

Análisis de transposiciones didácticas en educación a distancia: un estudio de casos

Carolina Navarrete Reyes

<https://orcid.org/0000-0002-0056-5883>

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
México, Puebla

Carmen Cerón Garnica

<https://orcid.org/0000-0001-6480-6810>

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
México, Puebla

RESUMEN

El presente trabajo tiene como propósito analizar tres elementos de las Transposiciones Didácticas en la enseñanza a distancia de la materia Microeconomía de la Competitividad: programabilidad de la adquisición del saber, publicidad del saber y control social de los aprendizajes. El enfoque de la investigación es cualitativo, con un diseño de estudio de casos; es de tipo constructivista e interpretativa, mientras que como técnicas se utilizaron el grupo focal, notas de campo y revisión de documentos. Los sujetos de la investigación fueron cinco profesores y una asistente que imparten esta asignatura en una universidad privada en la ciudad de Puebla. Los resultados obtenidos revelan que, los actores clave para las transposiciones didácticas son los profesores en modalidad *co-teaching*, así como la figura de la asistente académica. Este equipo trabaja de manera colegiada para recorrer el camino de la transposición didáctica: transformar el saber sabio en saber enseñable.

Palabras clave: *educación a distancia; educación superior; práctica docente; transposición didáctica*

Correspondencia: carolina.navarreters@gmail.com

Artículo recibido: 20 abril 2022. Aceptado para publicación: 05 mayo 2022.

Conflictos de Interés: Ninguna que declarar

Todo el contenido de **Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar**, publicados en este sitio están disponibles bajo

Licencia [Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) 

Como citar: Navarrete Reyes, C., & Cerón Garnica, C. (2022). Análisis de transposiciones didácticas en educación a distancia: un estudio de casos. *Científica Multidisciplinar*, 6(3), 533-552. DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i3.2243

Analysis of didactic transpositions in distance education: a case study

ABSTRACT

The purpose of this paper is to analyze three elements of Didactic Transpositions in distance teaching of the subject Microeconomics of Competitiveness: programmability of knowledge acquisition, publicity of knowledge and social control of learning. The research approach is qualitative, with a case study design; it is constructivist and interpretive, while the focus group, field notes and document reviews were used as techniques. The information unit was made up of five professors and one assistant who facilitate this subject at a private university in the city of Puebla. The results obtained reveal that, for this non-replicable case, the key actors for the didactic transpositions are the instructors in co-teaching mode, as well as the academic assistant. This team works in a collegiate manner to follow the path of didactic transposition: transform scientific knowledge into teachable knowledge.

Keywords: *didactic transposition; distance education; higher education; teaching practice.*

INTRODUCCIÓN

La mayoría de las investigaciones realizadas sobre Transposiciones Didácticas (TD) se enmarcan en procesos presenciales de la didáctica de las matemáticas o de las ciencias exactas. La integración de este concepto en otras áreas del saber se encuentra aún renuente, sin embargo, se ha reconocido que gracias a dichas transposiciones cualquier disciplina puede ser objeto de enseñanza (La Madriz, 2006; 2008; 2010). En la literatura académica, el análisis de los procesos de enseñanza a partir de las TD es escaso; lo es aún más cuando se habla de estudiar este concepto en educación a distancia. Ante esta realidad, esta investigación es pertinente al abonar a la discusión entre la comunidad científica elementos que amplíen y profundicen el estudio de las TD en materias no exactas y en su ofrecimiento a distancia.

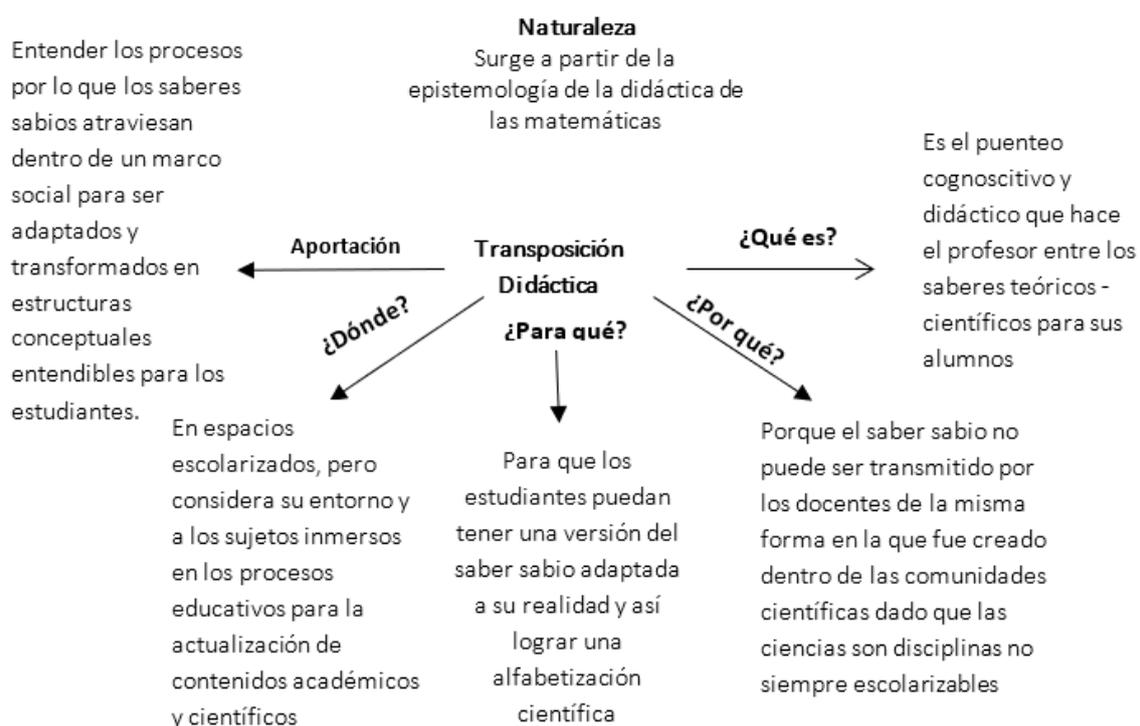
Los estudios sobre TD, así como el modelo Conocimiento Tecnológico Pedagógico del Contenido (TPACK, por sus siglas en inglés) representan la teoría en la que se enmarca esta investigación. La relación entre los saberes disciplinares y la cohesión didáctica fue estudiada por Michel Verret (1975) donde argumenta que no se puede enseñar un concepto teórico sin haber sido transformado en un objeto de enseñanza. A este proceso transformador y adaptativo que ocurre dentro del aula y bajo una intención didáctica lo nombró Transposición Didáctica: el puenteo que realiza el profesor para acortar las brechas existentes entre los conocimientos que las comunidades científicas otorgan y el proceso de enseñanza en la escuela. La génesis de los saberes científicos es tan compleja que no es posible llevar los conocimientos disciplinarios al salón de clases tal y como fueron creados. Por esto, el profesor adapta esos conocimientos para enseñarlos en el aula.

Yves Chevallard (1985; 1991) define a la TD como “una transformación de un contenido del saber sabio (saber científico) a una versión comprensible para la enseñanza denominada saber a enseñar, el cual a su vez sufre un conjunto de nuevas transformaciones hasta hacerse objeto de enseñanza” (p.46). Los saberes sabios, no se transforman por sí solos, es decir, el rol del docente durante la conversión de los conocimientos es de suma relevancia. Ramírez (2005) menciona que la TD es un proceso de “transformación que, para estar en congruencia con las necesidades sociales, exige de la mediación de elementos teóricos y prácticos” (p. 39). En este sentido, los profesores son los principales actores inmersos en las TD. Esto porque son ellos quienes asimilan,

administran y gestionan el conocimiento usando herramientas didácticas y tecnológicas para facilitar los objetivos educativos en diferentes modalidades tales como la educación presencial y educación a distancia, la última siendo el foco de este trabajo. A continuación, se muestra en la Figura 1 la naturaleza de la TD:

Figura 1.

Naturaleza de la Transposición Didáctica



Fuente: Navarrete Reyes, & Cerón Garnica (2021).

Chevallard (1991) identifica dos escenarios en donde se desarrolla la TD: externo e interno. En el escenario externo se encuentran involucrados aquellos sujetos y eventos que se encuentran fuera del aula pero que repercuten en la dinámica escolar. Es en la TD externa donde especialistas llegan a acuerdos para definir los saberes a enseñar. Bajo el escrutinio de los pedagogos y profesores se seleccionan los contenidos que formarán parte del currículo dentro del sistema educativo. En la TD externa, el docente recurre a cuatro etapas que le ayudan a organizar y gestionar de manera didáctica los contenidos: 1) desincretización del saber; 2) despersonalización del saber; 3) programabilidad de la adquisición del saber y; 4) publicidad del saber.

La desincretización del saber, es aquel saber original y universal que es aplicado a subcontextos locales. Es en este ejercicio, donde el profesor descontextualiza y reordena el saber, pues los saberes parciales los pone dentro de un contrato didáctico. La despersonalización del saber se entiende como la separación entre la teoría de sus orígenes y la situación didáctica. Esto significa que el maestro no muestra la manera en la que se creó la teoría, sino que saca de un marco histórico-epistemológico el saber para llevarlo al aula. La programabilidad de la adquisición del saber es la organización de los contenidos, materiales y asignación de tema que ha elegido el docente para sus alumnos. Finalmente, la publicidad del saber se refiere a aquel momento cuando el docente interactúa con el conocimiento y lo otorga a sus estudiantes, haciendo del saber sabio un conocimiento para el dominio público (Chevallard, 1991).

Por otro lado, la TD interna es aquel momento cuando el profesor lleva el saber sabio de lo implícito a lo explícito. Es durante esta situación cuando el docente puede cerrar la brecha entre lo teórico y lo enseñable, haciendo uso de recursos y herramientas pedagógicas y tecnológicas para que los alumnos asimilen el conocimiento. Durante este proceso, se reconocen tres elementos: 1) control social de los aprendizajes; 2) envejecimiento biológico, y 3) envejecimiento moral. Bajo esta dinámica, ocurre uno de los principios más importantes de la TD y es la vigilancia epistemológica. Esta vigilancia le permite al profesor reflexionar constantemente sobre su práctica educativa y de esta manera, cerrar las brechas que existe entre lo enseñable y comprensible.

El control social de los aprendizajes hace referencia a la triada didáctica. La triada es aquel sistema didáctico que comprende tres elementos claves para la enseñanza: 1) enseñante, 2) alumnos y 3) saber enseñado. En un sistema educativo formal, la institución desarrolla programas de estudio para cada carrera. En turno, cada carrera desarrolla los contenidos a cubrir en cada materia de la cadena curricular. Son estos contenidos que el profesor gestiona y socializa en cada interacción sincrónica o asíncrona que tiene con los estudiantes.

Al considerar este escenario, es necesario reflexionar sobre el envejecimiento moral y biológico. El envejecimiento biológico, se reconoce como aquel saber sabio que ha perdido vigencia en la comunidad científica, mientras que el envejecimiento moral, se refiere a un concepto caducado para la sociedad. Estos tres elementos hacen mayor énfasis a la vigilancia epistemológica porque marca la diferencia entre el objeto de

enseñanza y el objeto a enseñar dentro del aula. Por lo tanto, entre más rompa el profesor barreras epistemológicas, estará evitando lagunas de conocimientos en sus alumnos.

Las adaptaciones que realizan los maestros a través de las TD están estrechamente engarzadas con el conocimiento de su disciplina, sus habilidades pedagógicas y el aprovechamiento de las tecnologías para propósitos educativos. A partir de que inicia la web 2.0 y el ofrecimiento de educación a distancia a través del internet, Koehler y Mishra (2006) crean el modelo Conocimiento Tecnológico Pedagógico del Contenido (TPACK). Esta propuesta tiene como objetivo incluir la tecnología como parte de la enseñanza efectiva. El modelo integra tres dimensiones para que un docente pueda responder a las necesidades tecnológicas en su práctica educativa: 1) conocimiento del contenido, 2) conocimiento pedagógico y, 3) conocimiento tecnológico.

El conocimiento del contenido es aquel que el docente tiene con respecto a la disciplina que enseña. La profundidad con la que el profesor facilite conceptos y teorías demuestra el dominio del tema. En caso contrario, si un maestro no cuenta con la completa comprensión de la teoría, dará a sus estudiantes contenidos incompletos o inclusive erróneos. El conocimiento pedagógico permite al maestro diseñar estrategias de enseñanza y al mismo tiempo, le da oportunidad de planificar las clases. Para esto, el docente debe echar mano de teorías cognitivas, sociales y desarrollo de aprendizaje. Este conocimiento le da oportunidad al profesor de realizar su diseño instruccional ya sea en modalidad presencial o a distancia. El conocimiento tecnológico aproxima a los docentes a utilizar los recursos y herramientas tecnológicas con el propósito de mostrar los contenidos (Mishra y Koehler, 2006). Vivanco (2020) explica este último concepto como “conocimiento sobre el funcionamiento de las tecnologías y de los modos de presentación para desarrollar una actividad profesional” (p.18) y lo ejemplifica con algunos indicadores: a) resolución de problemas técnicos; b) asimilación de conocimientos tecnológicos; c) actualización sobre las tecnologías importantes; d) comunicación en entornos digitales y e) protección y seguridad.

Koehler, Mishra y Cain (2015) mencionan que estas tres dimensiones no trabajan de manera aislada, por lo que reconocen también las dimensiones de conocimiento tecnológico pedagógico y conocimiento tecnológico disciplinar. Vivanco (2020) explica al primero como “el conocimiento de las actividades pedagógicas generales con utilización

de tecnologías en la enseñanza” (p. 18). Menciona los siguientes indicadores que muestran el dominio de este conocimiento: a) tecnología en el proceso de enseñanza-aprendizaje favoreciendo la autonomía del estudiante, b) tecnología en la evaluación, c) selección de tecnologías para actividades didácticas, d) reflexión y pensamiento crítico sobre el uso de las tecnologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje, e) uso ético de las tecnologías, f) uso de las tecnologías en la retroalimentación para mejorar el aprendizaje. El segundo, se “refiere a representar conceptos con la tecnología” (Vivanco, 2020, p. 18). Los indicadores que muestran el control de este conocimiento son: a) representación de los contenidos disciplinares con tecnologías concretas, b) tecnología en la actualización disciplinar y, c) tecnología en las redes disciplinares.

No hay una única forma de usar la tecnología para las prácticas educativas, pues cada contexto tiene sus propios retos. Las TIC se pueden usar de cualquier forma siempre y cuando sean un aliado para cumplir los propósitos educativos u objetivos de aprendizaje. La flexibilidad para el uso de las tecnologías permite a los maestros crear nuevas dinámicas llegando incluso a innovar en sus prácticas. No hay distinción entre cuál tecnología es mejor, pues depende de los fines para los que se esté usando. El siguiente apartado aborda la metodología desarrollada para aproximarse al objetivo de este trabajo: las TD en educación a distancia.

2. MATERIALES Y MÉTODOS

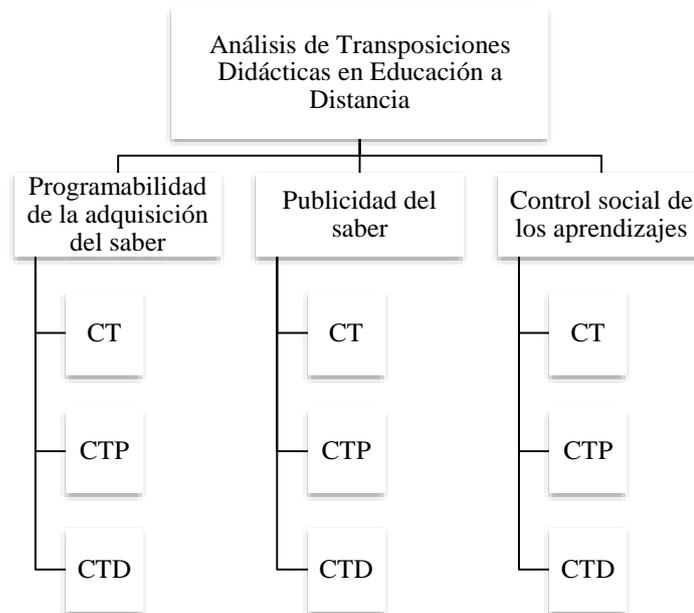
El propósito de esta investigación es analizar tres elementos de las Transposiciones Didácticas en la enseñanza a distancia de la materia Microeconomía de la Competitividad. Para lograrlo, fue necesario abordar el estudio desde el paradigma cualitativo, es de tipo constructivista e interpretativa (Merriam y Tisdell, 2016). Las técnicas de triangulación fueron el grupo focal, el análisis de documentos y las notas de campo (Brinkmann y Kvale, 2015; DeMarrais, 2004). Esto permitió socializar y profundizar sobre el tema en cuestión dentro de la cohorte colaborativa de profesores seleccionados a partir de una muestra intencional (Patton, 2015). Se trabaja con la información que se expresa en los discursos y conversaciones grupales. El lenguaje es el dato para analizar, comprender e interpretar (Creswell, 2013). La grabación del grupo focal fue transcrita en un editor de textos. Posteriormente se identificaron “unidades de significado” correspondientes a cada categoría de análisis. A cada una le fue asignado un color. Las unidades de significado

fueron agrupadas echando mano de la herramienta Excel con la finalidad de sistematizar las aportaciones para cada elemento a analizar.

El universo de investigación fue de cinco profesores y una asistente académica que imparten la materia en línea de Microeconomía de la Competitividad en una universidad privada en la ciudad de Puebla. A partir del análisis de datos obtenidos en el trabajo de campo, se identificaron tres categorías provenientes del concepto teórico Transposiciones Didácticas: a) programabilidad de la adquisición del saber, b) publicidad del saber y c) control social de los aprendizajes; mientras que para cada una de ellas caben tres dimensiones del TPACK: a) Conocimiento Tecnológico (CT), b) Conocimiento Tecnológico Pedagógico (CTP) y c) Conocimiento Tecnológico Disciplinar (CTD) Esto se representa en La Figura 2.

Figura 2.

Esquema análisis de Transposiciones Didácticas en Educación a Distancia



Fuente: Elaboración propia

La materia de Microeconomía de la Competitividad (MOC por sus siglas en inglés) está diseñada conforme a los estatutos de la escuela de negocios de Harvard. El curso MOC explora las determinantes de competitividad y el éxito en el desarrollo económico visto desde una perspectiva disciplinar que va de lo particular a lo general. Las políticas macroeconómicas, la estabilidad política y legal de las instituciones y el mejoramiento en las condiciones sociales, crean la competitividad, mientras que la riqueza es creada a nivel

microeconómico. La sofisticación y productividad de las empresas, la vitalidad de los clústeres y la calidad del ambiente de negocios donde se da la competitividad, son las determinantes de la productividad de las regiones en un país (Course Syllabus SPRING, 2020).

Los profesores enseñan este curso bajo la modalidad *co-teaching* (co-docencia). Cook y Friend (1995) se refieren a esta modalidad como una estrategia que favorece la diversificación de la enseñanza, pues mediante el trabajo colaborativo entre profesores, los estudiantes pueden apreciar diferentes formas de aproximarse a un concepto, lo que puede reforzar en ellos los conocimientos y eliminar en gran medida ideas aisladas sobre los temas vistos en clase. La co-docencia, abre la oportunidad de compartir experiencias entre docentes y reflexionar sobre sus procesos de enseñanza y, de esta manera, continuar mejorando su quehacer profesional. Al mismo tiempo, estos autores mencionan que el trabajo en conjunto requiere de habilidades individuales y grupales. Es decir, los profesores requieren de la comunicación efectiva y capacidad de resolución de conflictos. Estas habilidades los orientan a trabajar de manera profesional y colaborativa para reflexionar sobre la planificación del curso, la evaluación e ir mejorando sus rutinas de clase para tener estrategias de enseñanza efectivas.

La principal estrategia de enseñanza-aprendizaje que utilizan los docentes en el MOC, es el método del caso. Este método consta en analizar y discutir casos, los cuales son historias de negocios reales. Para implementarlo, los profesores se preparan de la siguiente manera: en primer momento, el docente se involucra con la lectura del material donde va de lo general a lo particular, estudia la estructura de la lectura y la información que esta mismo da. Después, lee con mucho cuidado los hechos clave que le permiten identificar la problemática o situación a mejorar y reconoce si la información que ofrece el caso es cualitativa o cuantitativa. Una vez que el docente ya sabe la problemática, regresa a revisar en su totalidad el material para formular una o varias soluciones (Hammond, 2006).

El contenido de este apartado además de mostrar la metodología y el universo de la investigación explica elementos clave para el análisis: contenido del MOC, co-docencia y método del caso. El siguiente apartado presenta los resultados que contestan el objetivo de este estudio.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El análisis de los datos permitió identificar actores clave en el ofrecimiento de la materia MOC a distancia: los docentes y una asistente académica. Por tanto, el equipo MOC (tal como ellos se autodenominan), está constituido por 6 integrantes: 5 profesores y la asistente. Los profesores tienen un bagaje profesional que le permite dominar la disciplina, ya que han impartido de este curso por más de 13 años y además por sus formaciones académicas. En cuanto al perfil de la asistente académica, tiene conocimientos respecto a la disciplina y a la construcción y administración del curso. Es decir, cuenta con la experiencia en el uso de las plataformas Blackboard y Harvard Business School. Ella no solo se encarga de esa gestión técnica y tecnológica sino también contribuye a la revisión y construcción del curso. Esto le permite tener injerencia en las actividades para enriquecer el programa MOC. Su perfil es de tal pertinencia que incluso, ella puede dar alguna clase en situaciones especiales. El trabajo colegiado es muy valorado. El equipo se visualiza como parte de un grupo e incluso como una hermandad, por lo que se comprometen con trabajar bajo los principios del curso desde una postura integral.

La colaboración de todo el equipo MOC permite reflexionar la manera en la que se logran aspectos primordiales de las TD en educación a distancia. La presentación y análisis de resultados corresponde a tres elementos clave de las TD a analizar en el presente trabajo: a) programabilidad de la adquisición del saber, b) publicidad del saber y c) control social de los aprendizajes. Por otro lado, es imperativo reportar que el concepto de TD era desconocido por los docentes, y durante el grupo focal manifestaron su interés por el concepto y su aplicación práctica. En seguida se abordan los resultados más significativos.

Programabilidad de la adquisición del saber en el MOC a distancia

Como su nombre lo indica, la programabilidad de la adquisición del saber se puede comprender como aquella textualización de los saberes sabios en donde se plasma la organización con la que se llevará a cabo el programa. Este concepto, conlleva a realizar la introducción de una programación, de una "norma de progresión en el conocimiento" (Chevallard, 1985, p.62). El suministro de contenidos es regulado por los docentes, quienes mediante su conocimiento de la disciplina pueden tomar decisiones respecto a la mejor manera de enseñar los contenidos y con esto, lograr sus propósitos educativos. Dicho esto, durante la presente investigación se pudo reconocer dos elementos clave

para que haya una apropiada programabilidad para ofrecer el MOC a distancia: a) capacitaciones anuales que toma el equipo MOC en Harvard Business School (HBS) y, b) construcción del syllabus.

En las capacitaciones anuales que los profesores y la asistente académica toman en HBS, conviven con el teórico Michael Porter, reconocido por desarrollar temas de estrategia de empresa, consultoría, desarrollo económico de naciones y regiones. Porter diseñó el curso MOC con la finalidad de ofrecerse en diversas universidades del mundo. La diversidad de los institutos crea una red internacional del MOC que pretende hacer extensivos los conceptos inherentes al programa. Gracias a las capacitaciones, el equipo MOC, una vez que han dominado y actualizado sus saberes, adaptan los contenidos a las necesidades específicas de su alumnado. A su vez, esto conlleva a mantener una gestión de contenidos oportuna, pues logran dosificar los saberes y los transforman en objetos de enseñanza. Al mismo tiempo, la convivencia con la comunidad de académicos del MOC internacional, les da ventaja sobre el envejecimiento biológico y moral, pues dentro de esta red, los saberes no se desgastan, sino que se actualizan y complementan por la experiencia académica de Porter, la red MOC, y entre los mismos profesores sujetos de esta investigación. Esta actualización les permite a los docentes renovar contenidos, materiales y estrategias didácticas para lograr la enseñanza efectiva de la microeconomía de la competitividad. Esta práctica, promueve en el equipo MOC a determinar y acotar los contenidos a cubrirse en el curso.

La programabilidad de la adquisición de saberes se hace explícita en la construcción del syllabus. Una vez que los docentes han identificado los contenidos, materiales didácticos y estrategias de enseñanza vistas en la capacitación, pueden desarrollar la programación del curso de acuerdo con la temporalidad establecida por la institución. El MOC es impartido mediante la co-docencia, por lo que, la sistematización de los temas se realiza de manera colegiada. Los docentes junto con la asistente académica co-planean el curso y definen las tareas que cada miembro del equipo va a desarrollar. También establecen los criterios de evaluación, las fechas de entrega de consignas y el hilo conductor de la asignatura. Por esto, los contenidos, las lecturas, los casos, los vídeos de apoyo, la evaluación y la asignación de tema por fechas y el respectivo responsable de impartir cada sesión queda resuelto por acuerdo común antes de iniciar cada semestre. Una vez que han sido definidos los insumos que le dan forma al curso, la asistente académica

gestiona las claves de acceso de los estudiantes al portal educativo y se las hace llegar a través de un correo electrónico, también habilita en la plataforma educativa Blackboard los materiales didácticos y con esto, realiza la programación de entregas de tareas. Esta co-planeación se plasma en el syllabus del curso, el cual es entregado y explicado a los estudiantes al inicio del programa.

Publicidad del saber en el MOC a distancia

La publicidad del saber se refiere al momento en el que se divulgan los saberes sabios. Esta difusión de conocimientos se puede realizar mediante conferencias, videos, libros u cualquier estrategia que haga visible ante la sociedad las aportaciones de la comunidad científica. La publicidad va más allá de la dotación de información, pues para que llegue a ser parte del dominio público requiere de su explicación. Gómez, (2005), dice que “el saber a enseñar llega a ser público en oposición al carácter privado de los saberes personales adquiridos” (p.90). Es decir, la producción académica cumple su misión cuando estos conocimientos han sido entregados ante el alumnado. Esto requiere más que una entrega de documentos, pues para que se hable de publicidad dentro del marco escolar, el docente realiza un ejercicio de seleccionar y adaptar los saberes sabios. De esta manera los transforma, pues contextualiza el conocimiento y su entrega de manera en que sea coherente ante el público al que será enseñado.

Esta investigación devela dos elementos clave para que se pueda hablar de publicidad del saber para ofrecer el MOC a distancia: a) presentar y explicar el syllabus del curso, b) crear el curso en la plataforma educativa con sus correspondientes recursos. Previo a explicarlos, es menester decir que estos están inevitablemente engarzados con los fundamentos presentados en el apartado anterior sobre programabilidad de la adquisición del saber. Esto se debe a que la TD en sí misma es parte de un proceso complejo donde intervienen elementos personales, decisiones colegiadas, y elementos institucionales para transformar los saberes sabios. Esta situación se complejiza aún más cuando se habla de la TD en una modalidad a distancia y es por esta razón que no se pueden fragmentar sus elementos, sino que se consideran parte de un mismo proceso transformador.

Se procede ahora a la discusión de los dos hallazgos identificados en esta categoría de análisis. Cuando se explica el syllabus del curso se hace público el saber. Una vez que los elementos que componen el syllabus fueron seleccionados y aprobados por el equipo

MOC, se cierra el círculo de publicidad del saber en el momento de hacer explícita esta información a los estudiantes. Este momento es de suma importancia porque pone en contexto al alumnado. Es el primer contacto que los estudiantes tienen con los contenidos que se abordarán y la manera en la que estarán trabajando en la clase. El equipo MOC comprende que la colaboración de todos sus miembros les permite coordinar y sumar esfuerzos para lograr trabajar hacia un mismo objetivo, por esto, cuando se explica el programa todos ellos se encuentran presentes. La explicación de la estructura del programa va mucho más allá de la presentación de los objetivos del curso, sus contenidos y sus criterios de evaluación. Este momento es fundamental porque elimina preconcepciones que podrían tener los estudiantes sobre el curso y sus contenidos. “En otras palabras, el docente transpone de alguna forma el objeto a enseñar en objeto de enseñanza” (Alfaro y Chavarria, 2012, p.155).

De igual forma, la publicidad del saber se hace extensa mediante la creación del curso en la plataforma educativa con sus correspondientes recursos. Para lograr esto, el equipo MOC recurre al uso de las tecnologías. Esto va desde el uso de la biblioteca digital de Harvard, hasta la construcción colectiva (con estudiantes) de redes conceptuales mediante el uso de la pizarra electrónica. En la biblioteca digital los profesores pueden navegar libremente y con esto encontrar diversos materiales didácticos tales como lecturas, casos, simuladores y otros documentos complementarios, los cuales una vez que son examinados y analizados por los docentes, pueden ser compartidos a los estudiantes. Otro medio por el cual hacen público los saberes es cuando los profesores esquematizan la información y logran explicarla a través del uso de PowerPoint. Por último, el uso de la pizarra electrónica es de gran relevancia para la difusión de conocimientos, pues mediante las discusiones colectivas los profesores les dan la palabra a los estudiantes y son ellos quienes pueden construir las redes de información más representativa donde entrelazan los conceptos mostrados en el caso, las lecturas y teorías. Todos estos materiales son cargados a la plataforma con la ayuda de la asistente académica. Esta persona también funge como administradora de las plataformas Blackboard y Harvard. Es en este momento cuando plenamente se puede decir que se cierra el proceso de publicidad del saber, pues los documentos son accesibles para la comprensión del estudiante, el cual, una vez que los revisa tiene los insumos suficientes

para discutirlos y socializarlos con el experto en el tema (profesor) y entre sus compañeros.

Control Social de los Aprendizajes en el MOC a distancia

Losua, Koreck, y Leoni, (2010) mencionan que solo se puede hablar de control social de aprendizajes cuando el maestro ha enseñado efectivamente los contenidos. Es decir, cuando los estudiantes logran dominar los conceptos a tal modo en que se apropian de los mismos. Para lograr este objetivo es importante la dinámica de la triada didáctica (conocimiento – profesor - estudiante). Ver Figura 3.

Figura 3.

Triángulo didáctico



Nota: *Los tres vértices del triángulo didáctico se unen para representar la lógica del modelo pedagógico. Tomado de Conceptos clave en la didáctica de las disciplinas (p. 77), por J.P. Astolfi, 2001, Editora. Serie Fundamentos.*

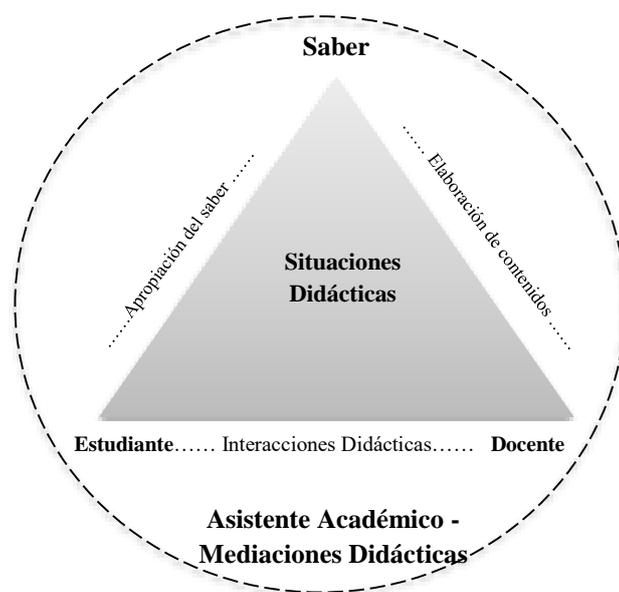
Dicho lo anterior, esta etapa refiere al momento en el que el profesor logra realizar la conversión de los saberes y los hace explícitos en el aula, es decir, se refiere a la implementación del curso por parte del equipo MOC. Hay tres elementos clave para que haya un apropiado control social de los aprendizajes en el MOC a distancia: a) la triada didáctica, b) las sesiones sincrónicas y sus elementos tecnológicos, c) el método de enseñanza casuístico y la colaboración tipo *co-teaching*.

Esta investigación develó la actuación de los profesores dentro del aula, pero un hallazgo inesperado fue el papel de la asistente académica (AA). El rol de la AA como facilitadora del ofrecimiento a distancia del MOC es un resultado relevante de esta investigación. Su importancia es tal que requiere de ser integrada en la triada didáctica.

La figura de la AA se representa formando un círculo alrededor de la tríada didáctica. Este engloba la dinámica que existe entre el profesor-conocimiento- alumnos, pues la tarea principal de la AA es estar a cargo de las mediaciones pedagógicas. Estas mediaciones representan las actividades, recursos y tecnologías que facilitan y monitorean el proceso de enseñanza-aprendizaje (Fainholc, 1999, p. 49). Ver Figura 4.

Figura 4.

Círculo complementario a la Triada Didáctica: Asistente Académico



Fuente: Adaptación propia basada en Astolfi, 2001

En adición a esto, "si bien en la educación a distancia se mantiene como estructura básica la tríada didáctica, la tarea mediadora del docente requiere de un cambio en la manera de concebirla y en los modos de realizarla" (Brovelli, 2005, p.209). A la luz de los resultados de esta investigación no es sólo él o los docentes quienes tienen que llevar a cabo mediaciones pedagógicas. Los profesores delegan mediaciones pedagógicas a la AA, las cuales son fundamentales para asegurarse de que los contenidos están siendo comprendidos por los estudiantes. Referencia a estas actividades se encuentran explicadas en el primer párrafo de este apartado de resultados.

Otro elemento para que los estudiantes logren dominar los conceptos de tal modo en que se apropian de los mismos, son las sesiones sincrónicas y sus elementos tecnológicos. Las sesiones se brindan mediante videoconferencias sincrónicas. Los cinco docentes conocen la secuencia didáctica y las fechas en donde cada uno participa como principal facilitador. Los cinco docentes tienen sus propias claves de acceso con las que ingresar a

las sesiones de manera aleatoria y pueden monitorear, silenciar, dar la palabra a algún estudiante, presentar información adicional al tema visto en clase o para comentar experiencias que den mayor sentido al tema presentado. Es tan valioso para la cohorte de profesores el trabajo colegiado que inclusive si un profesor por razones de un compromiso emergente o inesperado no puede dar la clase, otro de los maestros o la AA están preparados para facilitar la sesión y apoyar a sus colegas dando el tema en su lugar. Durante estas sesiones, la AA monitorea la participación de los alumnos en cada sesión, da el seguimiento a su asistencia y lleva un control de la participación de cada uno de los estudiantes. Con esto, ella pueda identificar deficiencias de aprovechamiento de los estudiantes.

Finalmente, para que los estudiantes logren dominar los conceptos de tal modo que se apropien de los mismos, es a través del método de enseñanza casuístico y la colaboración tipo *co-teaching*. Los profesores consideran que el método del caso es una de las mejores estrategias para impartir los contenidos de la clase. Este método les da la oportunidad a los profesores de dominar la disciplina de tal manera en que les da la palabra a los estudiantes. Esto significa que, mediante el análisis de casos reales, los estudiantes pueden construir discusiones para develar la forma en la que la teoría es llevada a la práctica en un contexto real. En este escenario, el profesor es una guía que modera las participaciones del alumnado y los incita a discutir para construir sus propios aprendizajes a través del diálogo.

La construcción colectiva que se realiza mediante esta estrategia didáctica aproxima a los profesores a mantener el control social de los aprendizajes. Asimismo, la colaboración tipo *co-teaching* deja a la luz reconocer que cada profesor tiene su propio estilo y se conduce a los contenidos desde su experiencia, mientras que se acerca a los estudiantes desde su propio ingenio. Esto, les permite también vigilar su actuar docente entre pares y con esto, recibir constante retroalimentación para mejorar de manera continua. Por esto, los profesores echan mano de técnicas de facilitación del diálogo y de mediación del conflicto para estimular conversaciones significativas en el aula, algunos recurren a bromas o analogías para enganchar los conceptos con experiencia, otros muestran mayores datos números o bien, se refieren a la microeconomía desde lo humano y filosófico.

Dentro de esta dinámica, la AA da el seguimiento de actividades asíncronas, pues el alumnado debe prepararse previo a la clase con la lectura de los materiales, ella también responde dudas de conocimiento, de tecnología, de proceso, clarifica instrucciones o consignas, etc. Ella, es el vínculo y comunicación directo entre los docentes y alumnos, lo que la posiciona en tomar un rol de mayor empatía con el alumnado, es decir, la figura de la asistente académica es un puente que conecta a los estudiantes con los profesores, de esta manera, los docentes pueden prestar completa atención al diseño, programación y puesta en marcha de sus clases, haciendo del cargo de la asistente académica una agente estratégica para fortalecer la triada didáctica. Los elementos de análisis descritos en este apartado demuestran que las TD en este curso que se ofrece en modalidad a distancia son inherentes a circunstancias institucionales, personales y profesionales. Tal como lo menciona Chevallard, no se puede hablar de qué TD es la mejor (1991). Las TD permiten identificar a los maestros como sujetos activos de la educación, los cuales, son tomadores de decisiones y no ejecutores de programas.

4. CONSIDERACIONES FINALES

El concepto de Transposiciones Didácticas es ajeno a los profesores que formaron parte del estudio. Sin embargo, en el trabajo de campo, los docentes reconocieron que el concepto tiene una profunda valoración para su actividad académica. Los hallazgos dan cuenta de que los maestros llevan a la práctica elementos de las TD. Se encontraron elementos de análisis para las tres categorías de este estudio: programabilidad de la adquisición del saber, publicidad del saber y control social de los aprendizajes.

La tecnología es vista como un medio y no como el fin. De manera colegiada se toman decisiones en relación con el uso de la tecnología, siempre cuando ésta sea coadyuvante al alcance de los objetivos del curso. El *co-teaching* y el método casuístico resultan de especial practicidad para facilitar las TD. La figura de la asistente académica, en los diferentes estadios de la TD y su grado de involucramiento para que los estudiantes logren dominar los conceptos, es un hallazgo de particular atención. El apoyo de la asistente académica es fundamental, pues permite la relación armónica entre los recursos digitales, conocimiento y estrategia de enseñanza. En resumen, Los resultados obtenidos develan que, para este caso no replicable, los actores clave para las transposiciones didácticas son los profesores en modalidad *co-teaching*, así como la

figura de la asistente académica. Este equipo trabaja de manera colegiada para recorrer el camino de la transposición didáctica: transformar el saber sabio en saber enseñable.

5. LISTA DE REFERENCIAS

- Alfaro, C., y Chavarria, J., (2012). La transposición didáctica: un ejemplo en el sistema educativo costarricense. *UNICIENCIA*, 26 (1-2), p. 153-168.
<https://www.redalyc.org/pdf/4759/475947764014.pdf>
- Astolfi, J. P. (2001). *Conceptos clave en la didáctica de las disciplinas*. Sevilla: Díada Editora. Serie Fundamentos nº 17, Colección Investigación y Enseñanza.
- Bermúdez, G. (2018). *Sobre Transposiciones aventajadas y despersonalizadas: una oportunidad para el profesor en formación para la vigilancia epistemológica de los saberes*. En De Lomghi, A. (Ed), *Fundamentos didácticos para la enseñanza de las ciencias*, Universidad Nacional de Córdoba, pp. 115-173
- Brinkmann, S., & Kvale, S. (2015). *InterViews: Learning the craft of qualitative research interviewing* (3rd ed.). Thousand Oaks, California: Sage.
- Brovelli, M. (2005). La educación a distancia: una invitación a la construcción conjunta. *Trabalho, Educação e Saúde*, v. 3 n. 1, p. 199-212, 2005
<https://www.scielo.br/j/tes/a/XhhV8VK3Jvb6Bsb7cP8PV4H/?format=pdf&lang=es>
- Cook, L., y Friend, M. (1995). *Co-teaching: guidelines for creating effective practices*. Focus on Exceptional Children, 28, 1-25.
- Course Syllabus SPRING, (2020). En P. Nuño y J. Santillana (Comp.), *Microeconomics for Competitiveness (MOC): Firms, Clusters, and Economic Development*, (s/r) Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla
- Chevallard, Y. (1985) *La transposition didactique ; du savoir savant au savoir enseigné*, Paris, La Pensée Sauvage.
- Chevallard, Y.. (1991). *Las Transposición Didáctica. Del Saber sabio al saber enseñado*. Argentina: Aique.
- Creswell, J. W. (2013). *Qualitative inquiry & research design* (3rd ed.). Thousand Oaks, California: Sage
- DeMarrais, K. (2004). Qualitative interview studies: Learning through experience. En K. DeMarrais & S. D. Lapan (Eds.), *Foundations for research* (pp. 51–68). Mahwah, Nueva Jersey: Erlbaum.

- Fainholc, B. (1999). *La interactividad en la educación a distancia*. Buenos Aires: Paidós
- Gómez, M. (2005). La transposición didáctica: Historia de un concepto. *Revista Latinoamericana de estudios educativos*, 1, 86-90.
- Koehler, M. y Mishra, P. y Cain, W. (2015) ¿Qué son los Saberes Tecnológicos y Pedagógicos del Contenido (TPACK)? . *Virtualidad, Educación y Ciencia*, (10), p. 9 - 23. <https://www.punyamishra.com/wp-content/uploads/2016/08/11552-30402-1-SM.pdf>
- La Madriz, J. (2006). *Una Aproximación Didáctica al Estudio del Saber Enseñado en el Acto Didáctico*. Segunda Etapa de Educación Básica. 28(2), 25-42. Recuperado de: <https://biblat.unam.mx › Index › Journal › Revista ciencias de la educación>
- La Madriz, J. (2008). *Proceso de transformación del saber enseñado, centrado en la comunicación didáctica docente- alumno, desde el enfoque de la PNL*. *Multiciencias*, (8), undefined-undefined. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=904/90411691032>
- La Madriz, J. (2010). *Discusión reflexiva: entre las concepciones del saber docente, y el proceso de transposición didáctica*. *SAPIENS*, 11(1), 79-96. Recuperado en 26 de Abril de 2019, de http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1317-581520100001000006&lng=es&tlng=es.
- Losua, J., Koreck, M., y Leoni, A. (2010). *La teoría de la transposición didáctica y su evolución*. Aceituno: Grupo Aguiju.
- Merriam, S. y Tisdell, E. (2016). *Qualitative Research. A Guide to Design and Implementation* (4rta Ed.). San Francisco, California: Jossey-Bass Wiley
- Mishra, P., y Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: a framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054.
- Moreno-Guerrero, A-J., Miaja-Chippirraz, N., Bueno-Pedrero, A., y Borrego-Otero, L. (2020). El área de información y alfabetización informacional de la competencia digital docente. *Revista Electrónica Educare* (Educare Electronic Journal), 24(3), pp. 1-16. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7538287>
- Navarrete Reyes, C., & Cerón Garnica, C. . (2021). Reflexión de saberes y competencias en la práctica docente en la modalidad a distancia. *EDUCATECONCIENCIA*, 29(31), 74–100.

<https://tecnocientifica.com.mx/educateconciencia/index.php/revistaeducate/article/view/416>

- Ramírez, R. (2005). *Aproximación al concepto de transposición didáctica*. Revista Segunda época, 21 (1), 33 - 45. Recuperado de: revistas.pedagogica.edu.co › index.php › article › download
- Patton, M. Q. (2015). *Qualitative research and evaluation methods* (4th ed.). Thousand Oaks, California: Sage.
- Shulman, L. (1989). *Paradigmas y programas de investigación en el estudio de la enseñanza: una perspectiva contemporánea*. En M.C. Wittrock (ed.). La investigación de la enseñanza, I. Enfoques, teorías y métodos (pp. 9-91). Barcelona: Paidós/MEC.
- Shulman, L. (2005). *Conocimiento y enseñanza: fundamentos de la nueva reforma*. Harvard Educational Review, 57 (1), 1- 22.
- Verdugo-Perona, J., Solaz-Portolés, J., Sanjosé-López, J. (2017). El conocimiento didáctico del Contenido en ciencias: estado de la cuestión. *Cuadernos de Pesquisa*, 47 (164) 586-611. CP164_Miolo.indb (scielo.br)
- Verret, M. (1975) *Le temps des études*, Librairie Honoré Champion
- Vivanco Saraguro, A. (2020). Conocimiento tecnológico, pedagógico y disciplinar del tutor virtual: Caso de un programa de bachillerato en modalidad a distancia – virtual, *Revista Andina de Educación* 3(2) pp. 16-24
<https://doi.org/10.32719/26312816.2020.3.2.3>