativo e Innovación Curricular (CODEIC) de la UNAM, en su área de investigación traslacional en educación, los cuales ilustran algunas estrategias traslacionales para la solución de problemáticas educativas actuales.

**Palabras clave:** investigación traslacional, educación, movilización del conocimiento

## Introducción

Desde el 10 de diciembre de 1948 que la Asamblea General de las Naciones Unidas aprobó en París la Declaración Universal de los Derechos Humanos ([https://undocs.org/es/A/RES/217\(III\)](https://undocs.org/es/A/RES/217(III))), se reconoce como un derecho universal el gozar de los beneficios del progreso científico. En el artículo 27 de esta declaración se señala que “Toda persona tiene derecho a tomar parte libremente en la vida cultural de la comunidad, a gozar de las artes y a participar en el progreso científico y en los beneficios que de él resulten.”. En el artículo 15, del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales que entre en vigor en 1976, también se reconoce el derecho de toda persona a gozar de los beneficios del progreso científico y de sus aplicaciones (<https://www.ohchr.org/SP/ProfessionalInterest/Pages/CESCR.aspx>).

No obstante, los años que han pasado, en la actualidad este derecho sigue siendo desconocido por la gran mayoría de las personas, incluso dentro del ámbito científico, y todavía falta mucho para dejar claros los mecanismos para ponerlo en práctica.

El Consejo de Derechos Humanos de las Naciones Unidas se ha preocupado por desarrollar el contenido normativo de este derecho, así como de las obligaciones del Estado en relación con él. En mayo de 2012, presentó un informe en la Asamblea General que se centra únicamente en el derecho a disfrutar de los beneficios del progreso científico y sus aplicaciones <https://undocs.org/es/A/HRC/20/26>. El contenido normativo del documento incluye los siguientes puntos: a) el acceso de todos, sin discriminación, a los beneficios de la ciencia y sus aplicaciones, incluido el conocimiento científico, b) oportunidades para todos de contribuir a la actividad científica y la libertad indispensable para la investigación científica, c) la participación de individuos y comunidades en la adopción de decisiones y el derecho conexo a la información y d) el fomento de un entorno favorable a la conservación, desarrollo y difusión de la ciencia y la tecnología.

En México, este año se realizaron cambios a los artículos constitucionales en materia educativa y se incorporó expresamente en nuestra Constitución el derecho humano a gozar de los beneficios del desarrollo de la ciencia y la innovación tecnológica. De esta manera el derecho de los artículos 27 de la Declaración Universal de los Derechos Humanos y el 15 del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales tienen ahora una expresión explícita en nuestra Constitución.

En este contexto, la investigación traslacional adquiere un papel protagónico y nos lleva a plantearnos como sociedad la pertinencia de comenzar a generar proyectos que incorporen métodos y modelos traslacionales en las diferentes disciplinas. La investigación traslacional es un tipo de investigación que busca de manera específica vincular los conocimientos teóricos con los conocimientos prácticos, así como establecer modelos y flujos de interacción bidireccional que abonen a movilizar y estrechar el conocimiento científico y práctico, para que en ambos sentidos los sectores académico y social resulten beneficiados (Aymerich, Rodríguez-Jareño, Castells, Zamora, & Capellá, 2014; Brabeck, 2008). El sector social (o público) abarca a la sociedad civil, así como a los sistemas educativos, políticos, empresariales y profesionales (Duncan & Manners, 2017).

En este trabajo se describen las fases que componen el método traslacional así como algunas estrategias para su aplicación; se discute la importancia de la investigación traslacional en educación para acelerar el mejor aprovechamiento de los resultados de investigaciones para beneficio de la sociedad y a disposición de las necesidades de la vida educativa cotidiana; y se presentan tres proyectos emprendidos por la Coordinación de Desarrollo Educativo e Innovación Curricular (CODEIC) de la UNAM, en su área de investigación traslacional en educación, los cuales ilustran algunos modelos traslacionales para la solución de problemáticas educativas actuales.

### **Fases de la investigación traslacional y estrategias de movilización del conocimiento**

Inicialmente gestada en las ciencias de la salud, la investigación traslacional surgió ante la preocupante demora de aproximadamente 17 años entre los hallazgos de la investigación básica y la obtención de sus beneficios directos en la sociedad (Balas & Boren, 2000). La investigación traslacional retoma algunas estrategias provenientes de la investigación aplicada, la investigación basada en evidencias, las ciencias de la implementación y de la innovación-transferencia (Hernández-Carrillo, Campillo & Sánchez, 2018; Lobb & Colditz, 2013; Hederich, Martínez & Rincón, 2014). Su recién desplazamiento de las ciencias de la salud hacia otras disciplinas y campos de conocimiento surge al asumir que los principios de la investigación traslacional, vistos como un continuo entre generación de conocimiento y beneficio del usuario --paciente-- desde la práctica médica, bien pueden llevarse a otros ámbitos de la praxis humana, incluyendo al ámbito de la práctica educativa --docentes y estudiantes (Santoyo, 2012).

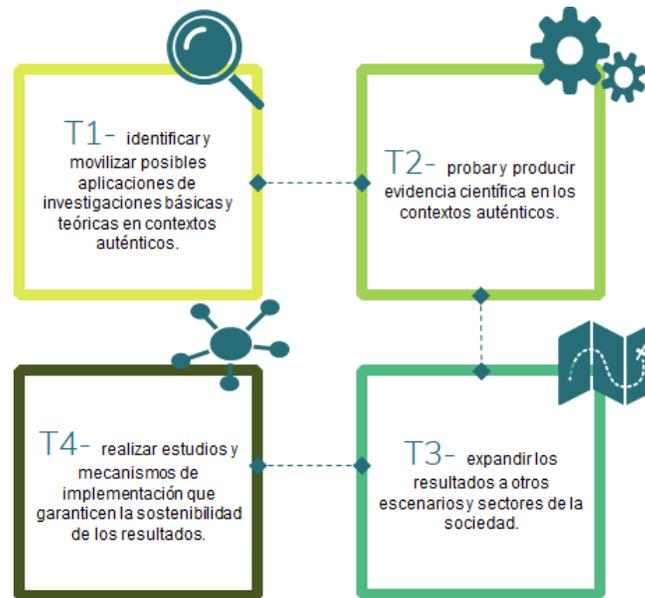
La investigación traslacional en educación es un campo fértil y promisorio dada la distancia que por años ha separado a los investigadores con los profesionales de la educación, así como por la imperante necesidad de nutrir de las mejores evidencias y técnicas a los procesos de enseñanza-aprendizaje en beneficio de la sociedad (Aymerich et al., 2014). Su desarrollo traería como beneficio acercar los conocimientos relevantes de estudios e investigaciones rigurosas a los usuarios de los contextos educativos para su aplicación, así como garantizar la eficiencia de sus intervenciones bajo mecanismos de retroalimentación entre la investigación teórica y empírica, con investigaciones de mayor alcance que integren las condiciones sociales, económicas y culturales de los contextos en los que se implementan (Aymerich et al., 2014).

Actualmente, los expertos coinciden en un método compuesto por mínimo cuatro fases de traslación (McGaghie, Issenberg, Cohen, Barsuk, & Wayne, 2012; McGartland, Schoenbaum, Lee, Schteingart, Marantz, Anderson & Esposito, 2010; Woolf, 2008), como se describe en la Figura 1.

La primera fase (T1) consiste en identificar los descubrimientos de investigación básica y teórica producida en escenarios controlados para llevarlos a contextos de investigación aplicada. La segunda (T2) pretende producir evidencia científica de la efectividad de intervenciones en los contextos reales. En la tercera fase (T3) se busca llevar los resultados de investigaciones aplicadas a comunidades reales o sectores de la sociedad, con el fin de propiciar buenas prácticas entre los profesionales. En la última fase (T4) se busca la sostenibilidad de las intervenciones y la generación de políticas o marcos sociales que garanticen el

mantenimiento sustentable, es decir, desarrollar estrategias flexibles para cada contexto social, cultural y económico.

**Figura 1:** Fases de la investigación traslacional (adaptado de McGaghie et al., 2012; McGartland et al., 2010; Woolf, 2008)



Para el desarrollo óptimo de estas fases son fundamentales dos aspectos, uno, identificar el tipo de participación de los involucrados, dos atender los retos que implica llevar la intervención a la vida cotidiana en su contexto real. Es necesario que las personas involucradas en las fases de traslación no sólo sean usuarios sino también generadores de conocimiento. Para lograr esto, es importante que investigadores, docentes, autoridades y la comunidad colaboren en la investigación a fin de aumentar el flujo del conocimiento y reducir la brecha de incomprensión y desconfianza que comúnmente hay entre quienes coloquialmente se dice “conocen la teoría” --investigadores-- y quienes “viven la práctica” --docentes, estudiantes, padres de familia, etc.-- (Jones, Procter & Younie, 2015). Conocer a detalle los mecanismos para implementar políticas públicas que dan marco a los respectivos contextos educativos, facilita las fases de traslación a las comunidades educativas (especialmente en las fases T3 y T4).

Además de las fases que conforman el método de la investigación traslacional, algunos autores explicitan otras estrategias para movilizar el conocimiento y el trabajo conjunto entre involucrados. Younie, Audain, Eloff, Leask, Procter & Shelton (2018) proponen las siguientes: 1) interacción con docentes y autoridades locales, 2) trabajo conjunto con asociaciones nacionales, 3) vinculación con institutos de investigación, 4) trabajo colaborativo con organizaciones no gubernamentales e instituciones de educación superior y, no menos importante, 5) revalorar el aporte de trabajos de tesis de estudios de doctorado. Cada una de

estas estrategias puede tener incidencia en una o más fases de traslación, dependiendo del alcance que se obtengan del uso y beneficio de sus resultados.

Dado que la investigación traslacional es un terreno novedoso en el campo de la educación, es necesario reconocer posibles riesgos si no se dirige y aprovecha de manera rigurosa y sensata (NEPC, 2019). Por un lado, para las fases de T1 y T2 es fundamental asegurar la veracidad y validez de los hallazgos, por medio de una atención adecuada a diferentes formas de sesgo, asignación de grupos y otros elementos del método del estudio, transparencia en los procedimientos estadísticos, así como incluir una validez responsiva o de atención a los cambios de la sociedad, validez cultural o relativa a costumbres de grupos culturales, entre otros (Petronio, 2002; Schulz, Cookson & Hausmann, 2016). Por su parte, las fases T3 y T4 requieren de especial cuidado y precaución para a) analizar un cuerpo amplio de estudios o evidencias que profundicen en las diferentes condiciones y variables que puedan intervenir en un fenómeno y, b) aplicar las evidencias de manera sensata, dado el alcance político público al que puede aspirar (National Education Policy Center [NEPC], 2019). Por último, el National Education Policy Center advierte sobre los riesgos de derivar políticas basados en un sólo estudio, por más riguroso, convincente o amplio que este sea.

En el siguiente apartado se presentan dos proyectos educativos desarrollados en la CODEIC, los cuales retoman estrategias del método traslacional en algunas de sus fases, con el fin de dar a conocer algunos mecanismos para su desarrollo.

### ***Dos proyectos y estrategias de traslación en la CODEIC-UNAM***

La CODEIC, a través de su área de investigación traslacional en educación, ha emprendido dos proyectos que cubren algunas de las fases de la investigación traslacional, y las ha integrado a marcos afines como son la educación o práctica basada en evidencias, la formación de comunidades de práctica que apliquen algunos de los principios de dicho método traslacional, la colaboración en proyectos que evalúan el impacto y uso local de una serie de recursos emanados de investigaciones educativas internacionales (T2-T3). Como parte de la fase T3, en vinculación con una fundación o entidad sin ánimo de lucro, se planteó un proyecto para divulgar en escenarios interdisciplinarios los resultados de investigaciones en educación dentro de un contexto de educación continua. Describimos cada uno de ellos:

#### ***a) Colaboraciones regionales con docentes y autoridades locales: el caso de la CEBE***

Desde el 2016 la CODEIC ha impartido de manera periódica un curso para los docentes de educación media superior y superior sobre Educación Basada en Evidencia (EBE). La EBE tiene como propósito que los participantes puedan tomar decisiones profesionales cotidianas que se encuentren apoyadas en los resultados encontrados en investigaciones científicas

Con los egresados de estos cursos se ha conformado una comunidad de prácticas educativas. Este tipo de comunidades son una estrategia para promover la comunicación, el intercambio de conocimientos y el involucramiento de diversos agentes educativos e investigadores en educación (Wenger, 1998; Younie et al., 2018), todas ellas acciones propias del método traslacional.

En agosto de 2018 se creó la Comunidad de Educación Basada en Evidencias (CEBE) que, a partir de un modelo de comunidad participativa y colaborativa, promueve la práctica de la EBE (ver Tabla 1) en todos aquellos interesados como docentes, estudiantes, tomadores de decisiones, investigadores, etc. El propósito es que sus miembros conozcan, juzguen y apliquen los resultados de investigaciones para la mejora de la práctica educativa (Wenger, 1998; Bulterman-Bos, 2008).

**Tabla 1:** Diseño de la estructura de la CEBE de acuerdo al método de EBE y el modelo de comunidades de práctica.

EBE	ESTRUCTURA	PRÁCTICAS DE LA COMUNIDAD
FORMULAR PREGUNTAS QUE PERMITAN RESOLVER LA PROBLEMÁTICA EDUCATIVA.	SECCIÓN: <i>EXPERIENCIAS- RECURSOS</i>	DISEÑAR Y EXPONER PREGUNTAS DE FORMA COLABORATIVA.
BUSCAR EVIDENCIAS O ESTUDIOS CIENTÍFICOS AL RESPETO.	SECCIÓN: <i>IDENTIDAD- COLABORAMOS CON... "REPOSITORIO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA"</i> <i>ACTIVIDADES- SITIOS DE INTERÉS</i> <i>EXPERIENCIAS- RESEÑA DE EVIDENCIAS</i>	INDEXAR AL REPOSITORIO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA DE LA CODEIC. RESEÑAR PUBLICACIONES DE INTERÉS DE FORMA INDIVIDUAL O POR GRUPOS DE PROYECTOS EDUCATIVOS.
ANALIZAR DE FORMA SISTEMÁTICA LA EVIDENCIA SELECCIONADA.	SECCIÓN: <i>IDENTIDAD- TIPOS DE ESTUDIOS</i> <i>REGISTRO- APARTADO PRIVADO</i>	PARTICIPAR EN FOROS, WIKIS Y ENCUESTAS SOBRE PROBLEMÁTICAS EDUCATIVAS.
IMPLEMENTAR LAS EVIDENCIAS EN LAS PROPIAS PRÁCTICAS Y EVALUARLAS, DE ACUERDO A SUS CONTEXTOS PARTICULARES.	SECCIÓN: <i>ACTIVIDADES- PECHAKUCHA 20x20,</i> <i>VIDEO-ENTREVISTAS, ENTRE OTROS.</i>	DISEMINAR SUS HALLAZGOS POR MEDIOS AUDIOVISUALES, GRÁFICOS Y DE TEXTO.

Con los cursos EBE y con la CEBE, se busca favorecer la práctica profesional reflexiva de sus miembros, la generación de preguntas orientadas a solucionar problemas educativos, la búsqueda de información sólida y confiable, la evaluación crítica de la literatura seleccionada, la aplicación de sus hallazgos en la práctica y la evaluación de su efectividad y sostenibilidad acorde a cada contexto educativo (Sánchez-Mendiola, 2012). De esta forma, la comunidad pone en comunicación a docentes, autoridades, estudiantes e investigadores, mediante una plataforma que facilita la interacción a distancia ([www.cebe.unam.mx](http://www.cebe.unam.mx)). Los cursos y la comunidad EBE representan algunas estrategias pertinentes a las segunda y tercera fase de traslación.

La CEBE se suma a estrategias emprendidas en el Reino Unido y EUA tales como la comunidad MESH o Mapping Educational Specialist knowHow que presenta guías para facilitar a los docentes el acceso a información clave de revistas académicas en aras de enriquecer su práctica profesional (<http://www.meshguides.org/>) (Jones et al., 2015); y el sitio Empirical Educator (<http://empiricaeducators.net/>) que propone una red de personas y organizaciones enfocadas en el alcance de las metas de educación superior para el siglo XXI.

*b) Colaboración con especialistas de institutos de investigación y organizaciones no gubernamentales: el caso de CAM-UNAM "T-SEDA impact project" y la Fundación "Fomento de la ética e innovación en la dirección de proyectos"*

En mayo de 2018 un grupo de investigadores y docentes de la UNAM y de la Universidad de Cambridge publicaron los resultados de la creación de un paquete de recursos metodológicos para la mejora de la práctica docente denominado T-SEDA (Teacher Scheme for Educational Dialogue Analysis) (Vrikki, Kershner, Calcagni, Hennessy, Lee, Hernández, Estrada & Ahmed, 2018). Dicho paquete se fundamenta en los modelos de reflexión-acción docente para la evaluación de sus estrategias de enseñanza-aprendizaje (Schön, 1998; Clarke & Hollingsworth, 2002) y para la enseñanza dialógica (Alexander, 2008; Hennessy, Rojas-Drummond, Higham, Márquez, Maine, Ríos, García-Carrión, Torreblanca & Barrera, 2017).

En octubre de 2018, la Fundación “Fomento de la ética e innovación en la dirección de proyectos” en conjunto con el grupo de Cambridge Educational Dialogue Research (CEDiR) consensuó la importancia de profesionalizar a la plantilla docente del Diplomado de administración de proyectos acorde a estándares internacionales, así como fundamentar sus métodos pedagógicos con base en las mejores evidencias, y colaborar en la divulgación de los métodos y resultados educativos en diversos foros académicos y públicos.

En diciembre del 2018 se comenzó la colaboración con el proyecto de investigación-acción para la docencia, liderado por un grupo de investigadores y docentes del CEDiR, en coordinación con el área de investigación traslacional en educación de la CODEIC. Dicho proyecto consistió en trasladar y probar T-SEDA en docentes de un programa de educación continua de una escuela pública ubicada en el norte de la ciudad de México. Para llevar a cabo el estudio, se tradujeron y adecuaron los recursos al contenido curricular del Diplomado en Administración de Proyectos acorde a estándares internacionales; se diseñó un taller de entrenamiento de T-SEDA para el uso de los docentes; se facilitaron los recursos (consentimientos informados, materiales de trabajo, recursos de apoyo, entre otros) y medios para la recolección de datos mediante video-grabaciones; y, finalmente, se brindó asesoría en el manejo de los recursos y materiales de T-SEDA, así como para el análisis de los datos educativos recolectados. Los datos recopilados incluyen las video-grabaciones de las intervenciones del docente ante grupo completo y pequeños grupos, para el análisis posterior de sus interacciones comunicativas y estrategias de enseñanza-aprendizaje; registros de los “ciclos reflexivos” de docentes para la planificación, seguimiento y evaluación de sus clases; y la aplicación de entrevistas semi-estructuradas a los docentes participantes. Los datos serán analizados por investigadores y docentes tanto de la UNAM como de la Universidad de Cambridge y sus resultados podrán ser divulgados de manera conjunta.

Derivado de lo anterior y como parte de la promoción de mecanismos de disseminación de los resultados del proyecto, participarán en co-autoría docentes e investigadores en el 1er Congreso de dirección y evaluación ética en la dirección de proyectos públicos y sociales de la FES-Aragón de la UNAM, bajo los ejes temáticos de “Educación de la dirección y evaluación ética de proyectos” y “Estrategias que coadyuven a la práctica y toma de decisiones ética en la evaluación y dirección de proyectos, en las diferentes áreas de evaluación o de gestión” con los trabajos de “Aprendizaje Basado en Proyectos: sistematización de una

propuesta didáctica para la enseñanza-aprendizaje de la administración de proyectos sociales”, “Teacher-SEDA: investigación-acción para el desarrollo docente en la enseñanza de administración de proyectos” y el panel “Manejo de datos personales y seguridad de la información en los ámbitos de salud, laboral y educativo” Cabe señalar que el análisis y escritura de los resultados se realizará en forma colectiva y en co-autoría entre docentes e investigadores a cargo de la impartición y la realización de estudios sobre las prácticas educativas (Burns, 2012), y bajo los lineamientos sugeridos por Carr & Bradley-Levine (2016), tales como visitas periódicas al escenario y la vinculación investigador principal con el líder del experto en el contexto local .

La vinculación y trabajo colaborativo de docentes e investigadores con otros institutos, centros o grupos de investigación, así como con organismos no gubernamentales, representan algunas estrategias pertinentes a la primera, segunda y tercera fase de traslación.

## Conclusiones

Organismos internacionales como la ONU retoman y hacen hincapié en la necesidad de desarrollar propuestas efectivas que permitan materializar y poner en práctica mecanismos para hacer efectivo el derecho universal de gozar de los beneficios de los avances científicos, establecido desde 1948 en la declaración universal de los Derechos Humanos. Esta preocupación, en materia de investigación en educación, corresponde a la imperante necesidad de atender el reto de conectar los resultados de investigaciones educativas para las mejoras de la práctica docente, tanto en escenarios controlados como en contextos auténticos.

En este marco, la comunidad científica y educativa podrían verse beneficiadas con la incorporación y el uso del método de investigación traslacional en educación, a través de acercar a los participantes y a los resultados de las investigaciones educativas, hacia la solución de necesidades educativas cotidianas y complejas.

La investigación traslacional en educación describe fases para conectar la evidencia científica con las necesidades provenientes de problemas prácticos cotidianos, así como para resolver las complejidades de su adecuación y sostenimiento en los diversos contextos educativos. Asimismo, plantea nuevos retos para vincular a investigadores con los diversos agentes que conforman el sistema educativo y la sociedad. Requiere del aprovechamiento de diversos métodos de investigación provenientes de enfoques cuantitativos, cualitativos y mixtos para fortalecer las fases T1 y T2, así como de recursos metodológicos de las ciencias de la implementación para fortalecer las fases T3 y T4. Además, debido a su alcance, es un tipo de investigación que requiere de rigurosidad científica y un número considerable de evidencias para concretar sus fases. Por último, recientemente, se proponen estrategias de traslación y movilización del conocimiento educativo, a fin de poner en marcha algunas de las fases del método traslacional (Younie et al., 2018).

Los ejemplos presentados dan a conocer algunos ejemplos del impacto de algunas estrategias involucradas en las fases de traslación del conocimiento educativo a los diversos beneficiarios de su práctica.

En gran reto será posicionar a la investigación traslacional en el ámbito educativo como una alternativa para disminuir la brecha entre la teoría y la práctica, y hacer llegar el conocimiento a diversos sectores de la sociedad.

## Referencias

- Alexander, R. J. (2008). *Towards dialogic teaching: Rethinking classroom talk*. (4th ed.). York: Dialogos.
- Aymerich, M., Rodríguez-Jareño, M., Castells, X., Zamora, A., & Capellá, D. (2014). Translational Research: A Concept Emerged from Health Sciences and Exportable to Education Sciences. *Annals of Translational Medicine & Epidemiology*, 1(1), 1–4.
- Balas, E. & Boren, S.A. (2000) *Yearbook of Medical Informatics: Managing Clinical Knowledge for Health Care Improvement*. Stuttgart, Germany: Schattauer Verlagsgesellschaft mbH.
- Brabeck, M. (2008) *Why we need "Translational" Research*. Recuperado de [https://www.edweek.org/ew/articles/2008/05/21/38brabeck\\_h27.html](https://www.edweek.org/ew/articles/2008/05/21/38brabeck_h27.html)
- Bulterman-Bos, J. (2008). Will a Clinical Approach Make Education Research More Relevant for Practice? *Educational Researcher*, 37(7), 412–420. <https://doi.org/10.3102/0013189X08325555>
- Burns, D. (2012). Participatory system inquiry. *Institute of Development Studies Bulletin*, 43-3, 88–100.
- Carr, K., & Bradley-Levine, J. (2016). Translational Research Design: Collaborating with Stakeholders for Program Evaluation. *The Qualitative Report*, 21(1), 44–58. Recuperado de: <http://nsuworks.nova.edu/tqr/vol21/iss1/4>
- Clarke, D. & Hollingsworth, H. (2002). Elaborating a model of teacher professional growth. *Teaching and teacher education*, 18, 957–967.
- Duncan, S. and Manners, P. (2017). *Engaging Publics with Research: Reviewing the REF Impact Case Studies and Templates*, Bristol/NCCPE
- Hederich, C., Martínez, J. y Rincón, L. (2014). Hacia una educación basada en la evidencia. *Revista Colombia de Educación*, 66, 19–54.
- Hennessy, S., Rojas-Drummond, S., Higham, R., Márquez, A., Maine, F., Ríos, R., García-Carrión, R., Torreblanca, O. & Barrera, M. (2016). Developing a coding scheme for analysing classroom dialogue across educational contexts. *Learning, Culture, and Social Interaction*, 9 16–44. <https://doi.org/10.1016/j.lcsi.2015.12.001>
- Hernández-Carrillo, F., Campillo, M. & Sánchez, M. (2018). Investigación traslacional en ciencia de la salud. *Investigación en Educación Médica*, 7(28), 85–97. <http://dx.doi.org/10.22201/facmed.20075057e.2018.28.18146>
- Jones, S., Procter, R., & Younie, S. (2015). Participatory knowledge mobilisation: an emerging model for international translational research in education. *Journal of Education for Teaching*, 41(5), 555–573. <https://doi.org/10.1080/02607476.2015.1105540>
- Lobb, R. y Colditz, A. (2013). Implementation science and its application to population health. *Annual Review of Public Health*, 34, 235–51.
- McGaghie, W. C., Issenberg, S. B., Cohen, E. R., Barsuk, J. H., & Wayne, D. B. (2012). Translational educational research: A necessity for effective health-care improvement. *Chest*, 142(5), 1097–1103. <https://doi.org/10.1378/chest.12-0148>
- McCartland, D., Schoenbaum, E., Lee, L., Schteingart, D., Marantz, P., Anderson, K. & Esposito, K. (2010). Defining translational research: Implications for training. *Academic Medicine*, 85(3), 470–475. <https://doi.org/10.1097/ACM.0b013e3181ccd618>. Defining
- National Education Policy Center [NEPC] (2019). Lost in translation: english learners, one study, and the dangers of translating research into practice. *NEPC Newsletter*. Recuperado de <http://nepc.colorado.edu/publication/newsletter-ells>

Petronio, S. (2002). The new world and scholarship translation practices: Necessary change in defining evidence. *Western Journal of Communication*, 66, 507-512.

Sánchez-Mendiola, M. (2012). Educación médica basada en evidencias: ¿Ser o no ser?. *Investigación En Educación Médica*, 1(2), 82-89. Recuperado de: [http://dstats.net/download/http://riem.facmed.unam.mx/sites/all/archivos/MINum02/06\\_AR\\_EDUCACION\\_MEDICA.PDF](http://dstats.net/download/http://riem.facmed.unam.mx/sites/all/archivos/MINum02/06_AR_EDUCACION_MEDICA.PDF)

Santoyo, C. (2012). Investigación traslacional: Una misión prospectiva para la ciencia del desarrollo y la ciencia del comportamiento. *Revista Mexicana de Investigación en Psicología*, 4(2), 84-110.

Schön, D. (1998) *El profesional reflexivo: cómo piensan los profesionales cuando actúan*. Barcelona: Paidós.

Schulz, J., Cookson, M., Hausmann, L. (2016). The impact of fraudulent and irreproducible data to the translational research crisis- solutions and implementation. *Journal of Neurochemistry*. 139, 253-270. <https://doi.org/10.1111/jnc.13844>

Vrikki, M., Kershner, R., Calcagni, E., Hennessy, S., Lee, L., Hernández, F., Estrada, N. y Ahmed, F. (2018). The Teacher Scheme for Educational Dialogue Analysis (T-SEDA): Developing a research-based observation tool for supporting teacher inquiry into pupils' participation in classroom dialogue. *International Journal of Research and Methods in Education*. <https://doi.org/10.1080/1743727X.2018.1467890>.

Wenger, E. (1998) *Comunidades de práctica. Aprendizaje, significado e identidad*. Barcelona: Paidós.

Woolf, S. H. (2008). The Meaning of Translational Research and Why It Matters. *Journal of American Medical Association*, 299(2), 211-213. <https://doi.org/10.1001/jama.2007.26>

Younie, S., Audain, J., Eloff, I., Leask, M., Procter, R. & Shelton, C. (2018). Mobilising knowledge through global partnerships to support research-informed teaching: five models for translational research. *Journal of Education for Teaching*, 5, 574-589, DOI: 10.1080/02607476.2018.1516348