

## CAPÍTULO 2

# La Tecnología Educativa desde la perspectiva didáctica

Alejandra Zangara

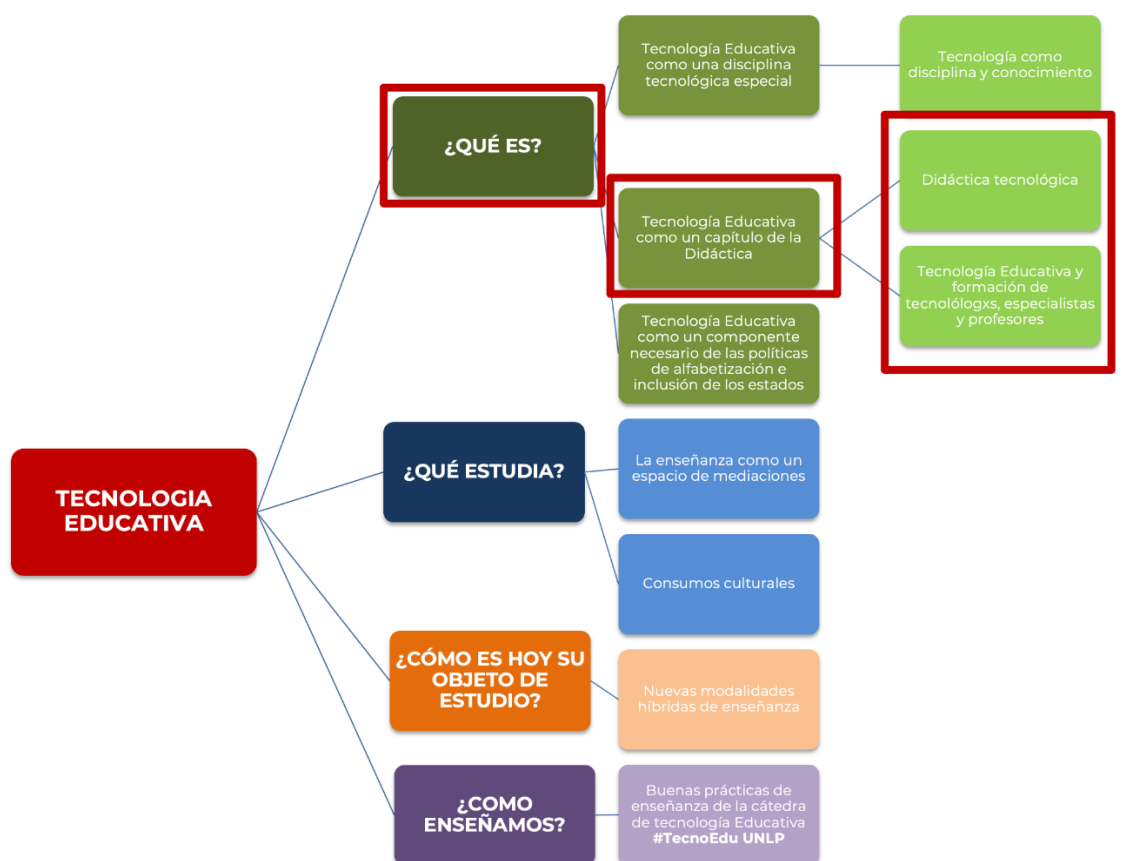
### ¿De qué se trata este capítulo?

Refiere a las relaciones epistemológicas entre la Tecnología Educativa y la Didáctica y su vinculación desde su objeto de estudio compartido.

Además, instala el tema de la formación docente y sus diferentes modelos como un eje de la Tecnología Educativa.

### ¿Cómo llegamos hasta aquí?

Figura 2.1. Organizador de contenidos. Itinerario de recorrido.



Hemos visto en el capítulo anterior la importancia de recortar el campo de la Tecnología Educativa dentro de la vasta inserción de las Ciencias de la Educación y hemos trabajado las relaciones de nuestro objeto de interés con otras disciplinas vinculadas y vinculantes.

Así llegamos a la idea de que las formas de la enseñanza están en el centro del interés de la Tecnología Educativa, y que este interés es compartido con otras disciplinas de las Ciencias de la Educación. Dentro de estas disciplinas, y en relación inescindible con la Tecnología Educativa, aparece la Didáctica.

Veamos entonces las relaciones conceptuales entre la Tecnología Educativa y la Didáctica. Además, daremos un pantallazo de diferentes modelos de formación docente.

## La Tecnología Educativa en el campo de la Didáctica

La conceptualización de Tecnología Educativa que hace Maggio [Maggio en Litwin, 1995] se inicia con un recorrido histórico que recupera las miradas artefactuales, incrementalistas y conductuales de los inicios de la disciplina. Tal como vimos en el capítulo anterior, la Tecnología Educativa nace con la panacea de los medios de comunicación como generadores de aprendizaje *per se*. Maggio define a la Tecnología Educativa como “ciencia puente” [Poloniato en Maggio en Litwin, 1995] que puede ser controlada por el método científico. En palabras de Fainholc, hablaríamos de Tecnología Educativa Convencional (TEC). Se trata de la disciplina que domina conceptualmente las décadas de los ‘50 y ‘60. Esa fue la época de constitución de la Tecnología Educativa y aparece en ambas perspectivas.

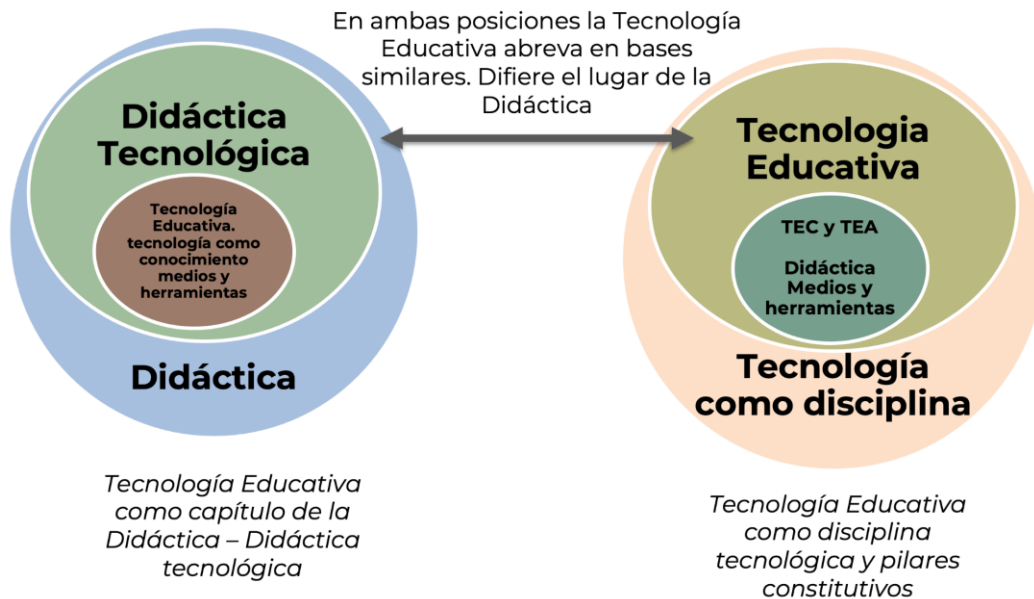
La Tecnología Educativa y la Didáctica coinciden en su objeto de estudio: las prácticas de la enseñanza. La perspectiva “didactista” diferencia a la Tecnología Educativa de la Didáctica por su preocupación por los modelos de comunicación, los medios y los nuevos desarrollos tecnológicos. Lo que aparece como un pilar que le da sustento teórico y metodológico en Fainholc se ve en este abordaje como una idea propia de la Tecnología Educativa, que la diferencia de la Didáctica. Incluso, en la página 29 de su artículo “El campo de la Tecnología Educativa: algunas aperturas para su conceptualización” [Maggio en Litwin, 1995] aparece la siguiente frase: “*En la visión amplia, la Tecnología Educativa es caracterizada como el conjunto de procedimientos, principios y lógicas para atender los problemas de la educación*”. La frase corresponde a Maggio, podría haber sido escrita por Fainholc definiendo la Tecnología Educativa Apropiaada.

La Dra. Edith Litwin introduce la idea de la **didáctica tecnológica**. En *Tecnologías Educativas en tiempos de internet* (2005) incluye un capítulo que habla específicamente de este tema. El capítulo se llama “La Tecnología Educativa en el debate didáctico contemporáneo”. Litwin dice:

(...) un amplio cuerpo teórico que mostraba los desarrollos de la narrativa en la enseñanza, a la vez que los estudios sobre las concepciones de los docentes respecto de las tecnologías, dio cuenta de la fertilidad para la construcción de una **nueva concepción de la Tecnología Educativa**. Sus acercamientos a la Didáctica son mayores, y es **cada vez más difícil sostener los límites o las diferencias con la teoría acerca de las prácticas de la enseñanza**. Es así como entendemos que el campo de la didáctica tecnológica se conforma como un cuerpo de conocimientos referidos a las prácticas de la enseñanza configuradas en relación con los fines que le dan sentido al acto de enseñar. Ese cuerpo de conocimientos, construido a la luz de experiencias que significan buenas propuestas de enseñanza, reconoce la influencia de las nuevas tecnologías en aquella, y de las características de las estrategias docentes cuando son mediadas tecnológicamente. La construcción de la didáctica tecnológica necesita incorporar las mejores tradiciones de las propuestas de la tecnología educativa, y también trabajos de base empírica llevados a cabo mediante rigurosas propuestas de investigación. Para lograr este propósito se hace necesario analizar las tecnologías en los marcos políticos, económicos y culturales actuales y re-interpretar sus utilidades a la luz de los debates teóricos y prácticos referidos a la tarea de enseñanza. Implica, en todos los casos, superar análisis dicotómicos empobrecedores, tales como la tecnofobia o la tecnofilia, y reconocer tanto las visiones artefactuales como las miradas amplias propias de los períodos iniciales del campo, con el objeto de volver a una conceptualización enriquecida.

Entonces, ¿cómo podríamos visualizar la configuración disciplinar de la Tecnología Educativa en las posiciones revisadas? Recordemos que en el capítulo 1 vimos la Tecnología Educativa como disciplina tecnológica especial y en este estamos abordando la Tecnología Educativa como capítulo de la Didáctica. Veamos ambas posiciones en la siguiente figura:

**Figura 2.2.** *Tecnología Educativa desde las dos posiciones vistas: como disciplina tecnológica especial y como capítulo de la Didáctica.*

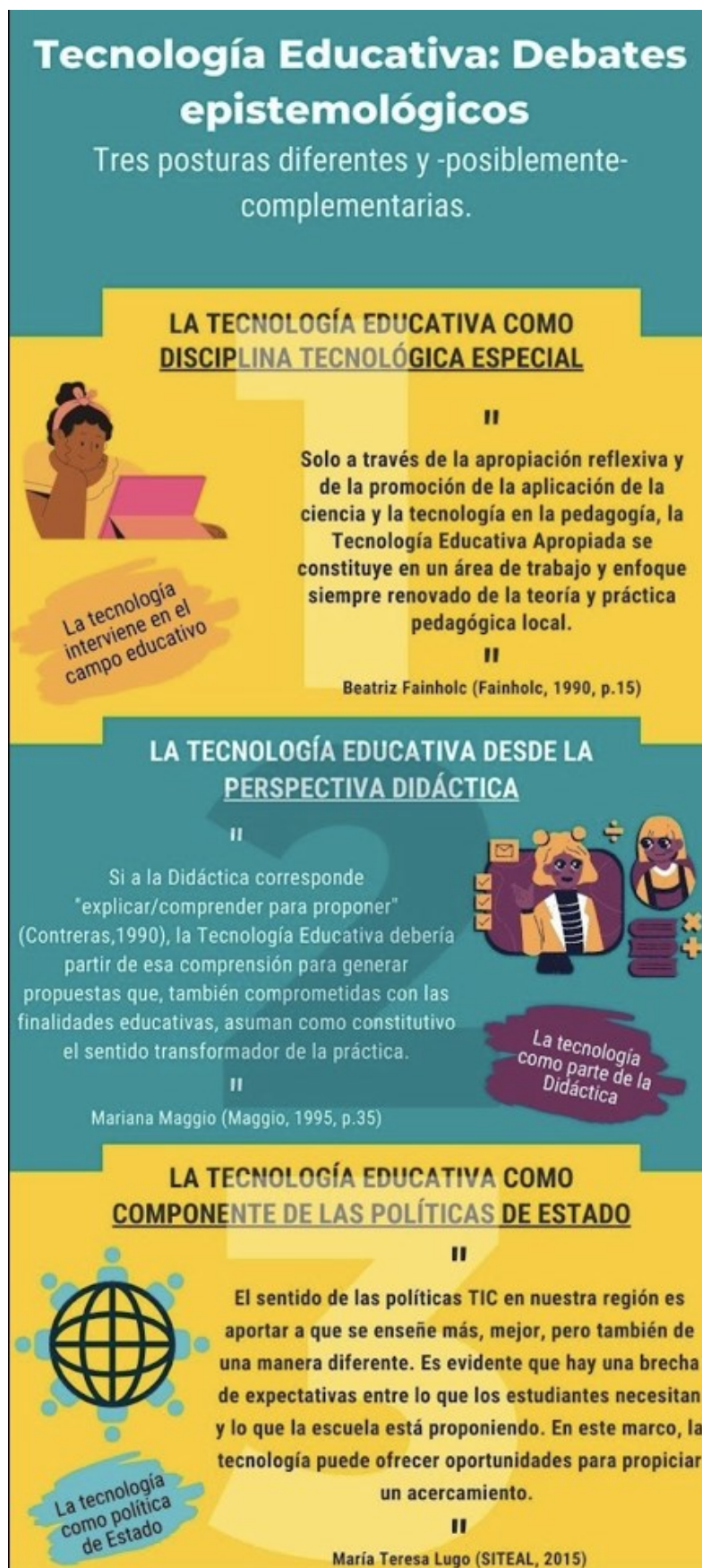


*Nota. El abordaje de la disciplina Tecnología Educativa en esta cátedra*

Hemos visto hasta aquí dos maneras diferentes, que podrían ser complementarias, de entender a la Tecnología Educativa. Ambas tienen muchos puntos de coincidencia. Coinciden en la idea de la tecnología como objeto de creación humana, que organiza y dinamiza nuestras formas de entender e intervenir en el mundo, como la Escuela, por ejemplo. Coinciden en la idea del conocimiento tecnológico desde el abordaje sustantivo, no artefactual, que sustenta el trabajo con las rutinas técnicas y el acceso a los artefactos. Coinciden en la disciplina que se ocupa de entender y atender el fenómeno de la enseñanza, con énfasis en la mediación y los medios. El lugar de la Didáctica y la dependencia de la tecnología como disciplina de conocimiento son los puntos de diferencia. **Mientras que para la Dra. Fainholc, la Tecnología Educativa es una disciplina tecnológica especial que recurre a la Didáctica como un pilar conceptual para comprender e intervenir en situaciones de enseñanza y aprendizaje, para Litwin-Maggio es la Didáctica la disciplina de mayor generalidad que cobija a la Tecnología Educativa y la considera como un capítulo especial que se ocupa de las mediaciones de la enseñanza.** Incluso, la redefinen como didáctica tecnológica.

Veamos una infografía realizada por una de nuestras adscriptas que permite ver las perspectivas de análisis trabajadas.

**Figura 2.3.** Infografía de las tres posiciones de Tecnología Educativa.



Nota. Autora: Milka Ivanoff (2021)

Antes de avanzar **detengámonos y pensemos**. ¿Qué es Tecnología Educativa, entonces? ¿Podemos hacer una síntesis de ambas perspectivas vistas en los capítulos 1 y 2? ¿En qué se asemejan? ¿En qué se diferencian? ¿Es significativamente diferente la forma en la que abordan e intervienen en la práctica educativa?

## La Tecnología Educativa y la formación docente

Como en todo escenario cambiante, que requiere de nuevos conocimientos y competencias, la formación en el campo de la Tecnología Educativa es un tema urgente.

Aquí haremos dos distinciones. La primera es delinear los tipos de formación según las competencias posibles en este campo: ya se trate de tecnólogos educativos, especialistas en Tecnología Educativa dedicados a la formación docente o docentes en general. La segunda distinción, aplicada a la formación de docentes en general, es vincular las concepciones artefactuales y sustantivas de la Tecnología Educativa con su correspondiente visión de formación de docentes.

Comencemos con los **tipos de formación por públicos según sus incumbencias profesionales**. Esto nos lleva al amplio campo de acción de esta disciplina y las tareas profesionales que se pueden llevar adelante. Para los **tecnólogos educativos** hay un campo de acción creciente y vertiginoso. Podemos trabajar en el diseño de intervenciones didácticas mediadas (a nivel de proyecto, clases, materiales, actividades, evaluaciones), en la producción de materiales educativos de todo tipo (impresos, audiovisuales y digitales), en la creación de videojuegos y actividades gamificadas, en el desarrollo de escenarios inmersivos de aprendizaje, en la extensión de la clase a las redes sociales y entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje (EVEAs), en el desarrollo de itinerarios de evaluación formativa y sumativa mediadas por las TICs, en el desarrollo de cursos de educación a distancia en entornos virtuales, etc. Estos profesionales deben tener una formación didáctica importante, ya que la Didáctica está imbricada en la Tecnología Educativa ya sea como pilar o como continente. El segundo rol, el del **docente en Tecnología Educativa** debe trabajar en una competencia fundamental: cómo enseñar a los docentes a trabajar con las mediaciones didácticas. Debe enfrentar el dilema de cuánto debe saber un docente de tecnología (sobre hardware y software) para poder enseñar de forma “actualizada”, cómo resolver la tensión irreductible entre el agente y las herramientas digitales (lo trabajaremos en el capítulo 4), cómo superar la visión instrumentalista y hacer que los docentes vivencien la propiedad sustantiva del conocimiento tecnológico. Para este rol está reservada la generación, sostenimiento y transferencia de las competencias digitales docentes.

Resulta un rol clave en la actualidad: cómo enseñar Tecnología Educativa a los docentes de diferentes disciplinas. En el último grupo están los **docentes en general**, de cualquier disciplina epistemológica **que no son especialistas en Tecnología Educativa pero necesitan conocerla para enriquecer sus prácticas de enseñanza**. Este es el colectivo al que los otros dos deben formar. Este grupo, mayoritario, es el grupo-meta que ayudará a visibilizar las mediaciones. Así, deberán usar las herramientas tecnológicas para diseñar, implementar y evaluar sus propuestas

de enseñanza en las diversas áreas de conocimiento: Lengua, Matemática, Geografía, Historia, Idiomas, etc.

Para este último tipo de formación, Julio Cabero (1999) presenta tres modelos de formación docente que podrían relacionarse con los conceptos de Tecnología Educativa que hemos revisado:

**Modelo técnico:** este modelo de formación podría vincularse con la mirada del docente como un “técnico” de la educación, que debe repetir cuidadosamente su saber ante estudiantes receptivos, que deben recordar la mayor cantidad de detalles de la clase recibida. En relación con nuestra disciplina, presenta una mirada artefactual e incrementalista de la tecnología. Esto significa entender que la tecnología (analógica o digital) siempre incide positivamente en el aprendizaje y que más tecnología mejora la calidad de la enseñanza y el aprendizaje. ¿Alguna relación con el modelo TEC presentado -y criticado- por la Dra. Fainholc? ¿Algún vínculo con los modelos de tecnología incremental asociada a los inicios de la Tecnología Educativa? Para pensar...

**Modelo cognitivo:** con el auge de la Psicología Cognitiva en el aprendizaje y la enseñanza, la formación docente se “corre” del objetivo de competencias observables y trata de generar modelos de toma de decisiones. Se trata de que los docentes actúen reflexivamente, con un abanico de estrategias y un modelo metacognitivo y meta-tecnológico y didáctico que le permita aprender y transferir sus formas de enseñar.

**Modelo crítico:** este modelo trata de salir del rol del profesor y pone el eje en los estudiantes. Se basa en la idea de que las innovaciones en Tecnología Educativa se construyen, que no son sustentables si no son percibidas como “propias y apropiadas” por los estudiantes. Que son históricas y contextuales. ¿Alguna relación con el modelo de la Didáctica tecnología y de la TEAYC? Estamos en el buen camino...

Buen momento para proponer un **ejercicio**. Si son docentes o trabajan como maestros, piensen en los modelos de formación que han recibido en relación con el uso de medios y las mediaciones en la enseñanza. ¿Con qué modelo se ha vinculado? ¿Creen que existe hoy el modelo técnico de formación docente? ¿Por qué?

Para cerrar, les proponemos revisar una publicación reciente, en la que la Dra. Carina Lion (2020) nos propone cinco retos para la formación docente actual:

**Reto 1: Políticas sostenidas y coparticipativas para la formación.** Recupera el modelo crítico de Cabero y coloca al docente como protagonista de las decisiones sobre su formación. Además, pone a las TICs en el centro de la escena.

**Reto 2: Investigaciones para la toma de decisiones.** Retoma la idea de Denise Vaillant [Vaillant 2013 en Lion, 2020] quien describe el desajuste entre los espacios de formación y de práctica y transferencia. Los docentes se forman en espacios cuidados y críticos. Luego, se pretende que transfieran lo aprendido en instituciones y contexto tradicionales y refractarios a la intervención y el cambio. El camino de este cambio es la investigación áulica y la modificación de estructuras institucionales desde adentro [Kehm, 2012 en Lion, 2020].

**Reto 3: Transformación de las prácticas.** Lion retoma la perspectiva didáctica para articular la formación con nuevos abordajes de la clase: trabajo por casos, problemas, gamificación, interdisciplina, itinerarios alternativos de aprendizaje, trabajo colaborativo. Todo campo de la innovación didáctica y, como vimos, vinculada a la Tecnología Educativa.

**Reto 4: Practicum reflexivo versión 2.0 y comunidades de práctica.** Aquí retoma a Shön [Shön, 1002 en Lion, 2020] con la idea de pensar en el hacer didáctico y postula la acción docente como una problemática que debe ser abordada en comunidad. Si vinculamos este tema con la formación por perfiles, vemos que los profesores de Tecnología Educativa deberían tener un manejo experto de redes (en cuanto a software y metodologías colaborativas) para sacar provecho de esta estrategia.

**Reto 5: Liderazgos creativos y distribuidos.** En relación con el reto anterior el trabajo en grupos colaborativos es una exigencia de la formación docente actual. Esto requiere dos condiciones esenciales: el manejo de redes y la transformación de los liderazgos.

## Siguiente capítulo: La Tecnología Educativa como plataforma de inclusión digital y como componente de las políticas de Estado

Abordaremos la necesidad de diseñar e implementar políticas de alfabetización digital y el rol de la Tecnología Educativa en estas políticas de estado.

## Bibliografía

- Camilloni, A. y varios (2004). *Corrientes didácticas contemporáneas*. Buenos Aires: Paidós.
- Font, C. M., Badia, M. C., i Muntada, M. C., Muñoz, M. P., & Cabaní, M. L. P. (1994). *Estrategias de enseñanza y aprendizaje: Formación del profesorado y aplicación en la escuela* (Vol. 112). Graó.
- Hernández, Fernando y Sancho, Juana María. *Para enseñar no basta con saber la asignatura*. Paidós. Barcelona, 1993. (Serie Papeles de Pedagogía, 10), 222 pp.
- Lion, C. Compiladora (2020) *Aprendizaje y Tecnologías. Habilidades del presente, proyecciones de futuro*. Buenos Aires: NOVEDADES EDUCATIVAS. Gestión.
- Lion, C. (2015). Desarrollos y tejidos actuales en el campo de la tecnología educativa: caleidoscopio en movimiento. Archivos de Ciencias de la Educación, (9). Recuperado de <http://www.archivosdeciencias.fahce.unlp.edu.ar/article/view/Archivos09a04> (febrero 2022)
- Litwin, E. (2011). *El oficio de enseñar: condiciones y contextos*. Buenos Aires: Paidós – Voces de la Educación.

- Litwin, E. (2005). *Tecnologías educativas en tiempos de Internet*. Buenos Aires: Amorrortu.
- Litwin, E. (Compiladora) (1995). *Tecnología Educativa. Política, historias, propuestas*. Buenos Aires: Paidós. Cuestiones de Educación.
- Litwin, E. (Compiladora) (2005). *La tecnología Educativa en la era de INTERNET*. Buenos Aires: Amorrortu.
- Litwin, E. (2005). De caminos, puentes y atajos: el lugar de la tecnología en la enseñanza. In Conferencia inaugural II Congreso Iberoamericano de Educación y Nuevas Tecnologías. Buenos Aires (Vol. 30).
- Maggio, M. (2012). *Enriquecer la enseñanza. Los ambientes con alta disposición de tecnología como oportunidad*. Buenos Aires: Paidós.