

Libros de **Cátedra**

# El campo de la tecnología educativa

## Cómo acompañar las interpelaciones y acciones educativas en épocas de incertidumbre

María Mercedes Martín y María Alejandra Zangara  
(coordinadoras)

FACULTAD DE  
HUMANIDADES Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

**S**  
sociales

The logo for Edulp, Editorial de la UNLP, features a stylized oak leaf above the word 'Edulp' in a serif font, with 'EDITORIAL DE LA UNLP' in a smaller sans-serif font below it.

Edulp  
EDITORIAL DE LA UNLP



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
DE LA PLATA

# **EL CAMPO DE LA TECNOLOGÍA EDUCATIVA**

## **CÓMO ACOMPAÑAR LAS INTERPELACIONES Y ACCIONES EDUCATIVAS EN ÉPOCAS DE INCERTIDUMBRE**

María Mercedes Martín  
María Alejandra Zangara  
(coordinadoras)

Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
DE LA PLATA

  
**Eduulp**  
EDITORIAL DE LA UNLP

# Agradecimientos

Enseñar significa dejar un legado. Por esa razón escribimos este Libro de Cátedra. Creímos que debíamos integrar las perspectivas teóricas y metodológicas que, a nuestro juicio, componen la disciplina Tecnología Educativa.

Si bien esta disciplina nació en la década del '40, con la emergencia del método científico positivista, la explosión de los medios de comunicación social y la teoría conductista del aprendizaje como marco, ha crecido y enriquecido sus conceptualizaciones desde ese entonces. Recientemente se visibilizó como una fuente de conocimiento y recursos para enfrentar la necesidad de enseñar de forma remota, debido a las exigencias de aislamiento impuestas por la pandemia del COVID 19 durante los años 2020 y 2021. Así, docentes, estudiantes y familias asistimos al enorme despliegue de esta disciplina: hoy aparece en la escuela y en los hogares con una fuerza inusitada, impensable hace 5 años atrás. Quienes nos dedicamos a este tema, vemos en esta situación una ventana de oportunidad para consolidar la disciplina con sus enormes alcances, visibles e invisibles.

Agradecemos a nuestros equipos, cada vez más numerosos y entusiastas y a todos quienes han pasado por esta cátedra a lo largo de los años.

Un enorme agradecimiento para Mauro Travieso, Eugenia Olaizola, Ana Inés Sadaba, Micaela Massini, Manuela López, Milka Ivanoff, Carolina Benitez, Magalí Miquel, Ailín Romero - todos egresados de las carreras de Profesorado y Licenciatura en Ciencias de la Educación de FAHCE, UNLP- por su permanente acompañamiento y su compromiso en esta obra y en el trabajo diario que llevan adelante como adscriptes a la cátedra.

Les invitamos a recorrer estas páginas y adentrarse en una disciplina fascinante...

# Índice

**Introducción** \_\_\_\_\_ 6

## **Capítulo 1**

La Tecnología Educativa como disciplina tecnológica especial \_\_\_\_\_ 9

*María Alejandra Zangara*

## **Capítulo 2**

La Tecnología Educativa desde la perspectiva didáctica \_\_\_\_\_ 24

*María Alejandra Zangara*

## **Capítulo 3**

La Tecnología Educativa como plataforma de inclusión digital y componente  
de políticas de Estado \_\_\_\_\_ 33

*María Mercedes Martín*

## **Capítulo 4**

La tecnología como herramienta en el entramado social y cognitivo \_\_\_\_\_ 41

*María Alejandra Zangara y María Mercedes Martín*

## **Capítulo 5**

Tecnologías digitales y consumos culturales \_\_\_\_\_ 52

*María Mercedes Martín*

## **Capítulo 6**

La Tecnología Educativa y la revisita a las preguntas fundamentales  
de la enseñanza \_\_\_\_\_ 58

*María Alejandra Zangara*

## **Capítulo 7**

La Tecnología Educativa y los desafíos formativos \_\_\_\_\_ 69

*María Mercedes Martín*

**Capítulo 8**

Buenas prácticas en la enseñanza de la Tecnología Educativa \_\_\_\_\_ 80

*Alejandra Zangara, Mauro Travieso, Micaela Massini, Carolina Benítez, Milka Ivanoff  
y Manuela López*

**Capítulo 9**

Entre lo invisible y lo evidente: el rol docente en la virtualidad \_\_\_\_\_ 88

*Ana Inés Sadaba, Eugenia Olaizola, Magali Miquel y Ailín Romero*

**Autores** \_\_\_\_\_ 103

# Introducción

## ¿Cómo es nuestra propuesta de recorrido temático?

Les presentamos el **organizador de contenidos** de este libro. Será el itinerario de la obra en general y el detalle de cada capítulo.

Comenzaremos definiendo la disciplina Tecnología Educativa desde los tres abordajes que la componen (¿QUÉ ES?):

- desde la mirada de la tecnología como disciplina y conocimiento. En este sentido, la **Tecnología Educativa sería una disciplina tecnológica especial** que aporta su conocimiento al campo educativo, auxiliada por otras ciencias de la educación.
- desde la perspectiva de la Didáctica, como disciplina fundante de nuestra carrera, convirtiéndose en una **rama específica de la Didáctica que interpela los fenómenos de mediación** y la ruptura de los componentes “tradicionales” de la enseñanza: espacio y tiempo. En este sentido, reconfigura el escenario de la enseñanza y nos desafía a generar nuevos espacios de formación para docentes y estudiantes.
- desde el abordaje de las **políticas de alfabetización y formación de ciudadanía digital a cargo de los estados**. La Tecnología Educativa debe entenderse como un componente fundamental de las políticas de enseñanza, de cara a la formación de ciudadanos más activos, críticos, participativos y colaborativos.

Seguimos con ¿QUÉ ESTUDIA? para internarnos en las **nuevas formas del fenómeno de la educación en la actualidad**. Significa entender qué es la mediación, en su relación con la transposición didáctica y el manejo epistemológico del contenido a enseñar y fortalecer la importancia de los llamados “estudios culturales” en la definición del ecosistema digital que debe conformar la caja de herramientas docente.

En la descripción del objeto de estudio de la Tecnología Educativa (¿CÓMO ES SU OBJETO DE ESTUDIO?) profundizaremos en la **revisita a las preguntas fundamentales de la enseñanza: qué enseñar, cuánto enseñar, cómo enseñar y cuándo enseñar**. La comprensión del fenómeno de la mediación, las nuevas herramientas digitales y la ruptura del paradigma tiempo-espacio han modificado el fenómeno de la enseñanza y el aprendizaje y la forma de entenderlo y abordarlo.

Finalmente, en el **CÓMO ENSEÑAMOS** pasaremos revista a algunas **experiencias de enseñanza implementadas en nuestra cátedra** tales como **apertura de los límites del aula, metodologías innovadoras, extensiones hacia las redes sociales y participación de equipos de cátedra aumentados a adscriptes y estudiantes**, etc. Describimos estas experiencias como nuestro aporte a una enseñanza superior de calidad.

Este programa invita a recorrer los contenidos de la forma planteada, aunque podría haber circuitos alternativos de lectura en función de temas de interés.

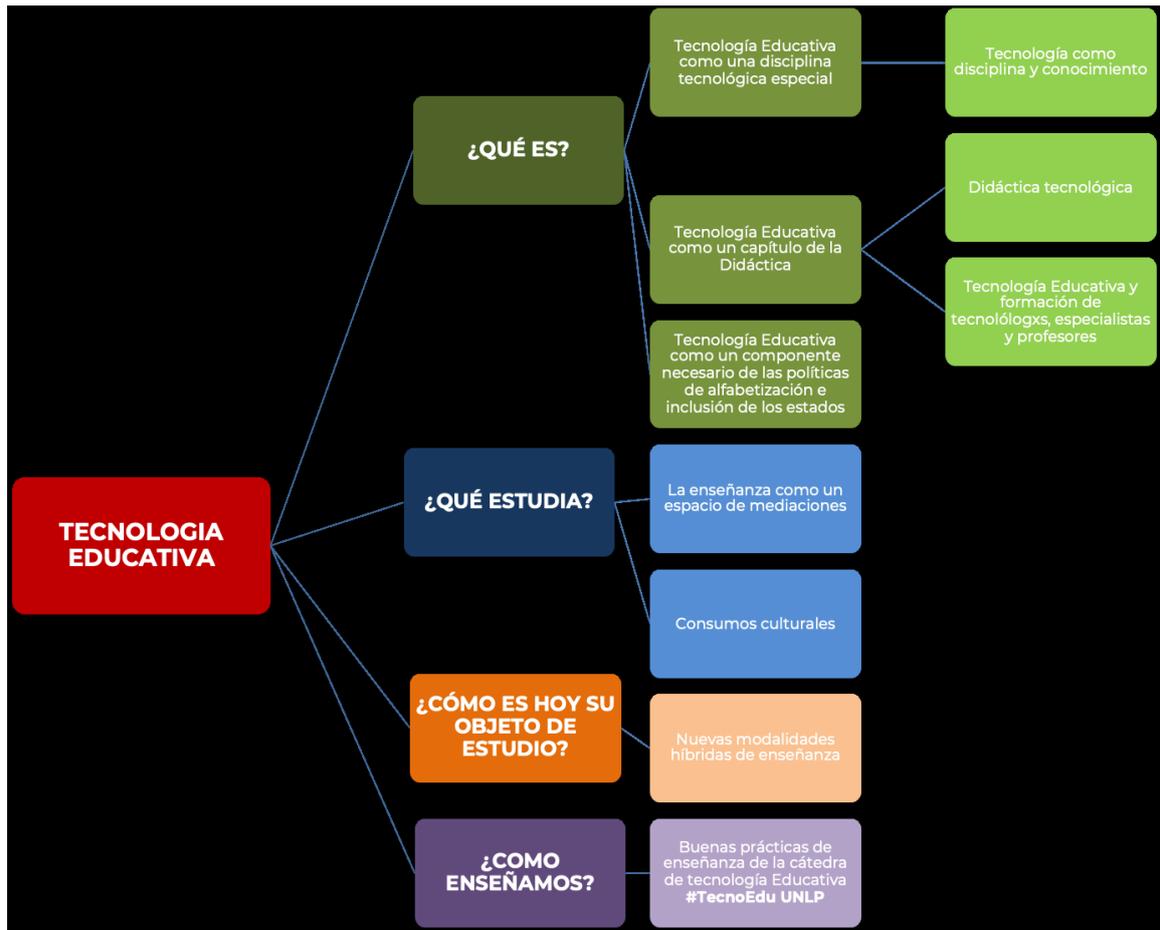


Figura 1: Organizador de contenidos. Itinerario de recorrido

## ¿Cómo será el recorrido metodológico?

Desde el formato de escritura, seguiremos los lineamientos de un libro académico. Esto significa que trabajaremos con textos propios y referencias y citas de autores relevantes para la disciplina. Nuestro objetivo es organizar y acompañar la lectura de los textos definidos para cada año de la asignatura, como así también el recorrido de los materiales multimediales del aula virtual y el trabajo en redes sociales.

Además, en algunos capítulos, agregaremos algunos componentes para facilitar el acceso a los núcleos temáticos descritos en el apartado anterior. Estos componentes serán:

- **Gráficos organizadores**, como el mapa de contenidos anterior, que intentan funcionar como organizadores anticipantes de los contenidos de cada capítulo, con la potencia de ir desagregando los temas a partir de su lectura. Por supuesto, siguiendo la línea ausubeliana, estos mismos organizadores podrían ser revisitados después de la lectura para integrar lo trabajado y, a cada momento, como repaso.
- **Preguntas que intentan interpelar a los estudiantes sobre temas fundamentales de la carrera y la disciplina**, para andamiar lo trabajado en este libro con la carrera en general y potenciar la comprensión del mundo cambiante y complejo de la educación actual. Las respuestas a estas preguntas no serán correctas o incorrectas, sino que funcionarán como articuladoras de la lectura y permitirán, esperamos, que cada estudiante reflexione sobre la asignatura, la carrera en general, su inserción laboral y profesional.
- **Puentes con la práctica profesional**. En este sentido, intentaremos en todos los capítulos, pero especialmente en los dos últimos capítulos referidos a “Buenas Prácticas” y al “Rol docente”, **favorecer la interpretación y la transferencia de los conceptos y marcos metodológicos de la Tecnología Educativa en la práctica profesional**. ¿Cómo? Con la presentación de ejemplos y análisis de casos reales. En estos capítulos, los integrantes del equipo de la cátedra describirán en primera persona las propuestas de enseñanza que les han interpelado.

Finalmente, incluiremos algunas **actividades de cierre, reflexión y repaso** para anclar este libro en las clases remotas y presenciales que componen la enseñanza de la asignatura.

Esperamos que lectura de estas páginas les resulte interesante y genere un genuino interés para repensar las potencialidades de las propuestas educativas mediadas por tecnologías digitales.

# CAPÍTULO 1

## La Tecnología Educativa como disciplina tecnológica especial

Alejandra Zangara

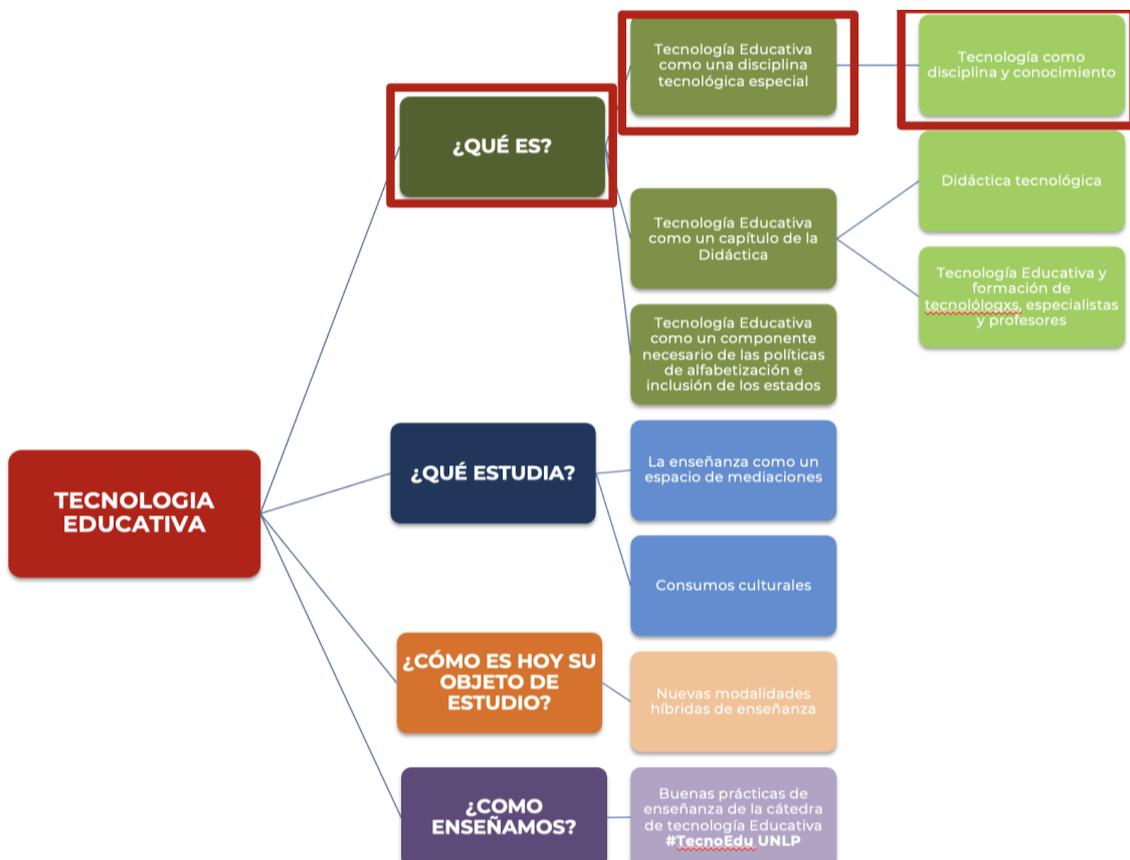
### ¿De qué se trata este capítulo?

Trata sobre la Tecnología Educativa como disciplina especial dentro de la perspectiva epistemológica de la tecnología como disciplina y conocimiento.

### ¿Cómo comenzamos este recorrido?

Comenzaremos definiendo la Tecnología Educativa en el marco de la tecnología como conocimiento y disciplina.

Figura 1.2. Organizador de contenidos. Itinerario de recorrido.



## Algunas preguntas para comenzar...

¿Por qué eligieron estudiar Ciencias de la Educación? Hagan una lista de motivos que les llevaron a elegir esta carrera. ¿Es la primera carrera que estudian en la universidad? ¿Complementa otros estudios de docencia ya realizados? ¿Qué les preocupa del aprendizaje? ¿Y de la enseñanza?

Seguramente conocen las diferencias conceptuales entre aprender y enseñar, qué disciplinas abordan estos procesos y los entramados conceptuales y metodológicos que los unen. Hagamos un breve repaso.

## Diferencia entre aprendizaje y enseñanza

Si bien son fenómenos relacionados intrínsecamente, que podrían darse con continuidad espacio-temporal y deberían estar relacionados de una forma virtuosa, la enseñanza y el aprendizaje son fenómenos diferentes.

Las teorías continuistas de la enseñanza los escriben con un guion intermedio (enseñanza-aprendizaje) y los presentan como “dos caras de la misma moneda” [Font et. al, 1994] pero estos fenómenos son diferentes desde la forma del proceso, los sujeto/s que los experimenta/n y la/s disciplina/s que los estudia/n.

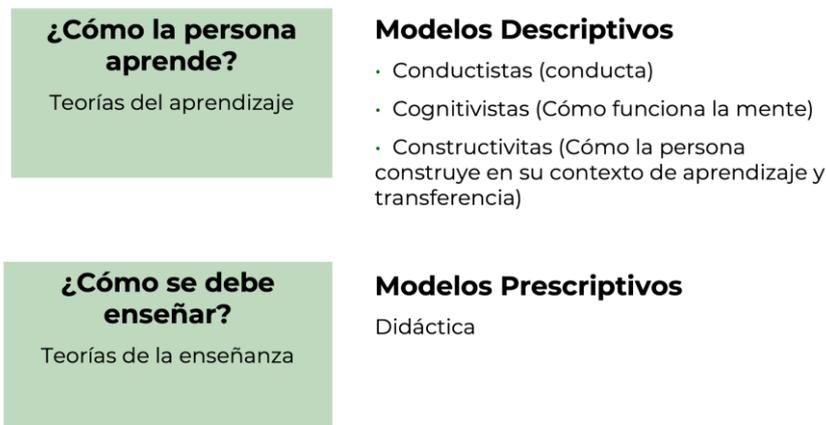
El **aprendizaje** es un **fenómeno interno** que ha modificado su conceptualización de acuerdo con el marco al que se adhiera. Puede ser una modificación que genera un cambio de conducta (teorías conductistas), puede tratarse de una modificación de la estructura cognitiva (teorías cognitivas) o puede ser la construcción y reconstrucción permanente de un sujeto activo (teorías constructivas). Sin realizar un revisionismo de las teorías del aprendizaje, diremos que siempre la persona que aprende es el/la protagonista, que se accede al conocimiento de estos procesos ya sea por introspección consciente del sujeto o por estudio cuidadoso de los actos que se generan a partir del producto del aprendizaje, tomando en cuenta las teorías conectivistas de los años '60 y '70. La disciplina que estudia este fenómeno es la Psicología, con su rama específica de Psicología del Aprendizaje. Aborda este tema como una descripción de fenómenos no observables directamente, que deben ser estudiados y reconstruidos por referencia de sus protagonistas.

La **enseñanza** es una situación, por definición, **externa al sujeto o sujetos que aprende/n**. Se trata de tender puentes, crear condiciones y favorecer entornos y situaciones para que ese fenómeno de cambio y reconstrucción interno tenga lugar, se sostenga y fortalezca y se transfiera a situaciones de aplicación de ese aprendizaje. Por supuesto que los docentes no actuamos “a ciegas”, debemos tomar posición no sólo de una idea de aprendizaje sino de una filosofía (humanista e inclusiva) de la/s persona/s que aprenden. Así, estaremos en condiciones de generar un mejor andamiaje para que nuestros estudiantes construyan, modifiquen y resignifiquen sus conocimientos y competencias. Enseñar es un acto de solidaridad y empatía, a la vez que una tarea que

requiere competencias específicas y oficio. La disciplina que aborda este objeto de estudio es la Didáctica como una “teoría de la instrucción”. Se trata de una disciplina prescriptiva, que define un marco de acción y metodologías específicas según condiciones del contexto (lugar físico o virtual que aloje el proceso, características y cantidad de estudiantes y docentes, herramientas analógicas y digitales disponibles, tipo de contenido, tiempo, etc.). Volveremos sobre este tema cuando definamos a la Tecnología educativa como capítulo de la Didáctica.

Podemos sintetizar estas ideas de la siguiente forma:

**Figura 1.2. Diferencias conceptuales entre enseñar y aprender.**



Ahora bien... ¿Por qué comenzamos este libro con esta definición, básica de la carrera, que podría estar en otro libro de cátedra? Porque la Tecnología Educativa, en cualquiera de sus abordajes epistemológicos, abreva en estas ideas para entender cómo está compuesto y cómo funciona el contexto y los procesos en los que interviene.

## La tecnología ¿un tipo de conocimiento especial?

Nos encaminamos ahora a definir Tecnología Educativa. Les proponemos que se tomen unos minutos para pensar en la siguiente pregunta: **¿qué es la tecnología?** Les ofrecemos algunas opciones que nos permitirán estructurar las reflexiones siguientes.

- El conocimiento racional y profundo del mundo y la capacidad de anticipar los hechos.
- Los artefactos, como por ejemplo el lavarropas, la TV, etc.
- Solamente la computadora.
- Las herramientas culturales que median entre el hombre y la naturaleza.
- La disciplina que se ocupa del estudio de los objetos artificiales.
- La disciplina que se ocupa del uso de artefactos.
- La disciplina que analiza los artefactos y su uso.
- Los procesos que acompañan la creación y uso de artefactos.
- El conocimiento que permite utilizar artefactos.

Permítanos seguir con algunos conceptos y luego volveremos al ejercicio...

La tecnología es un modo de relación entre las personas y su entorno. A decir de Tomas Buch (1997), buscar una base común respecto de qué es tecnología nos lleva a la idea de que es **“la forma de hacer las cosas”**. Hay variantes lingüísticas, propias de la connotación de términos en diferentes idiomas, que podrían llevar a confundir tecnología con técnica. A los fines de trazar un marco conceptual en esta obra seguiremos a Buch y diremos que **la técnica es la rutina que se sigue para llevar a cabo una tarea procedimental**. En el campo de la tecnología analógica esa rutina sería manual, ahora podríamos decir que los procedimientos digitales también exigen una rutina de pensamiento digital. Entonces **la tecnología**, que procede del vocablo griego “techné”, **implica el pensar sobre ese hacer práctico y riguroso (técnica)**. Sería la reflexión y el conocimiento sobre el hacer técnico. Entendemos el hacer como un hacer general, cultural, a la vez personal y social, que implica todos y cada uno de los “haceres” de las personas, los grupos y las sociedades. Arribamos a la idea de que la tecnología tiene un gran espacio del pensar... y ahí nos instalaremos para definir la tecnología como pensamiento, conocimiento y, aún más, la Tecnología Educativa como una disciplina tecnológica especial.

Las tecnologías han mostrado a través de los siglos cómo las comunidades han resuelto sus problemas cotidianos y han convivido con el mundo, tanto natural como social. Desde siempre, las sociedades han dotado (y lo seguimos haciendo) a la tecnología de valores simbólicos relacionados con sus creencias, manejo de espacios de poder, adhesión a ciertas ideologías, transmisión de valores, etc. Siempre han tenido un impacto fundamental en la vida cotidiana, de forma tal de modificar las redes de convivencia, comunicación y conocimiento.

También existe la “rivalidad” ciencia- tecnología. Si pensamos en los **tipos de racionalidad** del pensamiento, podemos ver que la ciencia busca verdades universales y explora un conocimiento básico de un modo sistemático [Bunge, 1979] y la tecnología facilita acciones de modo reflexivo. Inventa y verifica procesos nuevos en la práctica, buscando normas de calidad y, por lo tanto, afecta la vida cotidiana. Por lo tanto el conocimiento racional hoy puede ser conocimiento de la realidad (o científico) y de la acción (o tecnológico). Como vemos, ambos con racionalidades diferentes. **El saber tecnológico, entonces, no involucra sólo artefactos o equipos sino símbolos, programas, gestiones y /o procedimientos organizativos y técnicos** así como otros componentes -tácitos- que se relacionan con la imaginación, la creatividad, la inventiva, la innovación. Por ello apostamos a la tecnología como una disciplina cuyo objeto de estudio está constituido por los objetos artificiales (artefactuales o de pensamiento). **Se ocupa del estudio de los objetos artificiales, culturales y de las mediaciones que estos objetos producen en la vida de cada uno de nosotros.**

Teniendo en cuenta estas ideas, les proponemos retomar la práctica con la que iniciamos este apartado. A excepción de la primera opción, que se corresponde con la idea moderna de ciencia, las otras definiciones se corresponden con diferentes dimensiones del concepto de tecnología. Así, podríamos marcar la siguiente tendencia en el concepto de tecnología tomando las opciones del ejercicio:

**Figura 1.3. Definiciones de tecnología: artefactuales y sustantivas.**

**DEFINICIONES ARTEFACTUALES**

- PC
- Otros artefactos

- La disciplina que se ocupa del estudio de los objetos artificiales
- La disciplina que se ocupa del uso de artefactos
- La disciplina que analiza los artefactos y su uso

**DEFINICIONES SUSTANTIVAS**

- Las herramientas culturales que median entre el hombre y la naturaleza
- Los procesos que acompañan la creación y uso de artefactos
- El conocimiento que permite utilizar artefactos

La tecnología es una disciplina con objeto de estudio: el hacer artificial, la creación cultural y la reflexión sobre ese quehacer. Entonces, debe tener método/s para acceder a ese objeto. **¿Cuáles son los métodos de la tecnología?** Sus métodos son el "diseño de proyectos" y "el análisis de productos". Veamos sintéticamente sus pasos y características. No profundizaremos en este tema, pero lo verán relacionado con el hacer de esta disciplina en los siguientes capítulos.

**Figura 1.4. Métodos de la tecnología como disciplina.**

**Diseño de proyectos**

Fase de diagnóstico del problema

- 1.- Reconocimiento y definición del problema.
- 2.- Análisis del problema y de sus causas.

Fase de diseño

- 3.- Búsqueda de alternativas de solución.
- 4.- Selección de la solución.

Fase de ejecución

- 5.- Presentación de la solución y plan de acción (¿qué hacer? ¿cómo? ¿cuándo?).
- 6.- Puesta en práctica de la solución elegida.
- 7.- Seguimiento y evaluación.

**Análisis de productos tecnológicos**

Preguntas del análisis

Análisis morfológico

- ¿Qué es?
- ¿Cómo es?
- ¿Qué forma tiene?:

Análisis funcional

- ¿Para qué sirve?
- ¿Qué función cumple?

Análisis de estructural

- ¿Cuáles son sus elementos y cómo se relacionan?

Análisis de funcionamiento

- ¿Cómo funciona?
- Análisis tecnológico
- ¿Cómo está hecho y de qué materiales?

Análisis económico

- ¿Qué valor tiene?
- ¿Qué valor tiene?

Análisis comparativo

- ¿En qué se diferencia de objetos equivalentes?

Análisis relacional

- ¿Cómo está relacionado con su entorno?

## ¿Qué es Tecnología Educativa como disciplina tecnológica especial?

La Tecnología Educativa se define, desde esta perspectiva, como una **disciplina derivada de la tecnología como disciplina general**, que se ocupa de resolver problemas en el ámbito educativo y en la que (deberían) abreviar las innovaciones en este campo. Esta perspectiva ha sido trabajada por la Dra. Beatriz Fainholc (1990), una de las pioneras de esta disciplina en Argentina y Latinoamérica y, durante más de 30 años, docente titular de la Cátedra de Tecnología Educativa de la FAHCE de la UNLP.

Según esta perspectiva, la Tecnología Educativa es una disciplina que abreva en la tecnología como disciplina de conocimiento general. La autora la apoya en **pilares conceptuales** que le dan **sustento teórico y metodológico para intervenir en el campo educativo**. Por supuesto, en el caso de la Tecnología Educativa, estos pilares provienen de las Ciencias de la Educación. Los pilares constitutivos de la disciplina son:

- **Enfoque de la realidad:** de qué forma se visualiza, estudia y diagnostica la realidad (educativa) en la que esta disciplina interviene.
- **Psicología del aprendizaje y teoría de la enseñanza (Didáctica):** cuál es la mirada filosófica y psicológica en la que entiende que las personas aprenden y, por ende, cómo se debe organizar el contexto de enseñanza.
- **Modelos de comunicación y medios:** asociado al pilar anterior, aparece un pilar central, que retomaremos en el capítulo 4, sobre mediación. De qué manera la comunicación educativa se manifiesta en la enseñanza y cómo se utilizan los medios.

Dentro de este marco epistemológico, apoyada en pilares fundantes, la Dra. Fainholc describe el desarrollo histórico de la Tecnología Educativa, con inicio en la década del '40 hasta su ingreso en el siglo XXI. En este tiempo, la Tecnología Educativa ha ido resignificando su marco conceptual, metodológico y de intervención a la luz de nuevas formas de ver el mundo, la enseñanza, el aprendizaje y las herramientas tecnológicas.

Como campo de estudio y como disciplina académica, la Tecnología Educativa toma cuerpo en Estados Unidos, fundamentalmente a partir de los años cuarenta. La primera referencia específica son los cursos diseñados para especialistas militares apoyados en instrumentos audiovisuales, impartidos durante la Segunda Guerra Mundial. La utilización de los medios audiovisuales con una finalidad formativa constituye el primer campo específico de la Tecnología Educativa. La disciplina prometía de una forma “mágica” la solución rápida de problemas educativos, sustentada en la panacea de los medios de comunicación social como dispositivos accesibles. Se basaba casi con exclusividad en la clase masiva y expositiva, que extendía las posibilidades de enseñar y aprender al gran público (recordemos que no consideraba diferencias individuales, idiosincrasias culturales o limitantes del contexto) y basada en el uso extensivo de los medios audiovisuales en la educación.

La Dra. Fainholc denomina a esta versión de la disciplina como “Tecnología Educativa Convencional”(TEC).

## Tecnología Educativa Convencional (TEC)

Se apoya en los aportes de la Psicología del aprendizaje conductista, con la aplicación y uso de los medios de comunicación social en la educación. Estos fueron intentos audiovisualistas simplificadores que pretendían optimizar ciertos elementos del proceso de enseñanza y aprendizaje, válido para cualquier contexto y personas.

Los pilares de esta concepción “reduccionista” (a nuestros ojos de hoy) de la Tecnología Educativa son:

- **El enfoque sistemático**, que postula un análisis parcial de la realidad. Entiende que la optimización de un proceso (en este caso, el educativo) se basa en el mejoramiento de alguno de sus elementos. No comprende las relaciones intrasistémicas (entre cada uno de los elementos de un sistema) ni intersistémicas (de cada subsistema con el contexto o sistema general en donde actúan las personas).
- **La psicología conductista**, conocida por la identificación del aprendizaje con fenómenos observables de cambio de conducta y cuya manifestación más acabada desde la enseñanza es la Instrucción Programada.
- **El uso de los medios de comunicación social masivos en la educación**, preferentemente con la televisión educativa.

Esta concepción de Tecnología Educativa creció con el proceso de industrialización durante la década del '70. En este marco de intervención, se consideran dos **criterios rectores para diseñar y evaluar procesos educativos** y producir materiales:

- **Eficacia**: criterio instrumental intrínseco, que se preocupa solamente por el logro de los objetivos propuestos, sin ningún tipo de consideración sociológica o cultural.
- **Eficiencia**: criterio instrumental extrínseco, de naturaleza económica, que implica producir lo máximo con el mínimo de recursos, costos y tiempo.

Este concepto de Tecnología Educativa Convencional ha sufrido sucesivas críticas y replanteos a raíz de la reconceptualización de la realidad. La TEC se corresponde con una manera de entender el mundo, la tecnología y el proceso de enseñanza y aprendizaje correspondiente a las décadas del '60 y '70. A partir de los años '80, esta visión quedó un tanto “reducida”. En el tránsito histórico descrito por la Dra. Fainholc, la Tecnología Educativa se resignifica y da lugar a la Tecnología Educativa Apropriada (TEA).

## Tecnología Educativa Apropriada (TEA)

Con el advenimiento y síntesis de propuestas más comprensivas, llegamos al aprendizaje y a la enseñanza con una visión holista, sistémica e interdisciplinaria de la realidad. Estos análisis

críticos apuntan a una nueva conceptualización de la Tecnología Educativa: la Tecnología Educativa Apropriada. La idea que la Tecnología Educativa constituye una disciplina tecnológica especial, que abreva en pilares de las Ciencias de la Educación que la ayudan a entender el mundo en el que actúa y la auxilian en las tareas de diseño, implementación y evaluación se mantienen y se resignifican sus pilares. Entonces, llegamos a esta constitución de la disciplina:

- **El enfoque holístico-sistémico**, que sostiene un análisis de la realidad desde el punto de vista del sistema. Esto significa considerar las relaciones entre los elementos de un sistema y postular que “el todo es más que la suma de las partes”.
- **La psicología del aprendizaje basada en modelos cognitivos constructivos e interactivos, con la articulación de todas las Teorías constructivas, cognitivas e interactivas del Aprendizaje y de la Enseñanza**. Considerando los aportes de Ausubel, Vygostky, Bruner, etc.
- **La teoría crítica de la comunicación y los modelos orquestales** [Bateson, 1984] considerando la Sociología de las Comunicaciones sociales y de las Tecnologías de la Información -TICs- en contextos que sintetizan lo global y lo local.

Esta forma de entender a la Tecnología Educativa presenta una **ruptura epistemológica** respecto de la visión anterior, ya que la manera de entender a las personas, sus aprendizajes, los modelos de enseñanza y el rol de las herramientas tecnológicas en este proceso no suponen una superación de la perspectiva anterior sino una nueva forma de entender la disciplina, su función dentro del campo educativo, su intervención y las formas de evaluar su impacto.

La TEA es, a decir de Fainholc (2002, pág. 29), “una disciplina teórico-práctica que aporta elementos para el diseño interdisciplinar de propuestas mediatizadas que promuevan el análisis y solución crítica de los problemas educativos, vinculando el sistema educativo con los sistemas que lo contienen y condicionan: político, social, económico, cultural”.

En los últimos años, la innovación constante con TICs y la creación de nuevos materiales audiovisuales e informáticos cada vez más integrados (multimedia y transmedia) y la necesidad de diseñar sus correspondientes diferentes tipos de materiales educativos ha ocupado el interés de los especialistas en Tecnología Educativa. Entonces, la TEA también se ha visto interpelada por estas nuevas visiones del mundo y formatos de contenidos digitales. Fainholc acompaña este recorrido con una nueva Tecnología Educativa: la Tecnología Educativa Apropriada y Crítica (TEAyC).

## **Tecnología Educativa Apropriada y Crítica (TEAyC)**

Entre los conceptos de Tecnología Educativa Convencional y Tecnología Educativa Apropriada hay una ruptura epistemológica producto de sus concepciones de tecnología en general y los pilares que basan sus intervenciones. Respecto de la Tecnología Educativa Apropriada y Crítica, la pregunta sería: **¿en qué supera la Tecnología Educativa Apropriada y Crítica a la**

### **concepción anterior, de la Tecnología Educativa Apropriada? ¿Es otra ruptura epistemológica o una superación conceptual?**

En concordancia con el contexto en el que nace y se desarrolla la TEAyC, aparecen las concepciones de tecnología ligadas a su mirada crítica, asociada al ámbito cultural de apropiación de los individuos y los grupos [Morin, 1994]. Asimismo, se incluyen lenguajes diversos en los medios, que incluyen los conceptos de “navegación”, “interacción” e “hipertextualidad” como principios de una forma de vida interconectada y de un aprendizaje resignificado.

Desde mediados del siglo XX hemos asistido al nacimiento de la tecnología digital, y en los inicios de este siglo, presenciemos el crecimiento de las llamadas “nuevas tecnologías” con la instalación de redes sociales y académicas, espacios colaborativos, intercambio en comunidades, seguimiento de hechos y personas en tiempo real, etc.

Fainholc recupera esta “nueva era” en la conceptualización de “su” Tecnología Educativa. Desde el punto de vista de sus pilares, en cuanto a la teoría del aprendizaje y la enseñanza, vemos que se integra la corriente asociada a la **Cognición Situada** [Brown, Collins, Duguid, Perkins en Díaz Barriga, 2003], como una forma de vincular el aprendizaje con el contexto y las situaciones en que se desarrolla la práctica de enseñanza. En este modelo, la actividad en la que el conocimiento es generado no está separada del propio aprendizaje y de la cognición. Por lo tanto, no es neutral. Por el contrario, es parte integral de lo aprendido. Las situaciones de aprendizaje son “co-productoras” del conocimiento y éste se adquiere mediante aquéllas. Aprendizaje y cognición son interdependientes y, desde este punto de vista, fundamentalmente situados. Desde la comunicación, el concepto de **redes** resignifica el modelo orquestal de Bateson.

Entonces, dice Fainholc (2002, pág 27):

(...) la Tecnología Educativa es una disciplina tecnológica especial cuyo objeto de estudio son las acciones tecnológicas educativas mediadas que, como herramientas histórico, culturales - semiológico - didácticas en diversos soportes, provocan diversos dominios en la estructuración y funciones socio - cognitivas en la persona que aprende, y que se inscriben en las prácticas de la enseñanza. Su objeto disciplinar es la mediación pedagógica.

Así se compone una disciplina compleja, que se recorta en el campo de las Ciencias de la Educación y que tiende puentes disciplinares y metodológicos con otras disciplinas asociadas. Sus fundamentos acompañan los avances actuales en la comprensión de un mundo global-local, con sus dilemas, diversidades, confluencias y divergencias. Son sus fundamentos teóricos:

- El **campo del conocimiento tecnológico educativo, como espacio abierto de reflexión crítica**, para la investigación y contraste de las prácticas educativas mediadas en proyectos y materiales educativos.
- La **pedagogía práctica, constructivista y crítica**, de respeto a la diversidad, multiculturalismo, convivencia solidaria y ética comunicativa.

- La **apropiación de recursos tecnológicos a escala humana** (retomando la idea de “propia y apropiada” de la TEA) y propiciando equidad, participación igualitaria y autodomio personal y colectivo.
- La **resignificación de la incertidumbre** [Díaz et. al, 1988] superando fragmentación y ampliando la reflexión en la práctica.
- La **navegación interactiva e interconectada** fortaleciendo la crítica y la comprensión.
- La **construcción de la "socio - telemática global y local"** (“glocal”) por mediaciones / negociaciones significativas y valiosas para el desarrollo cognitivo en la práctica cotidiana.

Acercarnos a la Tecnología Educativa desde esta mirada epistemológica implica articular necesidades sociales y culturales con los procesos y productos de la revolución científico-tecnológica. Además, pensar en la **tecnología como conocimiento y competencia** [Ciapuscio, 1996] y en la formación relevante de las personas y las organizaciones. Tanto si nos referimos a las **tecnologías blandas o sustantivas** (por ej: las educativas y las de gestión comunicativo-organizacional) como a las **duras o artefactuales** (que sustentan a las anteriores con una base material en artefactos e instrumentos). Debemos considerar, además, el **método de la tecnología: diseño, ejecución y evaluación de programas, proyectos y materiales educativos** a fin de que sean **eficaces, eficientes y pertinentes** para permitir a las personas y a los grupos una mejor y saludable organización.

Sinteticemos cómo se han desarrollado las concepciones de Tecnología Educativa en la mirada de la Dra. Beatriz Fainholc:

**Figura 1.5. Modelos de Tecnología Educativa según Fainholc.**

<b>Ruptura epistemológica</b>		<b>Superación conceptual</b>
<b>Tecnología Educativa Convencional (TEC)</b> Década del 60 y 70	<b>Tecnología Educativa Apropiaada (TEA)</b> Década del 80 y 90	<b>Tecnología Educativa Apropiaada y Crítica (TEAyC)</b> Siglo XXI
Mirada artefactual de la tecnología y con pilares relacionados con la psicología conductista y los modelos de comunicación unidireccionales.	Mirada conceptual de la tecnología y con pilares relacionados con la psicología cognitiva y constructiva y los modelos de comunicación orquestales.	Mirada conceptual y crítica de la tecnología y con pilares relacionados con la psicología cognitiva situada y constructiva y los modelos de comunicación orquestales resignificados por el concepto de redes.

Un buen **ejercicio** que permite **comprender las diferencias entre los tres modelos de Tecnología Educativa** que propone Fainholc es integrarlos en una matriz, completando las características de sus componentes fundamentales:

**Figura 1.6.** *Contrastación de modelos de Tecnología Educativa según Fainholc.*  
*Ejercicio propuesto.*

	TEC	TEA	TEAyC
CONCEPTO DE TECNOLOGÍA			
CONTEXTO DE NACIMIENTO Y DESARROLLO DE SUS IDEAS			
PILARES			
CRITERIOS DE INTERVENCIÓN EN LA REALIDAD EDUCATIVA			

## Tecnología Educativa: de la disciplina a la interdisciplina

Una vez delineado el campo de la Tecnología Educativa como un tipo especial de disciplina tecnológica, avanzaremos en el siguiente capítulo a la mirada didáctica. Pero antes nos detendremos en una **zona de puentes**: nos referimos a las disciplinas conexas, que intervienen muchas veces en el mismo campo y que participan de equipos y decisiones con especialistas en Tecnología Educativa y con docentes en general.

La actividad de enseñar hoy es tan compleja, con tantas capas, que delimitar las incumbencias de cada disciplina ayuda a discernir sus peculiaridades en la forma de entender los fenómenos e intervenir (recordemos la metodología de diseño de proyectos educativos y materiales que es uno de los métodos de la Tecnología Educativa).

Veamos el siguiente gráfico. Les invitamos a tender puentes imaginarios y, a la vez, buscar diferencias entre estas maneras de abordar la realidad educativa de cada una de estas disciplinas:

**Figura 1.7.** Relaciones conceptuales entre Tecnología Educativa y otras disciplinas de las Ciencias de la Educación y la Informática.



La figura anterior nos presenta a la vez tensiones epistemológicas y puentes. Tensiones, porque hay disciplinas que pueden confundirse e, incluso, colisionar o espacios profesionales que deberían ser ocupados con especialistas en Educación y en Tecnología Educativa y muchas veces son reservados, por ejemplo, a especialistas en Didáctica de la Informática o de las Ciencias de la Comunicación. Por eso creemos relevante dedicarnos a este tema antes de profundizar en la Didáctica. Comencemos por desagregar cada capa. En el gráfico anterior hay disciplinas y temas vinculados con disciplinas. Las disciplinas son: la Filosofía de la tecnología, la Didáctica, la Didáctica de la Informática, La Psicología y la Psicología Educativa, las Ciencias Informáticas y la Educación tecnológica. Luego, hay dos temas vinculados con las Ciencias de la Comunicación: los modelos de comunicación y los lenguajes de los medios. En el centro, la Tecnología Educativa a la que vemos como catalizadora de estos temas y disciplinas. Vayamos desagregando cada una:

- **Filosofía de la tecnología:** es una rama de la Filosofía dedicada al estudio de la naturaleza de la tecnología y sus efectos sociales. Indaga el uso práctico que se les da a los objetos tecnológicos, artificiales que, muchas veces, supera o contrasta con el uso para el que fueron creados. Veamos algunos ejemplos de usos “creativos” de los objetos tecnológicos.

**Figura 1.8.** Usos no habituales de tecnología analógica.

Nota. Extraído de: <https://webquestorgar.blogspot.com/2012/10/ejemplos-con-ingenio-de-tecnologia.html>

La perspectiva de la Dra. Fainholc que hemos descrito incluye esta mirada, al entender a la Tecnología Educativa como una disciplina especial. Para comprender y profundizar en los diferentes tipos de tecnología, como artefacto y conocimiento, nos debemos instalar en la Filosofía de la tecnología.

- **Didáctica:** como hemos visto al inicio de este capítulo, se dedica a la teoría de la enseñanza. Hasta ahora su relación con la Tecnología Educativa (en la perspectiva de Fainholc) está sustentada en que es un pilar conceptual que le da substrato teórico. Veremos en el siguiente capítulo otra vinculación conceptual entre Didáctica y Tecnología Educativa.
- **Didáctica de la Informática:** es un tipo de Didáctica especial o “Didáctica minimalista” al decir de Ovide Menin [en Picco & Orienti, 2017]. Es “minimalista” porque propone una didáctica centrada en la práctica cotidiana, con un cierto apego a la normatividad del contenido, pero abriendo juego a la investigación. El problema de la Didáctica de la Informática es cómo enseñar el contenido informático, el pensamiento computacional, el razonamiento matemático y lógico, la programación con sentido crítico, etc. ¿Es Tecnología Educativa? No, es Didáctica, pero muchas de sus prácticas seguramente requieran de especialistas en Tecnología Educativa que acompañen los procesos tanto de transposición didáctica como de mediación.
- **Psicología y Psicología Educativa:** hemos visto al inicio de este capítulo que se abocan a estudiar los procesos de aprendizaje desde diferentes marcos. En la concepción de Tecnología Educativa de Fainholc que hemos descrito compone, junto con la Didáctica, uno de los pilares de la disciplina.
- **Modelos de Comunicación /Lenguaje de los medios:** estos temas corresponden a las Ciencias de la Comunicación, en su especialidad de comunicación educativa. La relación con la Tecnología Educativa es intrínseca, ya que no es posible escindir la educación de la comunicación. Enseñar es comunicar y las prácticas educativas mediadas, objeto de estudio de la Tecnología Educativa, son prácticas de comunicación

educativa. Hemos visto que es un pilar fundante de los modelos de Tecnología Educativa trabajados hasta aquí.

- **Ciencias Informáticas y Educación/Diseño y desarrollo de entornos y materiales digitales:** las Ciencias Informáticas se ocupan de construir herramientas digitales (hardware y software) y reflexionar acerca de las relaciones entre estas herramientas y las personas. Desde este punto de vista, tiende puentes con la Tecnología Educativa en la actualidad. Trabajan juntas, aunque la perspectiva de abordaje podría ser diferente. Si pensamos en las herramientas informáticas aplicadas en la educación desde la racionalidad instrumental, podríamos vincular esta disciplina con el modelo de TEC, ya que se pone el acento en la herramienta y no tanto en su integración en una propuesta didáctica. Sin embargo, una perspectiva de usabilidad, apropiación e inclusión de las herramientas digitales en entornos educativos nos posiciona en la TEA y aún en la TEAyC. Representa otra disciplina inescindible de la Tecnología Educativa y un desafío enorme para hacer dialogar ambas disciplinas en el campo profesional.
- **Educación tecnológica:** se trata de una disciplina dentro del ámbito de la Educación que se enfoca en las relaciones de las personas con el mundo natural y artificial. Atiende específicamente en la comprensión crítica del mundo artificial e intenta orientar a los estudiantes en la comprensión e intervención creativa en este mundo [Gay & Ferreras, 1997]. Está relacionada intrínsecamente con la Tecnología Educativa y con la Filosofía de la tecnología. Aunque, como hemos revisado y veremos en el capítulo siguiente, la Tecnología Educativa es transversal a todos los contenidos de la enseñanza y no se enfoca sólo en una Didáctica especial.

## Siguiente capítulo: La Tecnología Educativa desde la perspectiva didáctica

Abordaremos en el siguiente capítulo las relaciones epistemológicas entre la Tecnología Educativa y la Didáctica y su vinculación desde su objeto de estudio compartido.

## Bibliografía

- Araujo, J y Chadwick, C (1988). *Tecnología educacional. Teorías de Instrucción*. Buenos Aires: Paidós Educador.
- Bateson, G. (1984). *La nueva comunicación*. Y. Winkin (Ed.). Editorial Kairós.
- Bunge, Mario (1979). *La investigación científica*. Barcelona: ARIEL
- Buch, T. (1997). *El Tecnoscopio*. Buenos Aires: AIQUE.
- Buch, T. (1999). *Sistemas Tecnológicos. Contribuciones a una Teoría General de la Artificialidad*. Buenos Aires: AIQUE.

- Cabero, Bartolomé (Editor) (2000). *Nuevas Tecnologías aplicadas a la Educación*. Madrid: Editorial Síntesis.
- Cabero, Bartolomé y otros. (1999). *Tecnología Educativa*. Madrid: Editorial Síntesis.
- Chadwick, C. (1987). *Tecnología Educativa para el docente*. Buenos Aires: Paidós.
- Ciapuscio, H. (1996). El conocimiento tecnológico. *Revista Redes. Centro de Estudios e Investigaciones*. Universidad Nacional de Quilmes. III ( 6), Págs 177 – 194.
- Dedé, Chris (Compilador). (2000). *Aprender con Tecnología*. Buenos Aires: Paidós.
- Díaz, E. y otros. (1988) *Postmodernismo y vida cotidiana*. Biblos. Bs.As
- Díaz Barriga Arceo, F. (2003). Cognición situada y estrategias para el aprendizaje significativo. *Revista electrónica de investigación educativa*, 5(2), 1-13. Recuperado en 31 de enero de 2022, de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1607-40412003000200011&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1607-40412003000200011&lng=es&tlng=es).
- Fainholc Beatriz. (1990). *La tecnología educativa propia y apropiada: democratizando el saber tecnológico*. Buenos Aires: Humanitas.
- Fainholc, Beatriz (2010). *Diccionario Práctico de Tecnología Educativa*. Buenos Aires: Alfaguara
- Fainholc, B. (2002). La tecnología educativa apropiada y crítica. *Contexto educativo: revista digital de investigación y nuevas tecnologías*, (23), 5.
- Fainholc, B. (2001). La tecnología educativa apropiada: una revisita a su campo a comienzos de siglo. *Revista RUEDA*, Universidad Nacional de Luján, 4.
- Fainholc, B.(1989). *La Tecnología Educativa Propia y Apropiada*. Bs. As.: Humanitas.
- Gay, A. & Ferreras, M. A (1997) *La educación tecnológica. Aportes para su implementación*. Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación. Red Federal de Formación Docente Continua.
- Morin, E. (1994). *Introducción al pensamiento complejo*. Madrid: Gedisa.
- Picco, S., & Orienti, N. (2017). *Didáctica y curriculum: aportes teóricos y prácticos para pensar e intervenir en las prácticas de la enseñanza*. Libro de Cátedra de la UNLP.
- Quintanilla, Miguel Angel (1988) *Tecnología: un enfoque filosófico*. Buenos Aires: EUDEBA. Colección Ciencia y Técnica.
- Sancho Gil, J. M., Cano, C. A., & Valero, J. A. S. (2018). Miradas retro-prospectivas sobre las Tecnologías Educativas. *Educatio Siglo XXI*, 36(2), 209-228. Recuperado de <https://revistas.um.es/educatio/article/view/333051/231221>
- Sancho J. (Coordinadora) (1994). *Para una Tecnología Educativa. Cuadernos para el análisis*. Barcelona: HORSORI.
- Villaseñor Sanchez, Guillermo. (1998) *La Tecnología en el proceso de enseñanza-aprendizaje*. México: Trillas.

# CAPÍTULO 2

## La Tecnología Educativa desde la perspectiva didáctica

Alejandra Zangara

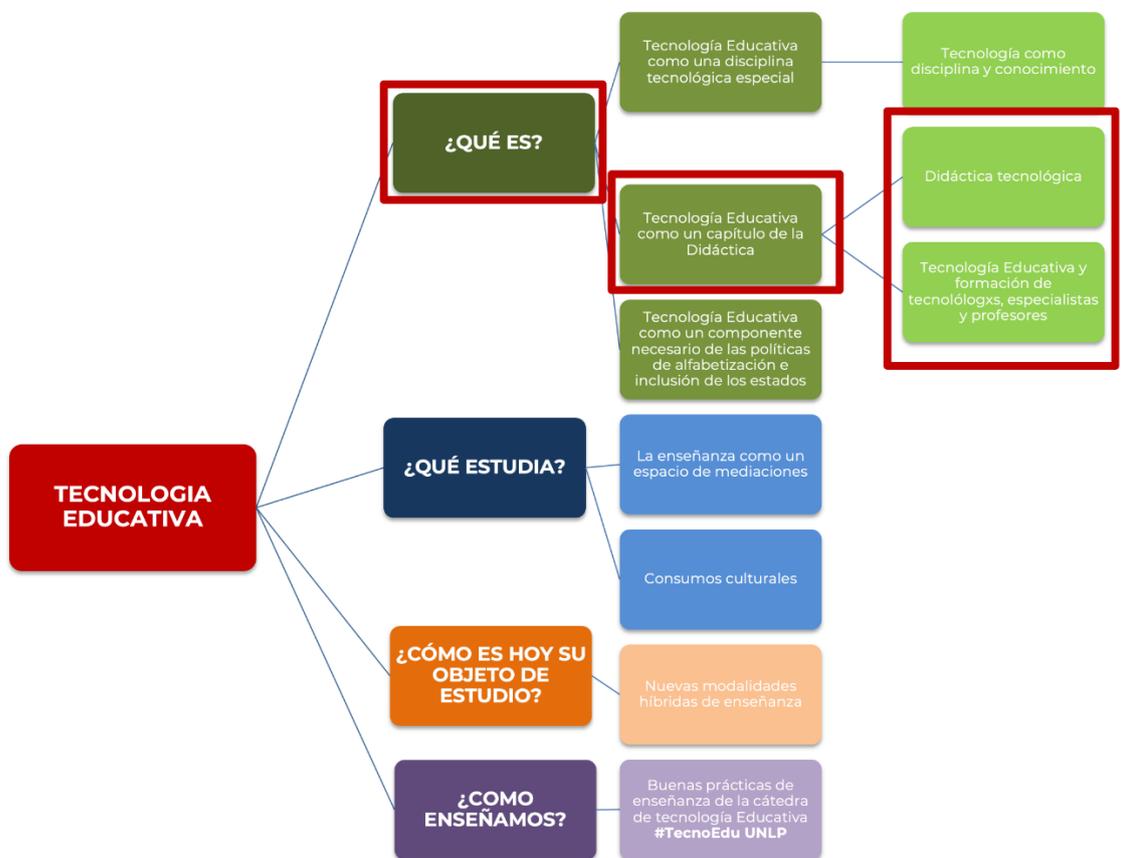
### ¿De qué se trata este capítulo?

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.

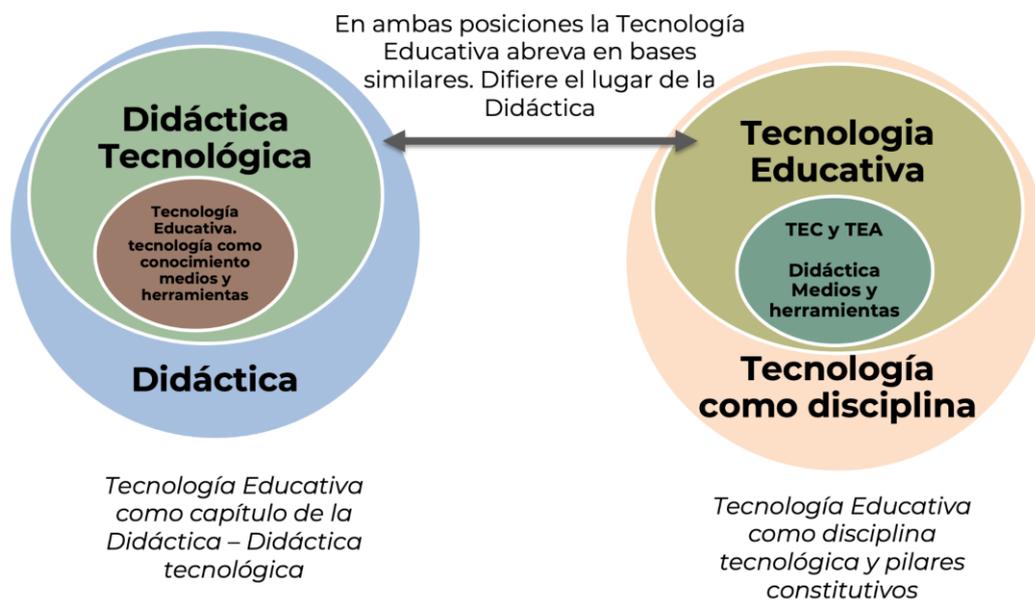
La Tecnología Educativa y la Didáctica coinciden en su objeto de estudio: las prácticas de la enseñanza. La perspectiva “didactista” diferencia a la Tecnología Educativa de la Didáctica por su preocupación por los modelos de comunicación, los medios y los nuevos desarrollos tecnológicos. Lo que aparece 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 Apropriada.

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 reinterpretar 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.

## CAPÍTULO 3

# La Tecnología Educativa como plataforma de inclusión digital y componente de políticas de Estado

*María Mercedes Martín*

### Primeras reflexiones

La irrupción de las tecnologías digitales, ha configurado lo que podríamos definir como un nuevo paradigma cultural, modificando los comportamientos individuales, los modelos organizativos y, especialmente, aquellos procesos que afectan a la producción, distribución y uso de conocimiento. Por lo tanto la educación y sus propuestas necesariamente están atravesadas por esta realidad.

La tecnología no inventó las preguntas sobre cómo enseñar o cómo ayudar a la comprensión, pero indudablemente las ha extendido y potenciado. Las respuestas a nuestros interrogantes exceden la dimensión tecnológica, aunque la incluyen. Nos enfrentamos al desafío de pensar abiertamente la relación pedagógica desde dimensiones epistemológicas, sociales, didácticas, culturales, políticas, comunicacionales, tecnológicas y territoriales.

Este abordaje nos acerca al posicionamiento de Litwin (2005) quien sostiene que la Tecnología Educativa se entrama en las propuestas pedagógicas y didácticas y, por tanto, en la construcción del conocimiento, generando un ámbito de ayuda frente a los difíciles y complejos problemas del enseñar y del aprender. De esta manera se supera el abordaje de la Tecnología Educativa que sólo hace foco del buen “uso” de las tecnologías en las propuestas educativas. Proponemos un abordaje de la Tecnología Educativa pensando en andar y desandar territorios digitales, sociales, políticos, pedagógicos, didácticos, tecnológicos.

Detenernos, encontrar un nuevo modo explicativo, generar una perspectiva de análisis diferente y enriquecer el estudio puede ser uno de los lugares más significativos del uso de las tecnologías [...] Las tecnologías son posibilitadoras de encuentros y nos permiten recorrer juntos tramos del camino. Desde las perspectivas comunicacionales, las nuevas tecnologías ofrecen que nos ayudemos unos y otros en esos recorridos, promueven el reconocimiento de las ópticas diferentes, las dificultades o las soluciones a las que otros arriban. Compartir proyectos aun cuando estemos en latitudes diferentes nos permite

no sólo construir mejores soluciones por lo que implica la ayuda y la colaboración, sino reconocer el valor moral del encuentro fraterno. Necesitamos desde las aulas enseñar a caminar con el otro, distinto a nosotros, ponernos en su lugar, aprender a apurar el paso y a detenernos. La potencia que tienen las tecnologías para favorecer los encuentros se instala como posibilitadora de buenas resoluciones (Litwin, 2005, p 3).

Si las tecnologías digitales se constituyen como una parte fundamental de la cultura en la que vivimos, de las posibilidades educativas y de la expansión de la enseñanza, resulta central asegurar el acceso de la población a los dispositivos, a la conectividad, a internet y a los modos de circulación del conocimiento en el marco de la digitalización.

Es esta una de las razones por las que creemos importante que los países desarrollen políticas de inclusión digital y definir el acceso y la conectividad como un derecho, no como un privilegio.

Las tecnologías digitales atraviesan contextos culturales, sociales y políticos que, a su vez las configuran y les dan significatividad en diferentes aspectos implicados:

- Políticos y legales
- Pedagógicos
- Tecnológicos
- Formativos

Son estos aspectos los que se ponen en juego cuando los Estados definen acciones para garantizar mayor acceso a las tecnologías. El espacio elegido para establecer estos puentes es generalmente el sistema educativo.

El mundo de hoy es muy diferente del de tan sólo unas décadas atrás:

- El volumen, el dinamismo y la complejidad de información superan exponencialmente cualquier etapa anterior de la sociedad.
- Las formas de conectarnos con los demás se realizan, más que nunca, a través de medios digitales y electrónicos, lo cual permite aumentar la frecuencia, cantidad y calidad de las interacciones.
- Surgen nuevos trabajos, oficios y actividades. Se calcula que muchos de los jóvenes que hoy están estudiando cambiarán de puesto de trabajo no menos de tres veces a lo largo de su carrera, y que muchos de esos trabajos todavía no se han inventado.
- El conocimiento actualizado y veraz no se encuentra solamente en un número limitado de centros de saber, sino en espacios de conocimiento que surgen en las sociedades en red. (Sagol, 2011; p.8)

## Políticas Latinoamericanas

En nuestra región hay políticas públicas de equipamiento, acceso e inclusión digital de diversas características y condiciones. Los programas de integración de tecnologías digitales en los sistemas educativos latinoamericanos tomaron el formato del llamado modelo 1 a 1 que implica la entrega o acceso de una computadora por cada estudiante con el propósito de facilitar el acceso a las tecnologías tanto dentro como fuera del ámbito escolar. No consiste solo en un sistema de distribución de dispositivos, sino una propuesta que integra varias dimensiones: en Uruguay, el Plan Ceibal (2006), en Perú, Una Laptop por Niño, (2007), en Argentina, Conectar Igualdad, (2010), entre otros, se concibieron con el propósito explícito de reducir las desigualdades y favorecer los procesos de inclusión.

En los modelos 1:1 se modifica la arquitectura del aula ya que la atención y la información deja de estar centrada en los docentes y, si la propuesta lo permite, los estudiantes pueden tomar roles más activos en la producción de conocimientos. Los dispositivos personales y portátiles permiten la relación entre pares fuera del aula y también, continuar con las tareas. Las paredes del aula se vuelven porosas dejando espacio “al afuera” para que el aula se atraviese con otros conocimientos que los estudiantes traen y tienen en sus dispositivos, literalmente al alcance de la mano.

Lejos de ser prescindible en contextos de alto equipamiento, la figura del docente se torna más necesaria cuanto más autónoma es la acción de aprendizaje de los alumnos. Con sus equipos individuales, los estudiantes necesitan una guía permanente, un monitoreo de su uso, y una mediación para el consumo de información. (Sagol, 2011; p. 15)

Estas complejidades se ponen en juego puesto que se desarrollan en escenarios con sobreabundancia de información, en un marco de “globalización asimétrica”, promotora de desequilibrios que exceden las variables meramente tecnológicas y educativas que dan forma a una particular construcción de la desigualdad y exclusión social denominada **brecha digital**. La brecha digital es el “espacio” entre quienes pueden acceder a las tecnologías digitales y quienes no y, aunque tengan algún tipo de acceso, entre quienes poseen los conocimientos necesarios para abordar críticamente estas tecnologías y aquellos quienes no tienen esa posibilidad. La brecha digital es entonces primeramente **un nuevo rasgo de la desigualdad** prioritariamente sostenida por las situaciones de pobreza pero también pueden identificarse entre géneros y franjas etarias. De esta manera, las políticas públicas tendientes a la reducción de dicha brecha intentan disminuir las diferencias materiales pero también las simbólicas. La reducción de esa brecha simbólica capitalizando el uso de tecnologías a favor de la construcción de conocimientos sostenemos, es parte de nuestra función como personas que educan. Dussel (2011) aborda esta diferencia sosteniendo que las bre-

chas digitales son, en la actualidad, diferencias de usos de las tecnologías digitales disponibles. Diferencia entre usos empobrecidos y restringidos y, otros con posibilidades de poner en juego acciones más ricas y relevantes. Esta diferencia es la que nos confirma que aquellos planes o programas que solamente se concentran en el equipamiento (dispositivos y conectividad) son necesarios pero son suficientes. Por eso destacan que no es suficiente con dotar a las escuelas con computadoras o con acceso a Internet: también es necesario trabajar en la formación docente para poder repensar y rediseñar las prácticas de enseñanza proponiendo usos significativos, potentes e interesantes de las tecnologías digitales. Cualquiera sea el nivel o espacio en el que desarrollemos nuestras tareas resulta fundamental reflexionar acerca de qué conocimientos y capacidades son necesarias para los pedagogos en la actualidad.

A la luz de nuevos debates políticos y académicos, así como de la expansión de las tecnologías digitales a nivel mundial, el concepto de brecha digital fue transformándose, incorporando nuevas dimensiones, tales como la condición socioeconómica, el género, la edad, la localización geográfica, la cultura, la política, entre otras (Camacho, 2005). De esta manera, se comenzó a conceptualizar el vínculo entre las TD y la desigualdad en términos no sólo de acceso al equipamiento y la infraestructura (brecha digital de primer orden), sino también en relación a la posesión de habilidades y conocimientos específicos (brecha digital de segundo orden) y a los modos y objetivos que guían el uso (brecha digital de tercer orden) (Lemus, 2018).

Las decisiones de los Estados de impulsar políticas de inclusión digital en el sistema educativo puso sobre la mesa la necesidad ineludible de enfrentar los desafíos que de estas políticas se desprenden, la modificación de la agenda educativa y, sobre todo, la urgencia de revisar las prácticas pedagógicas a la luz de estas nuevas configuraciones. Ahora bien... ¿qué respuestas debemos construir?, ¿tecnológicas?, ¿políticas?, ¿sociales?, ¿pedagógicas?, ¿culturales? He aquí el abordaje complejo que requieren estos temas.

El Plan Ceibal, pionero en la región, se inicia en Uruguay en el año 2007. En el 2009 se entregaba la computadora 300.000 en las escuelas primarias del país que cuentan, en su totalidad, con acceso a wifi. Desde ese momento el Plan se sostuvo y expandió en acciones formativas, tecno-pedagógicas, tecnológicas incluso ampliando el alcance del sistema educativo y llegando, por ejemplo, en el 2015 a los adultos mayores con el Plan Ibirapitá conformándose en un plan de inclusión e igualdad de oportunidades de acceso a la información y al conocimiento.

Esta iniciativa se define a sí misma como “el centro de innovación educativa con tecnologías digitales del Estado uruguayo, al servicio de las políticas públicas educativas. Promueve la integración de la tecnología a la educación con el fin de mejorar los aprendizajes e impulsar procesos de innovación, inclusión y crecimiento personal.” (Plan Ceibal, 2018).

## Programa Conectar Igualdad

El Programa Conectar Igualdad fue creado en 2010, con el propósito de “reducir las brechas digitales, educativas y sociales, en toda la extensión de nuestro país.” Para ello se puso en marcha un plan de equipamiento con dispositivos móviles en las escuelas secundarias públicas, de educación especial y a los institutos de formación docente de la República Argentina.

El objetivo principal del programa fue fomentar el uso de las tecnologías digitales para mejorar las propuestas educativas.

Entre sus metas se encontraban:

- Promover la igualdad de oportunidades entre todos los jóvenes del país, al brindarles un instrumento que permita achicar la brecha digital.
- Construir una política universal de inclusión digital de alcance federal.
- Garantizar el acceso de todos a los mejores recursos tecnológicos y a la información.
- Formar sujetos responsables, capaces de utilizar el conocimiento como herramienta para comprender y transformar constructivamente su entorno social, económico, ambiental y cultural, y de situarse como participantes activos en un mundo en permanente cambio.
- Desarrollar las competencias necesarias para el manejo de los nuevos lenguajes producidos por las tecnologías de la información y la comunicación. En este sentido, brindarles a los alumnos las mayores posibilidades de inserción laboral.
- Mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje a través de la modificación de las formas de trabajo en el aula y en la escuela a partir del uso de las TIC.
- Incorporar y comprometer a las familias para que participen activamente del proceso de aprendizaje de los alumnos.
- Promover el fortalecimiento de la formación de los docentes para el aprovechamiento de las TIC en el aula.

Como se desprende de esta enunciación las ambiciones del programa eran muy abarcativas y... ¿optimistas? En palabras de Inés Dussel:

No tengo dudas de que introducir netbooks y conexión a Internet en las aulas cambia las dinámicas de trabajo, la idea de cultura, y la relación de estudiantes y profesores con el conocimiento y la forma de producirlo. En definitiva, tendrá un fuerte impacto. Algunas cuestiones de los cambios me parecen positivas y otras las analizo con cautela. Las computadoras vienen marcadas por el mundo del entretenimiento, las redes sociales y los consumos culturales que ponen las industrias masivas; y eso también ingresa al aula de manera mucho más fuerte que antes. La frontera entre los ámbitos escolares y los extraescolares nunca fue del todo firme, pero hoy, claramente, resulta más porosa. (Dussel: 2011; p. 40)

Es muy importante tener en cuenta que los dispositivos se entregaban en la escuela, a los estudiantes que los llevaban a sus hogares constituyéndose en muchos casos en la primera computadora del hogar. El Programa se concentró en trabajar sobre las desigualdades de acceso, concibiendo a las tecnologías digitales como un bien necesario para educar y educarnos en la contemporaneidad. Para que este escenario fuera posible es imprescindible la inclusión digital. Los dispositivos en los hogares potencian las posibilidades de apropiación personal. Esa apropiación, que en principio es instrumental, también se transforma en cultural para los estudiantes y sus familias propiciando la distribución de la riqueza, material y simbólica.

El Programa se encontró activo hasta el 2018 (se sostuvo de manera irregular entre el 2016 y 2018) hasta que finalmente por decreto 386/2018 se oficializó su cierre. Una decisión que, claramente no imaginaba que en menos de dos años, a partir de la virtualización obligatoria en todos los niveles del Sistema Educativo, provocada por la pandemia sars cov 2, los dispositivos no entregados, las capacitaciones no ofrecidas, la conectividad negada, se iban a convertir en imprescindibles para garantizar el derecho a la educación.

## Plan Federal Juana Manso

Juana Manso es el Plan Federal del Ministerio de Educación que proveyó, en el contexto de Educación Remota de Emergencia (ERE) tecnología al sistema educativo con programas de conectividad, equipamiento, propuestas de capacitación docente en tecnologías digitales y una plataforma virtual educativa de navegación gratuita.

Las ideas que vertebraron esta propuesta fueron:

- **FEDERALISMO:** Se convocó a las jurisdicciones a la co-creación de contenidos y plataformas. No fue un programa terminado ofrecido a las provincias, sino que ponía a disposición infraestructura en la que trabajar colaborativamente.
- **SOBERANÍA:** Sabemos que la tecnología no es neutral sino que está pregnada de posicionamientos políticos e ideológicos. El Plan, apostó al software libre y al desarrollo de la industria de software nacional en el marco de la política educativa definida por el Estado.
- **SUSTENTABILIDAD:** Se promovió la persistencia, visibilidad y preservación del patrimonio educativo y cultural.
- **MODULARIDAD:** Se ofrecieron servicios y opciones que podían ser utilizadas como un todo o por separado de acuerdo a los requerimientos de los diversos contextos (territorio, nivel, jurisdicción, escuela).
- **IGUALDAD:** Entorno amigable, fácil de manejar y con navegación por celular sin consumo de datos para toda la comunidad educativa.
- **CALIDAD:** Propuesta para la innovación en las prácticas de enseñanza y de aprendizaje.

Juana Manso, tuvo una particularidad muy interesante en su propuesta formativa. La misma estaba dirigida a los docentes y directivos pero también a la comunidad en general ampliando los alcances de estas propuestas en un tiempo tan particular como lo fue el Aislamiento Social Preventivo y Obligatorio (ASPO).

El Plan estuvo disponible hasta enero de 2022 cuando, por Decreto 11/2022 se crea “el PROGRAMA CONECTAR IGUALDAD” en el ámbito del MINISTERIO DE EDUCACIÓN, con el objeto de proporcionar recursos tecnológicos en las escuelas públicas de gestión estatal y de elaborar propuestas educativas con el fin de favorecer la incorporación de las mismas en los procesos de enseñanza y de aprendizaje”.

## Desafíos

Las políticas públicas se diseñan y ponen en funcionamiento desde los Estados pero también son sostenidas y puestas en valor por sus actores. El acceso a internet, a los dispositivos y al conocimiento que a partir de ellos circula no es una cuestión menor, es un derecho que es necesario que defendamos.

Como futuros o actuales educadores podemos poner en valor las prácticas e iniciativas que estas políticas nos posibilitan. Es un gran desafío. Es educar en el contexto de la cultura digital para incluir, para que el acceso sea más democrático, para que, nuestras prácticas sean prácticas sociales, destinadas a formar sujetos y ciudadanos en este escenario que nos ha tocado transitar.

## Bibliografía

- Ceibal, P. (2018). Plan ceibal. Retrieved from Plan Ceibal: <https://www.ceibal.edu.uy>
- Dussel, Inés (2011) “Aprender y enseñar en la cultura digital” - Documento Básico – Editorial Santillana – Disponible en: <http://www.bnm.me.gov.ar/giga1/documentos/EL003074.pdf>
- Dussel, I., & Trujillo Reyes, B. F. (2018). ¿Nuevas formas de enseñar y aprender? Las posibilidades en conflicto de las tecnologías digitales en la escuela. *Perfiles Educativos*, 40 (Especial), 142-178. <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2018.Especial.59182>
- Entrevista a Inés Dussel en Gvirtz, S. (2011). *Educación y tecnologías: las voces de los expertos*. Anses
- Lemus, M (2018) “Articulaciones entre desigualdades y tecnologías digitales, un estudio de las trayectorias de vida de jóvenes de clases medias altas, La Plata 2012 – 2017” Tesis doctoral.
- 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).

- Programa Conectar Igualdad. Decreto 11/2022 DCTO-2022-11-APN-PTE -, 11/01/2022 Disponible en <https://www.boletinoficial.gob.ar/detalleAviso/primera/255979/20220112>
- Reguillo Cruz, R. (2000), Emergencia de culturas juveniles. Estrategias del desencanto. Norma. Buenos Aires
- Sagol, C. (2011) El modelo 1 a 1: notas para comenzar. Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación.
- Vaillant, D. (2013). Las políticas TIC en los sistemas educativos de América Latina Caso Uruguay.
- Welschinger Lascano, N. (2016). “La llegada de las netbooks” Una etnografía del proceso de incorporación de las nuevas tecnologías digitales al escenario escolar a partir del Programa Conectar Igualdad en La Plata. Tesis Doctoral. FaHCE-UNLP
- Welschinger Lascano, N. (2017). Dinámicas educativas y nuevas tecnologías: la política de inclusión digital en una escuela de La Plata. Ciencia, Docencia y Tecnología, 28(55), 51-77
- Zapata, M. (2012). Recursos educativos digitales: Conceptos básicos. Recuperado de: <https://es.scribd.com/document/215776413/zapata-marta-recursos-educativos-digitales-udea>

# CAPÍTULO 4

## La tecnología como herramienta en el entramado social y cognitivo

Alejandra Zangara

### ¿De qué se trata este capítulo?

Define el fenómeno de la mediación como objeto de estudio de la Tecnología Educativa.

### ¿Cómo llegamos hasta aquí?

Figura 4.1. Organizador de contenidos. Itinerario de recorrido.



Para enseñar Tecnología Educativa resulta fundamental entender qué es, cómo se recorta en el campo de las Ciencias de la Educación y cómo se vincula con otras disciplinas, tendiendo puentes para entender la realidad educativa e intervenir en ella. Así, recorrimos tres abordajes posibles: la Tecnología Educativa como una disciplina derivada de la tecnología como conocimiento (Fainholc); como un conocimiento específico y enriquecedor dentro del campo didáctico (Litwin, Maggio y Lion) y, finalmente, como integrante de las políticas de alfabetización e inclusión de los estados.

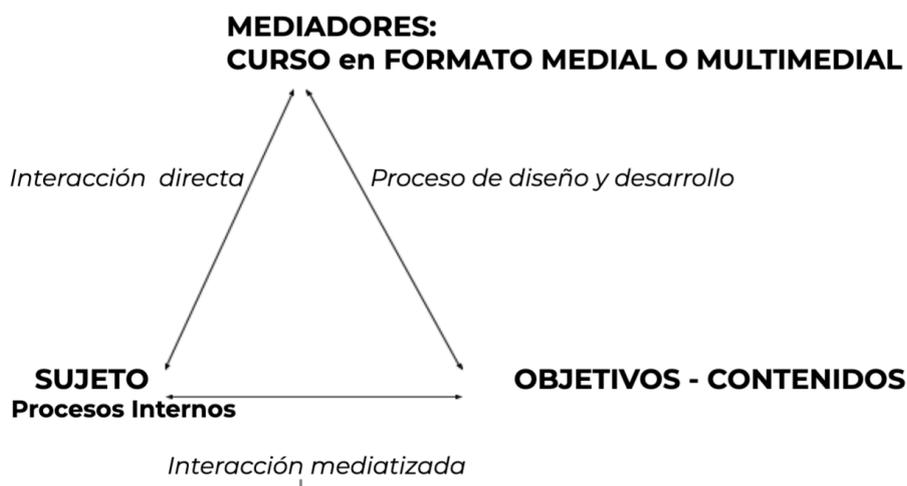
Instalados en el campo disciplinar de la Tecnología Educativa, abordemos su objeto de estudio: las acciones educativas mediadas.

Iniciaremos este capítulo definiendo qué es la mediación educativa. Luego trabajaremos uno de los campos de los que la Tecnología Educativa se ha valido a lo largo de su historia: los medios y herramientas digitales como objetos culturales que enseñan, cómo son sus lenguajes y cómo se articulan en una propuesta de enseñanza.

## ¿Qué significa mediación?

Para introducirnos en el concepto de la mediación, comencemos analizando el siguiente esquema:

**Figura 4.2.** *Tríada didáctica como marco del proceso de mediación.*



Lo que vemos es una **revisita a la tríada didáctica** contenido-docente-estudiante, incluyendo algunos conceptos que hemos visto desde la perspectiva de la Tecnología Educativa. La diferencia más importante que aparece en la figura anterior, que muestra la óptica de la Tecnología Educativa, es que en el lugar del docente incluimos los llamados “**mediadores**” que podrían ser desde el docente o equipo docente mediados (en videos, textos o podcast) hasta un curso a distancia completamente online. Además, incluimos los procesos que se entranan en esta tríada:

- **Interacción directa:** entre la persona que aprende y los materiales o cursos en formato multimedia. Los estudiantes interactúan con los cursos soportados en diferentes medios, con los atributos del medio y con el diseño que se pone de manifiesto a través de éste.
- **Interacción mediatizada:** es la interacción que los sujetos realizan con los objetivos y los contenidos transmitidos en los cursos. La mediatización, por supuesto, está a cargo de los cursos en diferentes medios.
- **Procesos internos:** se realizan en la estructura cognitiva y actitudinal de cada sujeto, desencadenada por las dos interacciones anteriores. Se desarrolla mediante las estrategias de pensamiento que se ponen en juego a partir de la interacción del sujeto con los materiales de instrucción.

Finalmente, la relación que existe entre los objetivos, contenidos y los mediadores es el **proceso de diseño y desarrollo del curso o materiales**.

Estos componentes deben actuar de manera tal que el sujeto que aprende pueda, de una forma creativa y dinámica, aprehender la información presente en la situación educativa, hacerla significativa en función de sus conocimientos e intereses e internalizarla para responder a los objetivos que el sistema de enseñanza le presenta. La función del mediador (docente, curso, materiales educativos mediales o multimediales) es acercar, servir de puente, es decir facilitar dicha internalización.

Vemos que el concepto de mediación subyace a la práctica educativa ya que la enseñanza tiene una carga simbólica que le es inherente que está relacionada con su intención de mediar: entre los contenidos y el alumno, entre la metodología y los contenidos, entre el alumno y el docente o entre los grupos de estudiantes. Si bien estos conceptos han estado siempre presentes, en la actualidad los procesos de mediación están relacionados con las herramientas tecnológicas, desde las más artesanales hasta las más sofisticadas y la forma en que se las utiliza para enseñar y aprender. Esto nos permite definir las **prácticas educativas en la actualidad como prácticas mediadas tecnológicamente**.

## Mediación o acciones mediadas

El término mediación ha estado siempre ligado a los procesos de enseñar y aprender, desde el concepto de “mediadores” de Vygotsky y su “zona de desarrollo próximo” hasta los modelos didácticos de producción de materiales educativos que han crecido a la luz de la educación a distancia.

Uno de los continuadores del abordaje vigotskiano es el autor que seguimos en la cátedra para comprender el fenómeno de mediación y su relación con la mirada filosófica y didáctica de la Tecnología Educativa: **James Wertsch**. En su obra *La Mente en acción* (Wertsch, 1999) el autor describe qué son las **acciones mediadas**, cómo están compuestas y de qué forma actúan

estos componentes en una situación mediada. En el capítulo 2 “Propiedades de la acción mediada” Wertsch comienza diciendo que su objeto de estudio son las acciones humanas. Nuevamente volvemos a la idea de la tecnología como una acción inherente a lo humano y que debe trabajarse desde esa perspectiva. Consistente con la mirada vygotskiana, dice: “explicar las acciones mediadas desde un enfoque sociocultural consiste en explicar y exponer las relaciones entre la acción humana y los contextos culturales, institucionales e históricos en los que la acción tiene lugar” (1999; p.48). Wertsch retoma los componentes de la acción mediada de la péntada de Leontiev con los siguientes componentes: **agente, propósito, acto, instrumento, escena**. Hay dos temas de gran interés en este concepto. La primera relación de interés es el planteo de la **tensión irreductible** entre el **agente** y el **instrumento**. Esta idea está vinculada con el mapa de competencias que se requiere para el uso de las herramientas. La segunda idea fuerza es que los instrumentos (o **mediadores** retomando la idea de la tríada anterior) tienen **modos de mediación** que les son **propios**. Estos modos de mediación representan **las formas en que estos instrumentos fueron pensados para ser usados, instalados en un contexto cultural, institucional e histórico**.

Los invitamos a leer el capítulo completo para profundizar en estas ideas.

Antes de continuar, apliquemos estos conceptos con un **ejercicio**:

1. Describir una situación de la vida cotidiana e indicar los procesos de mediación y mediadores que están incluidos.
2. En estas situaciones, describir los modos de mediación de los mediadores incluidos e identificar cuáles son los puntos de tensión irreductible entre las herramientas y los agentes. La tensión irreductible ¿se manifiesta igual en todos los agentes? ¿Cuáles son los factores intervinientes? ¿Qué estrategia/s de la Tecnología Educativa podría/n intervenir para reducir esta tensión?

## Dimensiones de la mediación

Avancemos en el estudio del proceso de mediación o acción mediada. Si retomamos la perspectiva de la Tecnología Educativa como un capítulo de la Didáctica, debemos remitirnos al proceso de **transposición didáctica** (Chevallard, 2005) que es la **transformación del saber científico en un saber posible de ser enseñado**. El saber que forma parte del sistema didáctico no es idéntico al saber erudito: para poder enseñar un determinado elemento del saber, éste debe sufrir ciertas modificaciones o adecuaciones a la estructura cognitiva de los estudiantes y a las condiciones del contexto. En síntesis: **el proceso que consiste en modificar el contenido epistemológico y transformarlo en contenido didáctico se conoce como transposición didáctica**. Entonces, el proceso que **vehiculiza los contenidos a través de la tecnología y, por lo tanto, necesita relacionarlos con los atributos de cada medio y su uso didáctico se denomina mediación**.

Considerando las perspectivas de Tecnología Educativa que hemos visitado y agregado al concepto didáctico de transposición que acabamos de describir podemos agregar “capas” a la idea de mediación.

- Contenidos
- Didáctica
- Cultural
- Semiológica
- Comunicacional
- Tecnológica

Cada una de estas dimensiones alude a uno o varios de los conceptos de Tecnología Educativa que trabajamos anteriormente.

Hemos trabajado estas capas en los capítulos anteriores de esta obra. Nos quedaremos con la **dimensión semiológica** para avanzar hacia los lenguajes o atributos de los diferentes **medios que median** la enseñanza. Entendiendo que la perspectiva semiológica forma parte de la Filosofía y estudia la comunicación desde los sistemas de signos, avancemos hacia el concepto de medio y los sistemas con los que cada medio comunica la realidad.

## Mediación y medios

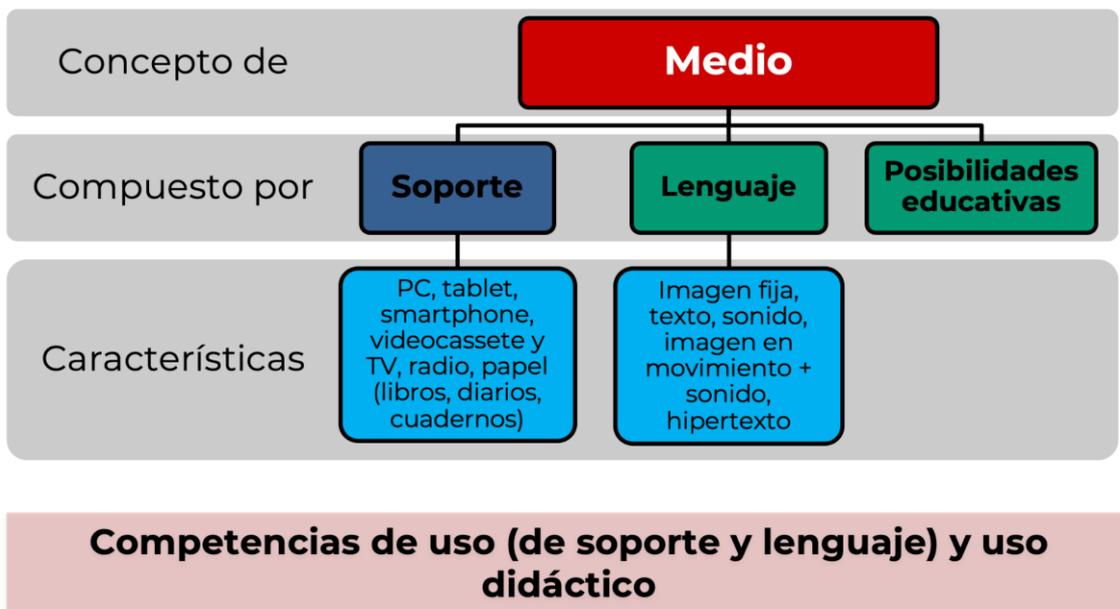
¿Qué entendemos por “medio”? Los medios pueden comprenderse desde diferentes miradas:

- **Medios como sistemas simbólicos de representación del mundo**, que propician el desarrollo de habilidades socio-cognitivas y metacognitivas en un contexto específico. Facilitan la mediación de acciones y contenidos muy diversos acerca de la realidad, ayudando a la captación y comprensión de mensajes por parte de los destinatarios.
- **Medios como objetos culturales y artificiales** que pueden ser de factura artesanal o tradicionales hasta los más sofisticados o electrónicos. Su rasgo esencial es que deben inscribirse como componentes dentro de una propuesta comunicacional y pedagógica particular.
- **Medios como formas de representación** que impactan el acceso y diferenciación del conocimiento. Son vehículos a través de los cuales diferentes conceptos visuales, auditivos, olfativos, etc. Se publicitan a través de palabras, música, danza, etc.
- **Medios como integrantes de propuestas educativas** formales o no formales. Esta perspectiva se refiere a que cualquier tipo de medio –dentro de propuestas mediales o multimediales- deberá ser diseñado o planeado para lograr objetivos de aprendizaje en cuanto a la sensibilización social, a través de un contenido seleccionado, organizado y procesado según características de diferentes escenarios y actores particulares dentro de un marco comunicacional cada vez más participativo y con altos niveles de interacción.

- **Medios como parte de las mediaciones pedagógicas y sociales;** las mediaciones parten de la comunicación y hay que comprenderlas como estrategias de producción, circulación y consumo de productos tecnológicos y de discursos. Por lo tanto, los medios vehiculizan a las mediaciones a través de los soportes tecnológicos, con lo cual toda mediación es facilitada con el uso de medios pertinentemente adaptados a la situación educativa particular.

Todas estas miradas podrían instalarse dentro de la Tecnología Educativa. Las dos últimas instalan a los medios dentro de propuestas educativas y explicitan su potencialidad para enseñar. Para decidir qué estrategia medial o multimedial podría ser más pertinente y relevante para formar parte de un dispositivo de enseñanza que se corresponda con alguna modalidad o hibridación de modalidades (que veremos en detalle en el Capítulo 6) les invitamos a considerar los componentes de los medios que se ven en la siguiente figura:

**Figura 4.3. Componentes de los medios.**



Cada medio viene en un soporte, una interfase física o “envase” en el que se presenta a los usuarios y que debemos conocer para poder acceder a sus contenidos y lenguajes. Esto es, como aparece en la figura anterior, el celular, Tablet, PC, televisor, libro. etc. ¿A qué hacemos referencia? Al **hardware**, conjunto de elementos físicos o materiales que constituyen una computadora o un sistema informático. Si extendemos esta idea a todos los medios, digitales o analógicos, nos encontramos con un primer acceso que es absolutamente material: entender cómo funciona este envase, el tamaño, el peso, los botones de encendido y reinicio, el manejo del brillo, sonido, etc. Una vez conocido este primer acceso, es posible reconocer el **lenguaje del medio**: de qué manera muestra la realidad y con qué atributos. Esto es: imagen fija, texto, sonido, imagen en movimiento + sonido, hipertexto, etc. Además, esta combinación de soporte físico y

lenguaje o atributos genera ciertas **posibilidades educativas** que nos permiten prefigurar cómo funcionarán como componentes de un dispositivo de enseñanza, con qué funciones y qué estrategias didácticas serían adecuadas para llevar adelante el proceso de enseñanza.

## Algunas caracterizaciones

En la mediación didáctica a partir de las acciones de los docentes se propicia la participación, el descubrimiento – redescubrimiento, la construcción y re-construcción de saberes. Se sustenta en el procesamiento formativo de los contenidos a partir de diversos medios que alienten la participación, la expresión, los vínculos facilitando la interacción en diversas formas organizativas. Estas mediaciones didácticas son propias del acto educativo que, tradicionalmente se sostiene en la relación pedagógica presencial. Cuando la enseñanza se media con tecnologías digitales implica un trabajo de los docentes sobre sus propias capacidades para desenvolverse en estos ámbitos desarrollando estrategias, herramientas y recursos diversos, para mediar que no estén soportadas en la palabra hablada o en la habitual “explicación” soportada por el pizarrón, la pizarra o alguna presentación digital que cumpla funciones similares.

Las propuestas de enseñanza han intentado históricamente, acompañarse por recursos y materiales de variada índole. Es tanta la importancia atribuida a los mismos que muchas veces puede reconocerse una etapa histórico-pedagógica específica por los materiales que la acompañaron. Por ejemplo, las cartillas lancasterianas son un símbolo ineludible de las escuelas de las compañías lancasterianas y el método mutuo del siglo XVII. Desde una perspectiva cronológica Área Moreira (2002) describe los hitos tecnológicos más relevantes y reflexiona acerca de cómo los cambios de las formas y los soportes de codificación y almacenamiento de la información, impactan sobre el uso de medios y materiales en la enseñanza. Este autor identifica grandes momentos:

- Los íconos en las piedras: la expresión del pensamiento humano en el contexto en el que se desenvolvía antes de la aparición de la escritura.
- La escritura manuscrita: implicó la creación de un sistema de símbolos que combinados según ciertas reglas producen significados. El acceso a “materiales” escritos fue durante siglos privilegio de minorías.
- Libros y textos impresos: la aparición de la imprenta y el uso de las lenguas nacionales reemplazando el monopolio del latín, potencia el alcance de los medios escritos que abren la posibilidad de ser leídos y ser portables con una facilidad creciente. La aparición de los textos escolares inaugura una larga tradición de síntesis de conocimiento, valores e ideas de identidad nacional acordados para transmitir a la infancia y juventud.

- La cultura audiovisual: la información se independiza del papel como soporte prácticamente único y se agregan otros medios: radio, cine, la televisión, fotografías, teléfono, etc... “El lenguaje audiovisual es un lenguaje total, es una expresión global que aglutina a la mayor parte de nuestros sentidos.”
- La digitalización de la información. Hacia los entornos virtuales: considerada la gran revolución cultural del presente se caracteriza por permitir el acceso a una gran cantidad de información en poco tiempo, la representación de esa información con distintos lenguajes (multimediada) y el formato hipertextual. Tal como explica el autor, la utilización de tecnologías digitales en las propuestas educativas potencia las posibilidades y los recursos, permite abrir y abarcar otras dimensiones, ofertando una enorme cantidad de información interconectada, posibilita personalizar los procesos formativos y superan las limitaciones temporo-espaciales habilitando la constitución de comunidades virtuales de aprendizaje.

Tal como señala el autor, Área Moreira (2005) los medios o materiales de enseñanza son relevantes para las propuestas educativas por diversas razones:

- son componentes sustantivos de la enseñanza y parte integrante de sus procesos comunicativos;
- ofrecen experiencias de conocimiento difícilmente alcanzables por la lejanía en el tiempo o en el espacio;
- potencian las habilidades intelectuales ya que exigen la decodificación de mensajes simbólicamente representados;
- constituyen un vehículo expresivo para comunicar las ideas, sentimientos, opiniones de los estudiantes, para el intercambio y la colaboración;
- son modos de almacenamiento de la información convirtiéndose en objeto de conocimiento.

Sabulsky y Roqué Ferrero (2010) identifican y desarrollan las características de un material didáctico. Éstas son: portar información que se torna contenido a partir del tratamiento, recorte y/o modificación que proponen los docentes para la enseñanza; tener un soporte material o digital con uno o varios sistemas de símbolos; la forma de organización del contenido, que tiene implícita una manera de entender la enseñanza y la intencionalidad educativa que posee.

Los medios representan algo más que “solo un soporte” ya que influyen en los contenidos y en el tipo de relaciones que entre ellos se establecen al limitar o propender el acceso a determinada información.

Cada medio, por el modo de representación y estructuración de los contenidos que porta, demanda que los estudiantes activen distintas estrategias y operaciones cognitivas para que el conocimiento ofertado sea comprendido. Es importante destacar que pensamos los materiales como medios para “promover procesos y no sólo obtener productos” (Gutierrez Perez y Prieto

Castillo, 1999), materiales que involucren a los estudiantes, les hagan reflexionar, les exijan una toma de posición.

Los materiales educativos en función de su contenido y su soporte constituyen diferentes tipos de textos que se utilizan para mediar contenidos. García Aretio (2006) reconoce una serie de características de los “materiales de calidad”:

- Programados: pensados para propósitos, objetivos, momentos, contextos y destinatarios definidos.
- Adecuados: acordes al contexto socio-institucional, apropiados al nivel e índole del curso y a las características del grupo destinatario.
- Precisos y actuales: con orientaciones exactas y conocimientos actualizados.
- Integrales: con recomendaciones para ayudar el trabajo de los estudiantes, orientando fuentes y otros medios que favorezcan el enriquecimiento de la experiencia.
- Abiertos y flexibles: que inviten a la crítica, la reflexión, que planteen problemas, cuestionamientos e interrogantes, que obliguen al análisis y a la elaboración de respuestas en diferentes contextos.
- Coherentes: reflejan una congruencia entre objetivos, contenidos, actividades y evaluación.
- Interactivos: sostienen un diálogo simulado que exige una participación de los estudiantes, facilitando la realimentación, preguntando, ofreciendo repaos.
- Significativos: con contenidos interesantes, presentados progresivamente.
- Válidos y fiables: los contenidos se desarrollan en torno a lo que se pretende que aprendan los estudiantes. Son sólidos, consistentes y contrastables.

Dejamos abierto el interrogante que plantea Schwartzman (2014):

Encontramos una alta disponibilidad de recursos diversos y accesibles a través de la red, en forma libre, gratuita y en muchos casos abiertos que pueden formar parte de propuestas de EeL (Educación en Línea). Una pregunta que surge entonces es: ¿es necesario seguir construyendo materiales didácticos?; ¿o es suficiente con seleccionar los más adecuados y ponerlos a disposición? Si bien en lo personal considero que es valioso el diseño de MD específicos para determinadas propuestas, dejo abierta esta pregunta ya que creo que es genuina y deberemos tenerla presente en los próximos años. (Schwartzman 2014: 953)

## **Siguiente capítulo: Tecnologías digitales y consumos culturales**

Abordaremos en el siguiente capítulo la visión social del uso de tecnología y cómo influye en las mediaciones y en los procesos educativos.

## Bibliografía

- Área Moreira, M. (1991). Los medios, los profesores y el currículo. Sendai.
- Área Moreira, M (2002) Los medios y materiales de enseñanza. Fundamentos conceptuales. Documento inédito elaborado para la asignatura Tecnología educativa, Universidad de La Laguna. Web de tecnología educativa. Consultada en enero de 2014 en <http://tecnologiaedu.us.es/cuestionario/bibliovir/tema3.pdf>
- Área Moreira, M (2005). Los medios de enseñanza: Conceptualización y tipología. Documento inédito elaborado para la asignatura Tecnología educativa, Universidad de La Laguna. Web de tecnología educativa. Consultada en enero de 2014 en [http://www.uclm.es/PROFESORADO/RICARDO/Clasificaciones\\_medios/doc\\_ConcepMed.html](http://www.uclm.es/PROFESORADO/RICARDO/Clasificaciones_medios/doc_ConcepMed.html)
- Bacher, S. (2009). Tatuados por los medios. Dilemas de la educación en la era digital. Buenos Aires: PAIDOS Educación
- Barbier, F. y Lavenir, C. (1996). Historia de los medios. De Diderot a Internet. Buenos Aires: Colihue
- Baricco, A. (2019). The game. Anagrama.
- Bateson, G. (1984). La nueva comunicación. En Winkin (Ed.). Editorial Kairós. Cap. 2: "El telégrafo y la orquesta".
- Becerra, Martín (2003) Sociedad de la Información: proyecto, convergencia, divergencia. Buenos Aires: NORMA
- García Aretio, L. (2006). Materiales de calidad. En: Editorial UNED. Consultada en febrero 2014: <http://espacio.uned.es/fez/eserv.php?pid=bibliuned:313&dsID=editorialmayo2006.pdf>
- Gutierrez Perez, F. y Prieto Castillo, D. (1999) La mediación pedagógica. Apuntes para una educación a distancia alternativa. La Crujía. Buenos Aires
- Martín-Barbero J. "Cuando la tecnología deja de ser una ayuda didáctica para convertirse en mediación cultural". Education in the Knowledge Society (EKS) [Internet]. 30 Mar 2009 [citado 28 Feb 2018]; 10(1): 19-31. Disponible en: <http://revistas.usal.es/index.php/revistatesi/article/view/15549>
- Martín-Barbero, J (2007) "Saberes hoy, diseminaciones, competencias y transversalidades". Disponible en: <http://www.rieoei.org/rie32a01.htm> (Consultado en marzo de 2014)
- Martín, M.M. (2015). Mediación Didáctica y Entornos Virtuales: La construcción de las relaciones didácticas en entornos mediados por tecnologías en Educación Superior. Tesis de posgrado. Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. En Memoria Académica. Disponible en: <http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/tesis/te.1256/te.1256.pdf> (Consultado marzo 2022)
- Sabulsky, G. Roqué Ferrero, M. (2010) Perspectivas para pensar el diseño de materiales educativos. Apuntes de Seminario Diseño y Producción de materiales educativos - Maestría en Procesos Educativos Mediadados por Tecnología PROED -UNC

- Schwartzman, G (2014) Materiales didácticos en educación en línea: por qué, para qué, cómo – Conferencia Plenaria - I Jornadas Nacionales III Jornadas de la UNC: experiencias e investigación en educación a distancia y tecnología educativa 2013: - Córdoba: Universidad Nacional de Córdoba, E-Book. Disponible en [http://www.unc.edu.ar/estudios/programas-saa/proed/productosproyectos/archivo\\_publicaciones/ponencias/actas.pdf/view](http://www.unc.edu.ar/estudios/programas-saa/proed/productosproyectos/archivo_publicaciones/ponencias/actas.pdf/view)
- Steimberg, O. (1998). Semiótica de los medios masivos. El pasaje a los medios de los géneros populares. Buenos Aires: ATUEL. Colección del círculo
- Van Dijck, José (2016) La cultura de la conectividad. Una historia crítica de las redes sociales. Buenos Aires: Siglo XXI Editores. (Título en inglés: The Culture of Connectivity: A Critical History of Social Media).
- Wertsch, J. (1998) La mente en acción. Buenos Aires: AIQUE.
- Wolton, Dominique (2007). Pensar la comunicación. Buenos Aires: EDUNTREF.

## CAPÍTULO 5

# Tecnologías digitales y consumos culturales

*María Mercedes Martín*

Abordaremos en el siguiente capítulo la visión social del uso de tecnología y cómo influye en las mediaciones, en los consumos culturales e, inevitablemente, en los procesos educativos.

Si la cultura que “nos hace” y a la que “hacemos”, es la que “constituye el mundo de las mediaciones” por ser la que actúa “entre el pequeño recién nacido y lo que podrá desplegar como acción sobre el mundo” (Roig, 2010:3), debemos entender que los procesos de mediación, implican la inclusión de innumerables “mediadores”, con múltiples dimensiones e interrelaciones imbricadas. Comenzamos reconociendo, entonces, que estamos frente a un fenómeno de múltiples dimensiones.

Los consumos culturales, las prácticas cotidianas, los usos que se hacen de las tecnologías que se nos ponen a disposición, las redes sociales como territorios de comunicación, militancia, encuentro y disputas, los dispositivos, los juegos, la ubicuidad entre otros factores y actores ocupan espacios centrales en la vida cotidiana, en nuestros trabajos, en nuestros modos de vincularnos. Además, exigen una mirada crítica acerca de estos nuevos fenómenos en los que estamos inmersos y de los que formamos parte.

Los desafíos pedagógicos que implican los escenarios mediados tecnológicamente abarcan, no solo transformaciones de espacio y tiempo, sino también la comprensión de los nuevos modos en los que circulan los saberes, la redefinición de las comunicaciones y de las relaciones en los nuevos entornos (Dussel, 2018). Como sostiene Edelstein (2000), las prácticas pedagógicas se definen como complejas ya que se desarrollan “en escenarios singulares, bordeados y surcados por el contexto”. Son estos nuevos bordes, a los que también podríamos denominar “fronteras”, los que nos indican que la integración de las tecnologías digitales en las prácticas de enseñanza no es sólo una alternativa de innovación sino que involucra una responsabilidad ética y política que responde a las transformaciones socioculturales contemporáneas. La verdadera inclusión implica la adopción de un posicionamiento político ya que se trata de enseñar para una mayor igualdad en los modos de aprender y por lo tanto de promover el acceso al conocimiento.

El acceso a las tecnologías (en especial las digitales), la hiper-circulación de información y la producción de conocimiento supone el diálogo con nuevos lenguajes, que potencian y estructuran modos de pensar y comunicar, atravesando fuertemente la subjetividad de niños y jóvenes (y, por qué no, la de todos) generando productos culturales que se incorporan a nuestra cotidiana-

neidad. Estas configuraciones atraviesan los espacios educativos, involucran a sus actores, requieren de la construcción de nuevos abordajes críticos que permitan formar nuevos ciudadanos en contextos digitales. Los límites que definen el “afuera” y el “adentro” de la escuela se hacen cada vez más difusos, las tecnologías aumentan los ámbitos posibles donde encontrarse con el conocimiento y aprender. Modifican las configuraciones de las aulas (aparecen conceptualizaciones como las aulas aumentadas, porosas, de organización 1 a 1) que impactan sobre las formas y los contenidos.

Podemos pensar estas realidades como nuevos territorios digitales, con sus propias fronteras y márgenes; reglas de circulación, acción, intercambio, colaboración. Se delinea así una “cartografía de la vida digital” que habitamos. Cartografía de vivencias, redes, agendas, procesos, algunos previsibles, intersticiales, emergentes. También los inesperados y globales como el fenómeno de la pandemia que nos atravesó en el 2020 y que arrasó con las territorialidades conocidas: las de la familia, la escuela, el ocio, el trabajo, las relaciones interpersonales, las costumbres. En el marco de la virtualización forzada se trazan nuevas geografías. Habitamos nuevos territorios. El aula como espacio físico dejó de ser una frontera establecida para el desarrollo de las tareas de enseñanza. Los entornos digitales son habitados, vivenciados y convertidos en lugares de aprendizaje y de enseñanza. Tal como expresa Carli (2006) “La experiencia cultural contemporánea es también una experiencia crecientemente audiovisual en la que el proceso de construcción visual de lo social requiere abordar la realidad también como realidad de representaciones (Barbero, 2003b)”

Sabemos que las estrategias para resolver o entender nuevas situaciones pueden aprenderse. El empleo de determinadas estrategias implica necesariamente que actúe una elección individual, elecciones que podrían haber sido otras, que reflejan expectativas, intereses, fines y creencias en función de determinados contextos. En este marco, hablar de enseñar y aprender, involucra incorporar al individuo como ser social, aprendiendo y construyendo un mundo con otros individuos en una sociedad. Relaciones que se encuentran mediadas a partir de distintas herramientas culturales: el discurso oral, gestual, escrito, los libros, las enciclopedias, la televisión, la radio, y el abanico cada vez más variado de tecnologías digitales accesibles a través de la web, mencionando sólo algunas. Los dispositivos tecnológicos actuales propician nuevas posibilidades de comunicación e intercambio de información en diversos campos, entre ellos el educativo.

Si consideramos su inclusión en propuestas de enseñanza, es importante recordar que estas tecnologías son atravesadas y se constituyen a partir de otras mediaciones, es decir, incluyen distintas dimensiones en su propia mediación, como, por ejemplo, el lenguaje. Si el lenguaje no sólo es una mediación “en tanto sistema simbólico, sino que el lenguaje concreto, el lenguaje hablado (el habla) existe como discurso”, los discursos o textos concretos serán “mediadores en la comunicación y del pensamiento” (Roig, 2010:5). Tal como plantea Werstch (1998), si intentamos entender los procesos que se ponen en juego al momento de aprender sea cual sea la herramienta cultural que medie, es clave tener en cuenta los otros aspectos implicados en dichos procesos. Coincidimos en que las prácticas de mediación deben ser analizadas teniendo en

cuenta sus dimensiones cultural y social, “tomando la dimensión cultural como una clave para desentrañar el entramado de mediaciones que articulan la vida de los sujetos, así como de las sociedades y sus instituciones” (Roig, 2010:5). Werstch plantea la necesidad de no radicar el análisis de un fenómeno, en las antinomias clásicas (sujeto-sociedad, dimensiones psicológicas-dimensiones socioculturales, naturaleza-cultura, docente-alumno) sino reparar en las relaciones o vínculos de ambas, analizando el sujeto-acción en una escena o contexto determinado haciendo énfasis en su relación dialógica.

Martín Barbero (2009) vincula los procesos de mediación con los de identidad cultural y producción de la cultura, relacionando esta producción cultural con el desarrollo de la tecnología, sus dispositivos, sus usos...

El lugar de la cultura en la sociedad cambia cuando la mediación tecnológica de la comunicación deja de ser meramente instrumental para espesarse, densificarse y convertirse en estructural. De ahí que la tecnología remita hoy tanto o más que a unos aparatos a nuevos modos de percepción y de lenguaje, a nuevas sensibilidades y escrituras” (Barbero, 2009:24).

Coincidiendo con la postura de Martín Barbero para que estas nuevas sensibilidades, lenguajes, modos de percepción sean accesibles y se democratizen creemos central reposicionar la idea de acción mediadora y sujeto mediador. Si, desde la perspectiva educativa, integramos tecnologías digitales en las propuestas de enseñanza, se involucrarán distintas dimensiones en el proceso, cuyas complejidades (propias de sus contextos / espacios y tiempos) hacen necesaria la acción mediadora del profesor. Este abordaje singular, el pedagógico, se constituirá como un conjunto de decisiones, prácticas y responsabilidades inherentes a la función docente.

Por otra parte, el gran caudal de información y datos puestos a disposición en la Red, las posibilidades cada vez más crecientes de interactuar y colaborar como creadores de contenido exige mediación por parte de los sujetos para recortar, seleccionar, ponderar y convertirlos en conocimiento. Es aquí donde en nuestro análisis, aparece la figura de ese docente que media, que ayuda, que construye y co-construye con otre que es su estudiante. Creemos que lo central no está relacionado con las herramientas (que se modifican a gran velocidad en el campo digital) sino en el desarrollo de capacidades críticas para habitar territorios digitales. Pero, a la vez, estamos convencidos que es muy difícil desenvolver dichas capacidades sin ser un usuario de las tecnologías. Para ello es necesario brindar oportunidades y ofrecer experiencias en las que estas tecnologías digitales estén presentes.

## ¿A qué llamamos nuevos consumos culturales?

La Encuesta Nacional de Consumos Culturales (ENCC) es realizada por el Sistema de Información Cultural de la Argentina (SInCA) con el objetivo producir información relevante para el

Estado, los ciudadanos, los académicos, y el sector privado. Se propone conocer en profundidad el comportamiento de los habitantes de la República Argentina respecto de los hábitos y consumos culturales para proyectar políticas públicas y líneas de acción que tengan la cultura como un factor de integración y crecimiento social.

La última ENCC de la que hay informe en el momento de la escritura de este capítulo es la del año 2017. La encuesta comprende las variables del escenario nacional y regional en hábitos de consumo, patrones de gasto y equipamiento en materia cultural.

En los resultados de este estudio se concluye que, en Argentina, los jóvenes lideran casi todos los consumos culturales, salvo la radio, los diarios y el teatro.

La lectura con los soportes digitales, es uno de los hábitos de lectura que han presentado un proceso de transformación. En la ENCC se verifica una modalidad de consumo ágil con prevalencia de contenidos breves, digitales e ubicuos. Los jóvenes leen más libros digitales, noticias en redes sociales o en sus dispositivos móviles, en blogs o portales de noticias. No ocurre lo mismo con los diarios ya que este grupo etario es el que menos los lee.

De la lectura de esta encuesta se desprende que, en 2017, el 90% de la población tiene un dispositivo móvil como el celular y el 75% lo utiliza como una terminal multifunción de consumo cultural: escucha música, ve películas y series, lee y juega videojuegos. Prácticamente todos los jóvenes, casi todos los adultos y dos tercios de los adultos mayores, tienen celular. Sin embargo, todavía existen grandes brechas intergeneracionales, ya que el consumo de contenidos culturales vinculados a internet está muy difundido entre los jóvenes, pero muy poco extendido entre los adultos mayores (aunque, de a poco, se están incorporando a las nuevas modalidades de consumo).

Los videojuegos son una de las prácticas a las que los jóvenes se vuelcan. En nuestro país, el 41,7% de las personas de entre 12 y 25 años realiza este consumo cultural.

Sabemos que escuchar radio es una práctica históricamente más difundida entre los adultos y adultos mayores. No obstante, los jóvenes también lo hacen pero con soporte de internet. En este caso, los jóvenes están en primer lugar, muy cerca de los adultos (23% y 22% respectivamente), mientras que los adultos mayores son quienes menos escuchan por esta vía (8%).

Otro consumo cultural que ha sido atravesado por la digitalización son los museos. La incorporación de tecnologías digitales se propone renovar y ampliar las experiencias de visita. Ya sea que se trate de museos de ciencias, de historia o de arte, entre otros, estas tecnologías se despliegan de múltiples maneras. Con la incorporación de las tecnologías digitales y las redes sociales, estas propuestas tienden a extender aún no sólo los límites del espacio, sino también los del tiempo, ampliando de modos inéditos los alcances de la acción educativa y cultural. Hoy las tecnologías digitales modifican el escenario de acceso e interacción con los bienes sociales y culturales. “Les visitantes se encuentran con multiplicadas posibilidades de crear, elegir, opinar, compartir... Se han convertido en “prosumidores”, no alcanza con “ver” u “observar” es necesario producir, participar” (Martín, 2018, p. 43).

Mediante el uso de las Redes Sociales, los usuarios comparten contenido en tiempo real. Nos muestran lo que ven, lo que hacen, lo que les gusta: nos comparten su mundo. Las Redes espe-

jan su realidad idealizada. La realidad aumentada, los ambientes inmersivos, las ofertas de gamificación y, las redes sociales extendiendo experiencias y recorridos, son sólo algunos de los modos en que los museos incorporan a sus proyectos nuevos formatos y contenidos que median de modos novedosos las prácticas de visita y los accesos a la cultura. Comenzar a problematizar acerca de las estructuras estancas que representan un único sentido de pertenencia -que se gesta a través del acercamiento al museo como espacio físico- forma parte del enfoque en que se prioriza desarrollar estrategias de vanguardia, que acorten las restricciones generadas, en cuanto a la localización geográfica y la distribución temporal de las exhibiciones. Derribar estas barreras es estar un paso más cerca del pleno ejercicio del derecho al acceso a la cultura.

En el ensayo “Un nuevo canon cultural en diez objetos” Carrión (2019) enuncia una serie de “objetos” que forman parte del ecosistema cultural del siglo XXI. Entre ellos menciona:

- campañas publicitarias,
- tweets,
- listas de reproducción,
- historias interactivas,
- narrativas transmedia,
- series para celulares o móviles,
- podcasts,
- historias de Instagram.

A estos ejemplos mencionados por Carrión, podríamos sumar otros objetos, prácticas y consumos culturales que se han vuelto populares y cada día suman usuaries y adeptes. Lo interesante es que también están penetrando los ámbitos de la educación. Sería interesante diseñar clases teniendo en cuenta los objetos culturales y plataformas que les jóvenes habitan fuera de la escuela o de la universidad.

Sabemos que el aprendizaje no comienza y termina entre las cuatro paredes de un aula y, nos preguntamos... si el conocimiento circula en entornos digitales y el conocimiento es fundamental en las propuestas del sistema educativo... ¿no son temas para incluir en el currículum estas modalidades? ¿no es necesario pensar en nuevos formatos para diseñar propuestas de enseñanza en línea con sus contextos? ¿no hablamos de esta manera de enseñanza situada? ¿cómo construir relaciones entre tecnologías, enseñanza, conocimiento y aprendizaje?

Muchas preguntas para hacernos, interrogantes para seguir pensando.

## Referencias

Carli, S. (2006) La cuestión de la infancia. Entre la escuela, la calle y el shopping. Editorial Paidós, Buenos Aires 2006. P. 24.

- Carrión, J. (2019). Un nuevo canon cultural en diez objetos. *The New York Times*, 1. Recuperado de: <https://www.nytimes.com/es/2019/12/01/espanol/opinion/un-nuevo-canon-cultural-en-diez-objetos.html>
- Carrión, J. (2020). *Lo viral*. Barcelona: Galaxia Gutenberg.
- Dussel, I., & Trujillo Reyes, B. F. (2018). ¿Nuevas formas de enseñar y aprender? Las posibilidades en conflicto de las tecnologías digitales en la escuela. *Perfiles Educativos*, 40(Especial), 142-178. Recuperado de: <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2018.Especial.59182>
- Edelstein, G. (2000) "El Análisis Didáctico de las Prácticas de Enseñanza. Reflexión sobre el trabajo docente". Buenos Aires.
- Martín, M.M. (2015). *Mediación Didáctica y Entornos Virtuales: La construcción de las relaciones didácticas en entornos mediados por tecnologías en Educación Superior*. Tesis de posgrado. Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. En Memoria Académica. Recuperado de: <http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/tesis/te.1256/te.1256.pdf>
- Martín, M. M., (2018) *Vínculos e interacciones: experiencias de visita al museo de ciencias mediadas por tecnologías digitales / H048*. (Proyecto de investigación). IdIHCS- Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Universidad Nacional de La Plata. Recuperado de: <http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/proyectos/py.943/py.943.pdf>
- Martín, M. M. (2019). Redes que tejen conocimientos: hipermediando la enseñanza en la Universidad. *Revista diálogo educacional*, 19(62), 1010-1022.
- Martín, M.; Pedersoli, C.; Romanut, L.; Pereyra, J (2021). Enriquecer las visitas a los museos de ciencias: tecnologías para mediar. EN: I. Ruiz Aguirre y L. Ramírez Anaya (Comps.). *Mediaciones en entornos virtuales*. Guadalajara: Universidad de Guadalajara. pp. 89-108. En Memoria Académica. Recuperado de: <http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/libros/pm.4667/pm.4667.pdf>
- Martín-Barbero, J. (2009). Cuando la tecnología deja de ser una ayuda didáctica para convertirse en mediación cultural. *Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 10(1), 19-31.
- Sistema de Información Cultural de la Argentina- CInCA (2017) *Encuesta de Consumos Culturales*. Recuperado de: <https://www.sinca.gob.ar/Encuestas.aspx>

# CAPÍTULO 6

## La Tecnología Educativa y la revisita a las preguntas de la enseñanza

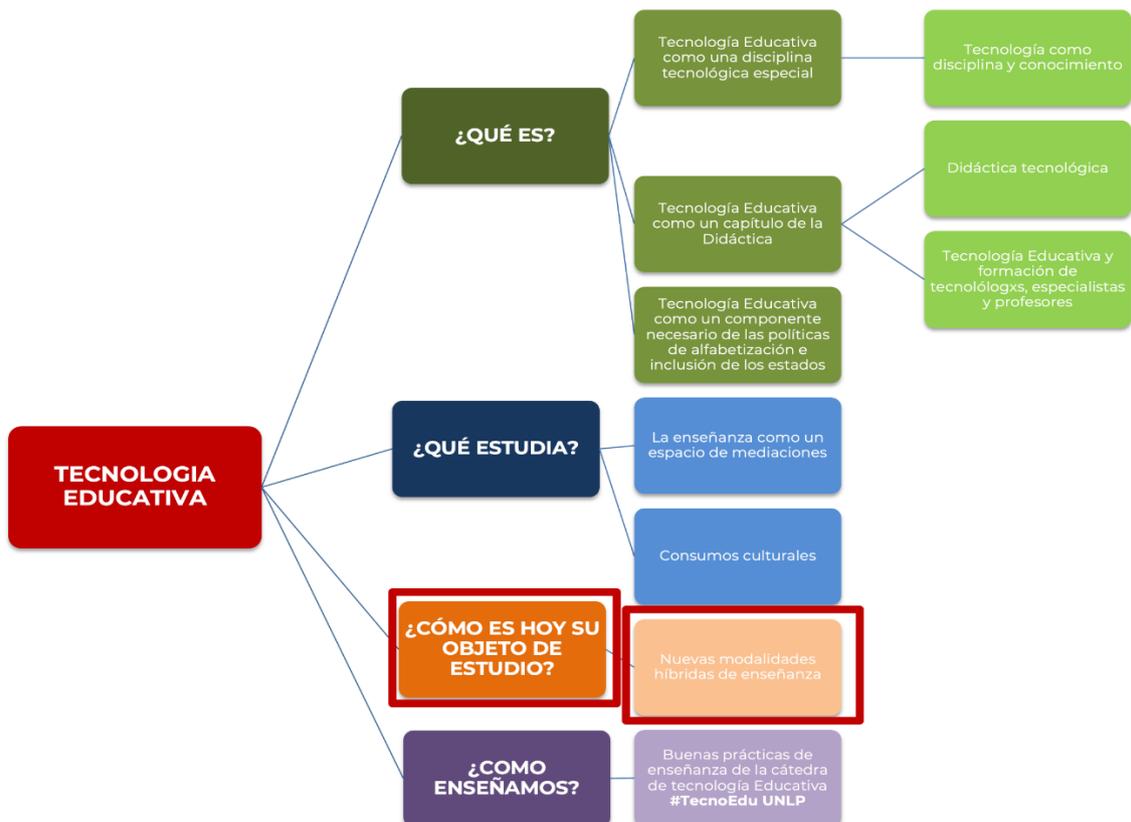
Alejandra Zangara

### ¿De qué se trata este capítulo?

Se centra en las propuestas educativas mediadas por tecnologías digitales. Su diseño y puesta en acto.

### ¿Cómo llegamos hasta aquí?

Figura 6.1. Organizador de contenidos. Itinerario de recorrido.



Hemos delineado hasta acá la conceptualización de la Tecnología Educativa, sus herramientas teóricas y metodológicas. Con los conceptos que hemos visto, la Tecnología Educativa nos permite entender el complejo mundo de la educación en la actualidad, desagregando cada uno de sus componentes: el aprendizaje, la enseñanza, las herramientas tecnológicas analógicas y digitales, los procesos de mediación, los consumos culturales de estudiantes, docentes y familias, las mixturas entre las formas de aprender y, sobre todo, de enseñar. El marco teórico de la Tecnología Educativa nos habilita a aprehender y, aún más, a construir estos nuevos escenarios.

De las mixturas de estos escenarios de enseñanza se trata este Capítulo.

## Cómo la tecnología ha modificado los escenarios de enseñanza

Resulta fundamental entender cómo el impacto de las nuevas tecnologías ha difuminado las diferencias entre las manifestaciones del fenómeno del enseñar, ha resignificado el concepto de las modalidades de enseñanza conocidas y ha creado una sucesión de espacios de creciente hibridación entre las modalidades “tradicionales” de educación presencial y la llamada educación a distancia.

Comencemos por encuadrar los procesos de enseñanza y aprendizaje en los cuadrantes de tiempo-espacio. Para esto, retomaremos por un momento las definiciones de aprender y enseñar del primer capítulo de este libro. Dijimos que aprender es un fenómeno interno e idiosincrásico que se produce por procesos de significación y resignificación. Dependerá de nuestro marco de abordaje la importancia que le demos en este proceso al contexto, a los grupos de los que forma parte la persona que aprende, a la presencia o ausencia de estímulos, al tipo de contenidos a aprender, a la metodología didáctica, a la adquisición de competencias, habilidades o valores, a la evaluación, etc. El enseñar es un proceso externo a la persona que aprende que, obviamente, implica una toma de posición respecto al fenómeno del aprender (esto significa que quien enseña debe tener claro a quién enseña y qué teoría profesa respecto del enseñar) pero que puede no estar presente físicamente cuando el proceso de aprendizaje se produce.

Dicho de forma más directa: **no siempre que una persona aprende hay alguien enseñando explícitamente (por lo menos en el mismo espacio y tiempo) y no siempre que enseñamos se produce el fenómeno de aprendizaje en los destinatarios de nuestras acciones deliberadas de enseñar.**

Si la enseñanza y el aprendizaje no se dan juntos en tiempo y espacio, podríamos sostener que la educación presencial se ha referido al **encuentro en un lugar físico de quienes enseñan y quienes aprenden y no a la metodología puesta en práctica por el/la docente presencial.** Notamos que, aún en las propuestas de enseñanza presencial, existen metodologías que favorecen el “aprendizaje asincrónico o, a distancia” del estudiante: lecturas guiadas post-clase o inter-clases, trabajo en grupos (para entregar y revisar en una clase posterior), resolución de ejercicios en forma individual o grupal fuera del aula, preparación de trabajos de campo, etc.

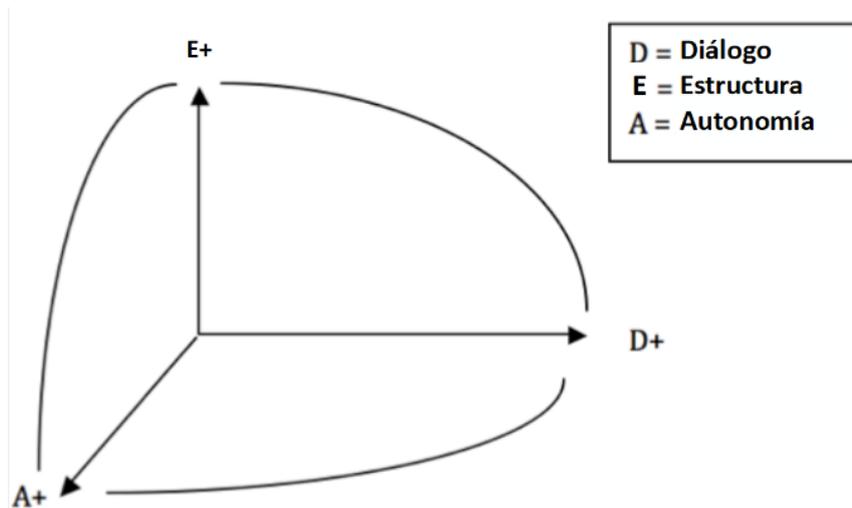
**Tanto en la educación presencial como en la llamada educación a distancia existen procesos de mediación de la enseñanza.** Un docente que da una clase magistral utilizando la tiza y el pizarrón está pensando en estrategias de mediación didácticas, comunicacionales y tecnológicas. La educación presencial ya no es tan “presencial” y cualquier modalidad educativa, más allá de la cantidad de encuentros en coordenadas tiempo-espacio compartidas de docentes y alumnos es mediada.

## En el escenario de la educación mediada, la distancia es más que geográfica

El concepto inicial de Educación a Distancia postula que se trata de una modalidad educativa en la que los docentes y estudiantes no tienen una frecuencia de encuentro en un lugar físico determinado para llevar adelante la tarea de enseñar y aprender. Esta definición hace referencia a la **connotación geográfica** del concepto de “distancia”: docentes que enseñan y estudiantes que aprenden aunque no coincidan en un lugar físico al mismo tiempo.

En sus inicios, a mediados del siglo pasado, la modalidad de educación a distancia se utilizó para compensar la imposibilidad que tenían las personas que vivían alejadas de los centros formativos urbanos para asistir regularmente a clase. En este contexto se entiende el significado “geográfico” del término “distancia”. Actualmente, con las ideas enfocadas hacia el fenómeno de las mediaciones en situaciones de enseñanza, el concepto de distancia se ha resignificado y ha adquirido una relevancia distinta: con el advenimiento de nuevas miradas acerca del aprender y el enseñar y la importancia de la mediación en estos procesos, podemos hablar de distancia en términos de **distancia transaccional** (Moore, 1990). Este concepto, revelador en el campo de la educación a distancia, pone el foco en tres dimensiones fundamentales de la enseñanza.

**Figura 6.2.** Componentes de la Distancia transaccional.



Nota. [Moore, 1990]

Este modelo permite comprender la enseñanza mediada como un espacio de comunicación, en el que la distancia geográfica de los docentes y los estudiantes no es un elemento fundamental a la hora de planificar e implementar una propuesta de enseñanza. Moore describe tres elementos que se redefinen en los espacios de educación mediada:

- **Estructura de la propuesta de enseñanza**, como espacio de prefiguración, de diseño en los niveles de curso, materiales, actividades y evaluación. Según Moore

(...) estas variables acerca de la enseñanza y el diseño instruccional derivan del análisis de los programas de educación a distancia y son usadas para ordenar, organizar y clasificar la gran variedad de prácticas que han constituido y constituyen el campo de la educación a distancia en la actualidad (Moore, 1990, pág. 124).

En el componente de estructura se incluye el diseño de la situación de enseñanza en general, las sucesivas transformaciones del contenido (respetando los términos de significatividad lógica y psicológica postulados por la teoría cognitiva), las estrategias de transposición didáctica y mediación de los contenidos.

- **Diálogo**, como elemento transaccional de interacción entre personas. Se manifiesta en el sistema de atención a los estudiantes, que se incluye en toda propuesta de educación a distancia que atienda a su calidad. La función del diálogo es escuchar, acompañar, orientar, estimular, anticipar (problemas y sus soluciones) y, muchas veces, también evaluar y acreditar.
- **Autonomía del estudiante**, como competencia metacognitiva de autorregulación que le permite al estudiante, entre otras acciones, hacer un uso óptimo de la estructura y el diálogo presentes en la propuesta de enseñanza.

En la figura anterior vemos cómo este modelo como un espacio tridimensional en el que **la estructura y el diálogo se manejan en tensión con la autonomía**. Por ejemplo, en el caso de estudiantes con menor autonomía, es necesario crear espacios de mayor estructura (que explicitan todos los componentes de la enseñanza) o diálogo con el docente y/o compañeros (que completen los espacios de duda o dirijan al estudiante en los momentos en los que la dirección interna no funcione).

## Diferencia entre las propuestas de enseñanza presenciales y a distancia. Los grados de hibridación intermedios

La relación entre la educación presencial y a distancia se presenta como un continuum donde el elemento que marca la diferencia (a veces sutil) no es el número de veces que estudiantes y docentes se encuentran en un lugar físico determinado para desarrollar tareas de

enseñanza y aprendizaje, sino el grado de mediación pedagógico/tecnológico/comunicacional de la propuesta, el uso de tecnología y el espacio de distancia transaccional que se implemente y se sostenga, en los términos del Dr. Michael Moore. Gráficamente presentamos el concepto de la siguiente forma.

**Figura 6.3.** Modalidades intermedias en la hibridación educación presencial / a distancia.



Para ayudar a la comprensión de la figura anterior debemos decir que la educación presencial define un fenómeno conocido, estudiado e investigado (seguramente el objeto de estudio más investigado por la Didáctica) pero que en la práctica existen otros “escenarios complementarios” de autoinstrucción, como todas las actividades extra aula que acompañan a la enseñanza presencial. En el otro extremo (educación a distancia) existen prácticas de enseñanza absolutamente mediadas que no requieren encuentros presenciales o en las que estos encuentros son de asistencia optativa. Este fenómeno está relacionado con la irrupción de los entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje (EVEAs) que son herramientas en las que convergen diversas tecnologías y acompañan las propuestas de enseñanza. Moodle, el entorno que utilizamos en esta cátedra, es un ejemplo de EVEA. En el centro, y en esa posición en el gráfico, se encuentran lo que llamamos “grados de hibridación” que son propuestas intermedias, que usan fuertemente las tecnologías.

## **Aula extendida, invertida, espejo: los estadios intermedios de la hibridación del binomio enseñanza/tecnologías**

Nos queda entonces detenernos en los estados intermedios de esta mencionada hibridación. Comencemos por la modalidad llamada “**aula extendida**” o “*extended learning*”.

El aula extendida es una propuesta cuyo centro está dado por el encuentro entre docentes y alumnos de manera frecuente. En otras palabras: es una propuesta de educación presencial o sincrónica remota. Lo que significa “extendida” es que el uso de la tecnología digital **extiende las posibilidades de la clase** en términos de búsqueda de recursos, interacción con el profesor

y les demás estudiantes, preparación de los exámenes, etc. Sería como una clase presencial o sincrónica remota extendida a través de las tecnologías. Una página de cátedra donde puede bajarse material didáctico, un blog en el que les estudiantes interactúan, un foro, una dirección de mail que el/la docente ofrece para atender a sus estudiantes de manera asincrónica, un *check lista* de evaluación son ejemplos de aula extendida. La diferencia metodológica fundamental radica en la propuesta de mediación ofrecida por el/la docente. Al ser la clase presencial o sincrónica remota el centro de la propuesta, los demás recursos tecnológicos ofician de satélites, para extender la propuesta, pero son accesorios en términos de la esencia didáctica de la misma. Esto significa, por ejemplo, en términos administrativos, que un alumno que asiste a una propuesta de aula extendida puede tener más o menos obligación de utilizar los recursos tecnológicos ofrecidos en la propuesta, pero si deja de asistir a clase no tendrá los requerimientos mínimos para aprender el contenido, ya que en las clases presenciales o sincrónicas se desarrollará lo medular de la propuesta de enseñanza.

El “**aula invertida**” (o el “aula al revés” como se conoce en español) es un tipo de aula extendida. Las actividades presenciales se complementan o extienden con actividades mediadas con tecnología digital: el aula se agranda o extiende a los espacios virtuales. Este concepto resignifica tanto la actividad del estudiante como el acompañamiento presencial o a distancia del docente. Representa, como la analogía de su nombre lo indica, “dar vuelta la clase”: **lo que antes se hacía como tarea en casa ahora se hace en la clase, y lo que se escuchaba con atención en la clase, ahora se escucha o visita en otro espacio y tiempo**. Esto significa “dar vuelta el modelo”, volcarlo al aprendizaje activo, llevando a la clase sincrónica las tareas de producción y las tareas de consumo, observación y lectura, a la casa. (Bongiovani, 2012). Hace mención a cambiar el orden del trabajo de un curso en el aula (física o remota) y fuera de ella. Es decir que parte del enseñar sale del aula, rota, para formar parte del tiempo del trabajo en casa: es el alumno quien accede a las clases mediadas y puestas a disposición en Internet o en un EVEA.

El tiempo en el aula se emplea en construir conocimiento práctico y sacar conclusiones en grupo del trabajo individual realizado en casa. En el proceso de “dar vuelta la clase”, lo fundamental es:

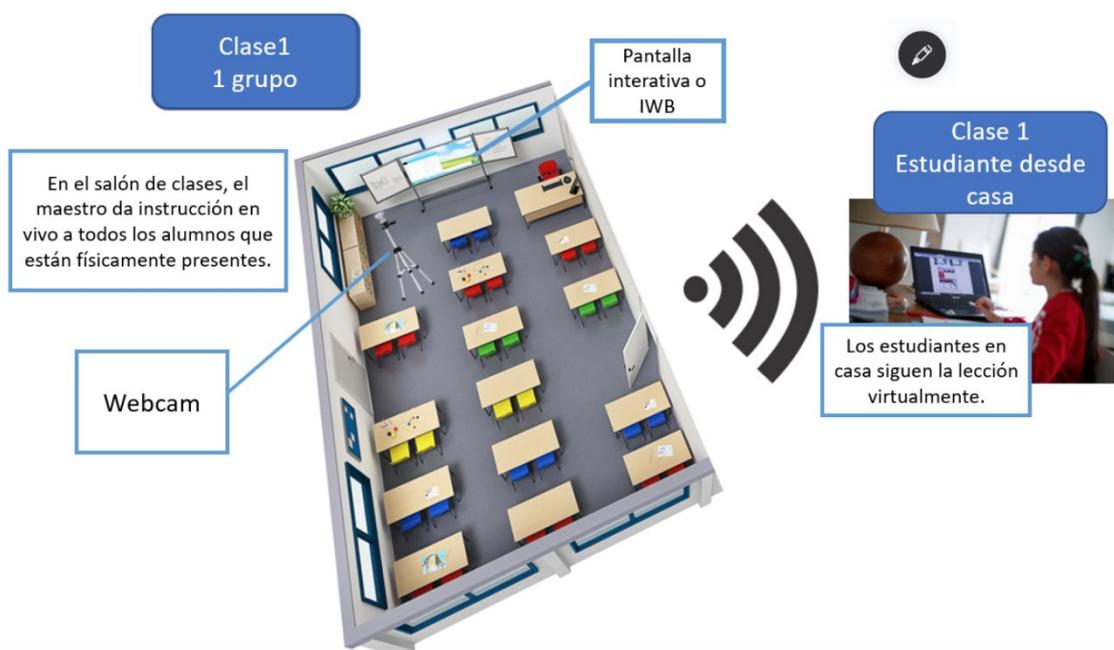
- por un lado, **producir o “empaquetar” las exposiciones o presentaciones de contenido teórico** del/de la docente para que el/la estudiante autoadministre estos materiales asincrónicamente (esto podría generarse filmando a los docentes en píldoras o porciones de teoría organizadas granularmente en secuencias de contenido interdependientes) y,
- al mismo tiempo, **organizar secuencias de práctica de complejidad creciente**, con claros resultados entregables, que servirán como organizadores de las instancias presenciales o remotas. En estas instancias, el/la docente actuaría como guía y soporte metacognitivo.
- Con la instalación de las clases remotas durante el ASPO y DISPO de los años 2020 y 2021 se han visibilizado **otros tipos de aulas**. Profundicemos conceptualmente en la enseñanza pandémica tomando en cuenta las coordinadas tiempo-espacio y los procesos de mediación.

Lo primero que sucedió fue que las clases presenciales escolares (mismo tiempo y espacio) se transformaron en **clases sincrónicas remotas**, vía los sistemas de videoconferencia que proliferaron en los primeros meses escolares del 2020. La herramienta de videoconferencia pudo ser ZOOM, Google Meet, Microsoft Teams, BigBlueButton, Skype u otra, pero el formato de la clase fue repetido una y otra vez: un docente con varios estudiantes, que debían escuchar una clase, en general expositiva. Creemos que, a los efectos de esta clasificación, este tipo de clases puede ser considerada enseñanza sincrónica remota, aula extendida o invertida. ¿De qué depende? Una vez más, de la propuesta didáctica del/de la docente, del uso de las herramientas tecnológicas que ofrezca a sus estudiantes y de la cantidad y calidad de actividades y recursos que ofrezca como complemento. Se trata de encontrar la mejor estrategia de enseñanza posible con una reflexión profunda en términos didácticos, tecnológicos y de mediación.

Cuando el ASPO se convirtió en DISPO, el aislamiento comenzó a flexibilizarse y estudiantes y docentes volvieron a habitar los espacios escolares. Apareció entonces la idea de **hibridación**.

Este concepto implica mixturar o mezclar las modalidades existentes. Así aparece la idea de **aula espejo**. ¿De qué se trata? De un aula presencial duplicada en un aula remota sincrónica. Vayamos por partes a partir de la siguiente imagen.

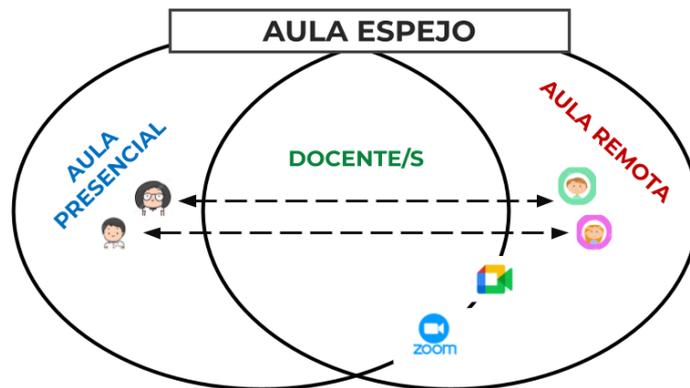
**Figura 6.4. Aula espejo.**



Hay, al mismo tiempo y de forma convergente, un aula presencial y un aula remota, que podría vehiculizarse por medio de una videoconferencia de ZOOM o Google Meet transmitida desde esa aula presencial. Hay estudiantes en ambos espacios. Los estudiantes presenciales están todos en el aula presencial. Los estudiantes remotos, dispersos en diferentes espacios físicos, coinciden en el espacio virtual (la dirección, el link de la videoconferencia). El/la docente puede estar trabajando en el aula presencial o en el aula remota. Los estudiantes escuchan al docente, ven su presentación o pizarra (quienes están en el aula presencial lo ven "en vivo" los otros a

través de la opción “compartir pantalla” de la videoconferencia). Si la metodología que utiliza el/la docente contempla actividades grupales o compartidas y tiene la sofisticación tecnológica suficiente, los estudiantes de ambos espacios pueden intervenir en la clase, compartir ideas y actividades. Esto se conoce como **aula híbrida**, aunque nosotros preferimos llamarlo aula espejo por la duplicación de espacios que acabamos de describir.

**Figura 6.5.** Dinámica de trabajo didáctico del aula espejo.



Es de imaginar la **exigencia en cuanto a los requerimientos** edilicios (del aula presencial) y de hardware y software (del aula remota) además de la duplicación del/de la docente/asistente para atender estas dos aulas en confluencia. Veamos una lista:

### En el aula física

- Iluminación por sectores (líneas de luz que permitan oscurecer la proyección del cañón e iluminar el resto de la sala).
- Sillas movibles con pupitre.
- Pizarra.

### Equipamiento del aula física

- Cañón o televisión para ver la proyección del ZOOM o PPT del/de la docente. Sería ideal dos pantallas o dos computadoras: una para ver la presentación y otra para ver al auditorio.
- Cuenta de ZOOM.
- Cámara fija + cámara de acción tipo “osmo action” que siga al docente, a algún participante o a quién se defina, según el tipo de clase.
- Micrófono “corbatero” para el/la docente.
- Micrófono ambiente.

- Micrófono inalámbrico para pasar entre los estudiantes que quieran consultar.
- Cámara sobre la pizarra.
- Grupo de WhatsApp para compartir imágenes como *backup*.

## Docentes y asistente/s

Que atiendan a los estudiantes remotos (si el/la docente está presencial) o presenciales (si el/la docente es uno de los integrantes del aula remota)

## Equipamiento de los docentes/estudiantes remotos

PC (preferiblemente) o celular

Visto este panorama, les proponemos el siguiente **ejercicio**. Listen y describan todos los espacios educativos que transitan: en su trabajo, en la Universidad, en los colegios de sus hijo/as o familiares, en sus comunidades, hobbies, deportes, etc. Luego, identifiquen a qué modalidad/es de las trabajadas se corresponden y por qué. Van a confirmar que las modalidades educativas siempre combinaron opciones de enseñanza y aprendizaje mixtas, combinadas, y que la Tecnología Educativa posibilita un marco teórico y metodológico para comprender y hasta co-construir estos escenarios.

## Conclusiones preliminares

Es posible que hayan iniciado la lectura de este capítulo con la idea de que la educación a distancia es una modalidad que sólo sirve para quienes viven lejos de los centros educativos, que la educación presencial y a distancia son opuestas y que resulta imposible encontrar espacios intermedios. A lo largo de estas páginas hemos desarrollado las siguientes ideas:

1. El aprendizaje y la enseñanza se dan en diferente tiempo y espacio.
2. La educación presencial y a distancia son propuestas de enseñanza mediadas, con diferentes grados de uso de tecnologías y estrategias didácticas.
3. En el concepto de educación a distancia, la referencia a la distancia geográfica ha quedado en el pasado. Las nuevas tendencias hablan de distancia en la mediación de los contenidos y el diálogo didáctico (distancia transaccional).
4. Si consideramos un *continuum* que vaya desde la educación presencial a la educación a distancia, existen “n” estados intermedios definidos por la mediación de la propuesta educativa y la relación entre docentes y estudiantes en las dimensiones tiempo-espacio.

5. En el espacio de hibridación que encontramos entre la educación presencial y la educación a distancia, hay sitio para varias clasificaciones, que se diferencian por la frecuencia de encuentro en un lugar físico común, la optimización de la mediación de contenidos y estrategias didácticas y el tipo de tecnología utilizada en la mediación de la propuesta.
6. La obligación de separarnos en el espacio producto del ASPO y DISPO de los años 2020 y 2021 terminó redundando en una ventana de oportunidad para que la Tecnología Educativa pudiera mostrar su potencial en la caracterización de los diferentes espacios de enseñanza y aprendizaje y la importancia del trabajo didáctico y tecnológico en la resignificación de las propuestas didácticas para estos espacios.

## Siguiente capítulo: Buenas prácticas

Se centra en la descripción fundamentada de prácticas pedagógicas mediadas con tecnologías digitales.

## Bibliografía

- Abbey, B. (Editor) (2000) *Instructional and Cognitive Impacts of Web-Based Education*. London: Idea Group Publishing.
- Asinsten, J. y otros. (2012) *Construyendo la clase virtual. Métodos, estrategias y recursos tecnológicos para buenas prácticas docentes*. Buenos Aires: Ediciones Novedades Educativas.
- Bongiovani, P. (2012). “¿Qué es Flipped Classroom? Una clase dada vuelta”. En <https://www.educomunicacion.com/2012/02/que-es-flipped-classroom-una-clase-dada.html>. Consultado el 2/2/2022.
- Bowman, S. L. (2008). *Training from the back of the room!: 65 ways to Step aside and let them learn*. John Wiley & Sons.
- Burbules, N. y Callister, T. (h) (2001). *Riesgos y promesas de las Nuevas Tecnologías de la Información*. Buenos Aires: GRANICA - Educación.
- Cabero, B. (Editor) (2000). *Nuevas Tecnologías aplicadas a la Educación*. Madrid: Editorial Síntesis.
- Carr, E. y Otros (Compiladores) (1987). *Estrategias para enseñar a aprender*. Buenos Aires: AIQUE.
- Carr, W. (1994). *La calidad de la enseñanza. e investigación-acción*. Buenos Aires: Editorial Diada.
- Gimeno Sacristán, J. y Pérez Gomez, A. (1989). *La enseñanza: su teoría y su práctica*. Madrid: Akal.
- Gimeno Sacristán, J. (1986). *Teoría de la enseñanza y desarrollo del currículo*. Buenos Aires: REI Argentina.

- Keegan, D. (1996) *Foundations of Distance Education*. Routledges Studies in Distance Education, London.
- Manso, M. Pérez, P. Libedinsky, M. Light, D. Garzón, M. (2011) *La colaboración y el trabajo en red con TIC. Las TIC en las aulas. Experiencias latinoamericanas*. Buenos Aires: Paidós.
- Mena, M. (1994) "La Convivencia Institucional de las Modalidades Presencial y a Distancia: ¿competencia o cooperación?". En: Litwin, E, Maggio, M y Roig, H (comp.). *Educación a Distancia en los 90. Desarrollos, problemas y perspectivas*. Ponencias del II Seminario Internacional de Educación a Distancia. Buenos Aires: Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires y UBA XXI.
- Moore, Michael (Editor) (1990). *Contemporary Issues in American Distance Education*. Great Britain: Pergamon Press. BPCW Wheatons Ltd, Exeter.
- Padula Perkins, J. (2008) *Una Introducción a la Educación a Distancia*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- Quéau, Philippe (1995). *Lo virtual: virtudes y vértigos*. Buenos Aires: Paidós - Hipermedia.
- Tiffin, J., Rajasingham, L. (1995). *In Search on The Virtual Class. Education in an information society*. New York, USA: Routledge.
- Trilla, J. (1993) *La educación fuera de la escuela. Ambitos no formales y educación social*. Barcelona: Ariel.
- Williams, M. L; Paprock, K.; Covington, B. (1999) *Distance Learning: The Essential Guide*. London: SAGE Publications.

# CAPÍTULO 7

## La Tecnología Educativa y los desafíos formativos

*María Mercedes Martín*

### Introducción

Mucho se ha dicho y escrito sobre la formación docente cuando se trata de inclusión de tecnologías digitales en las propuestas de enseñanza. En este capítulo proponemos una mirada posible y algunas estrategias producto de la experiencia de nuestro trabajo en la Cátedra de Tecnología Educativa de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, tomaremos también algunos aspectos de las experiencias del Área de Formación y Asesoramiento de la Dirección General de Educación a Distancia de la Universidad Nacional de La Plata.

Cuando nos referimos a las propuestas realizadas en el marco de la Cátedra de Tecnología Educativa, nos concentramos en la formación de grado de futuras y futuros profesionales del campo de las Ciencias de la Educación que, en muchos casos, formarán otras profesoras y otros profesores (en el nivel inicial, primario, secundario, terciario y / o universitario) y, que por la especificidad de su carrera, cuentan con un bagaje pedagógico bastante nutrido. En el segundo caso las y los destinatarios son docentes de las diversas unidades académicas de la UNLP, con gran formación académica en el área disciplinar en que se desenvuelven, pero con menos formación didáctico – pedagógica. Desean (y a veces, “necesitan”) repensar sus prácticas habituales incluyendo tecnologías digitales. En este sentido estas tecnologías pueden enriquecer las propuestas presenciales, extenderlas (es decir, ampliarlas en términos de espacio y tiempo) o plantearse por completo en modalidad virtual (en el caso de las propuestas a distancia y / o en línea).

Otra consideración que debemos tener en cuenta es que los escenarios de convergencia tecnológica en los que nos desenvolvemos requieren una combinación de elementos que incluyen lo pedagógico, lo didáctico, lo disciplinar, lo comunicacional, lo tecnológico, lo virtual, las redes (entre otros) conformando recorridos complejos y desafiantes donde, por una parte, se vuelve imprescindible construir marcos teórico-interpretativos sobre las relaciones complejas entre tecnologías, enseñanza, conocimiento y aprendizaje y, por otra se impone la necesidad de aprender a diseñar estrategias educativas con tecnologías en el marco de una cultura digital que nos contiene y atraviesa las propuestas pedagógicas, las maneras de concebir la enseñanza, los

materiales didácticos, los modos de generar desafíos cognitivos en las y los estudiantes, la comunicación, la interactividad, el trabajo con otras y otros.

Ayuda en esta tarea, la conciencia creciente acerca de la necesidad de contar con una formación específica para enseñar y desarrollar nuevas experiencias incluyendo tecnologías digitales (TD) en sus propuestas.

## Sobre movimientos espiralados y trabajo docente

La formación en general y la destinada a docentes en particular, plantea siempre el desafío de propiciar y provocar un cambio, de habilitar reestructuraciones en las representaciones propias de los sujetos y que esas modificaciones se vean reflejadas en las prácticas. Para que esto sea posible los recorridos que se proponen en esas propuestas de formación deben ser desafiantes, interesantes, crear conflictos cognitivos, posibilitar revisiones de lo realizado e imaginar nuevas formas personales de entender y habitar el rol docente.

Proponemos pensar el diseño de la enseñanza articulando instancias vinculadas con la tradicional presencialidad y con otras donde se propone la virtualidad con experiencias basadas en la interacción social, la participación activa y los entornos complejos. Tal como expresa Begoña Gros,

La pedagogía como ciencia del diseño es un camino que conviene explorar y desarrollar. Fundamentar lo pedagógico en el diseño implica un razonamiento pedagógico más transparente que permite el diálogo, la participación y la modificación dinámica de los escenarios de aprendizaje. El papel de las tecnologías digitales es fundamental pero deja de tener sentido preguntarse sobre si estas proporcionan un mayor aprendizaje, ya que resulta imposible prescindir de lo tecnológico. Se trata, eso sí, de dar coherencia a los diseños visibilizando el diseño pedagógico frente a los recursos digitales. (Gros, 2015, p. 68).

Las estrategias que planteamos y ponemos en juego no son “recetas” sino el resultado de sucesivos acercamientos espiralados a las diversas realidades de las y los docentes. Hablamos de “*acercamientos espiralados*” porque creemos que el juego de las cercanías y las distancias posibilitan la reflexión sobre los cambios e innovaciones pedagógicas que estos nuevos escenarios requieren y sobre los impactos y complejidades que las propuestas mediadas por tecnologías imprimen en las prácticas. Pero esto no es todo: también se habilitan experiencias de un tenor más inmersivo donde lo importante es experimentar, acertar, inventar, equivocarse, dudar, animarse...

Reconocemos estos procesos y experiencias dentro del marco de las conceptualizaciones que, a grandes rasgos presentamos a continuación:

- *Relación entre procesos tecnológicos y procesos pedagógicos*: tenemos la convicción que, ante el escenario de convergencias y culturas digitales se debe partir de una primera

reflexión acerca de los distintos escenarios posibles en los que pueden comenzar a desarrollar su actividad. Por esta razón, se plantea la necesidad de establecer puntos críticos en la relación tecnología - pedagogía, en la cual ésta última actúe como base de cuestionamiento acerca de los modos de pensar las tecnologías para construir sentidos que expresen el porqué de la elección de determinadas herramientas, cómo trabajar con ellas, la presentación de contenidos, qué rol cumplirán las y los estudiantes y qué productos tecnológicos serán utilizados para una propuesta formativa específica dentro de un área de conocimiento y saber delimitado.

- *Los modos de circulación del conocimiento:* la digitalización, considerada la gran revolución cultural del presente, representa la posibilidad de acceso, a demanda, de una gran cantidad de información en poco tiempo, combinando los diferentes lenguajes multimediales, formatos hipertextuales, aumentados, transmedia que exigen el desarrollo de nuevos saberes, de nuevas formas de lectura: textos, íconos, imágenes y signos. La enseñanza, tarea vinculada con la construcción del conocimiento, no puede ser ajena a estos nuevos modos, la inclusión de TD en las propuestas educativas permite abrir y abarcar otras dimensiones, ofertando una enorme cantidad de información interconectada, posibilitando la personalización de los procesos formativos, superando las limitaciones temporo-espaciales, habilitando la constitución de comunidades virtuales de aprendizaje.
- *Función docente:* trabajar sobre sus juicios profesionales vinculados a las reflexiones pedagógicas: para qué enseñar, los roles de las y los estudiantes, el lugar de los contenidos, etc. Sin duda, la función docente se enmarca dentro de esas decisiones a tomar. Ryan et al (2000) hablan de cuatro roles básicos a desempeñar por el profesorado: pedagógico, social, de dirección y técnico. Tomaremos aquí los dos primeros ya que requieren capacidades específicas en las propuestas mediadas por TD. El rol vinculado con los aspectos pedagógicos permite contribuir a la creación de conocimiento especializado, a identificar junto con las y los estudiantes los puntos críticos, a responder preguntas y plantear otras. En los escenarios digitales se resignifica este rol y lo pedagógico-didáctico se vuelve una preocupación... y una prioridad: muchas de las estrategias que se ponen en juego en los encuentros educativos “cara a cara” no pueden replicarse en escenarios virtuales. La complejidad intrínseca a las prácticas educativas se profundiza y particulariza al incorporar TD. Tal como explica Barberá (2005) en estos escenarios formativos surgen nuevas cuestiones y desafíos que, para ser asumidos, requieren capacidades como “el manejo tecnológico [...], las competencias tecnológicas del profesorado y el alumnado, la gestión del espacio y el tiempo educativos, el diseño de los contenidos y el tipo de actividades formativas.” (Barberá, 2005:2).

A través del rol social se potencia la creación de un clima propicio para la colaboración entre estudiantes que se corresponde con una función importantísima dentro de la docencia mediada

con TD: la tutoría. La figura del tutor es la que interviene sistemáticamente en el proceso de aprendizaje de las y los estudiantes.

De esta forma, se ponen en juego diferentes propósitos: incorporar las TD a la enseñanza para promover la equidad, la inclusión, el desarrollo personal y académico de las y los estudiantes, invitarles a participar y comprometerse con la tarea que van a desarrollar, generando mayor autonomía en su trabajo. Apostamos por que las y los estudiantes deben saber lo que están haciendo, en el momento en que lo están haciendo y para qué lo realizan.

Denominamos a nuestras propuestas “*espirales de formación*”. Hablamos de “espirales” porque se desarrollan de un inicio a un fin, pero esa “meta” o “llegada” va a darse en un momento diferente al que se inició, en un movimiento ascendente que conforma una espiral dando cuenta así de un proceso que se va desarrollando en relación a avances y retrocesos. No hay movimiento que sea lineal, permanentemente ascendente, sino que se puede avanzar, se puede detener, se puede descender y después del descenso se puede volver a avanzar...

## Algunas estrategias y varios desafíos

No nací marcado para ser un profesor así. Me fui haciendo de esta manera en el cuerpo de las tramas, en la reflexión sobre la acción, en la observación atenta de otras prácticas o de la práctica de otros sujetos, en la lectura persistente y crítica de textos teóricos, no importa si estaba o no de acuerdo con ellos. Es imposible practicar el estar siendo de ese modo sin una apertura a los diferentes y a las diferencias, con quienes y con los cuales siempre es probable que aprendamos. (Freire, 1996: 93)

Como dijimos anteriormente, la vida profesional docente requiere aprendizajes y formación a lo largo de la misma. Nos proponemos en este apartado reflexionar sobre los desafíos y las tensiones que se nos presentan en estos trayectos formativos y compartir algunas de las estrategias que hemos ido construyendo para lograr los propósitos que hemos mencionado anteriormente. Entre ellas nos parecen interesantes para reflexionar aquí:

- *Ser estudiante – ser profesor*: este escenario tiene dos vertientes: una relacionada con el doble rol de las y los docentes en las propuestas de formación donde son estudiantes en ese contexto, pero su profesión es ser profesores y profesoras. Como solemos reflexionar con ellas y ellos, “el trabajo de profesoras y profesores es “saber”, por eso nos reconocen, nos contratan, nos pagan. Enfrentarse a nuevos aprendizajes, la mayor parte de las veces por fuera de su especificidad académica tensiona los modos en que estos “estudiantes-profesores” o “profesores-estudiantes” habitan los escenarios formativos.
- Otra cuestión a considerar son las tensiones que se construyen alrededor del mito sobre que las y los estudiantes tienen mayores conocimientos sobre las TD porque “son jóvenes”. Es un propósito en las capacitaciones de-construir estas creencias y poner en valor los conocimientos con los que profesoras y profesores sostienen sus desempeños. Se

profundizan las ideas relacionadas con que una hipotética mayor familiaridad con los dispositivos no habilita todos los conocimientos necesarios relacionados con la inclusión de las TD en el trabajo académico. Casablancas (2014) desarrolla el concepto de transeúnte digital, en el que presenta a las y los docentes como “caminantes de la educación” que se mueven al ritmo de la época de manera exitosa o equivocándose, pero aprendiendo en el camino.

- *Lo esperado – lo posible*: tensionan aquí las expectativas o el excesivo optimismo sobre la inclusión de las tecnologías digitales en la enseñanza con las posibilidades reales en las situaciones educativas concretas. A veces pareciera que incluir TD en las propuestas educativas resolvería las problemáticas relacionadas con la enseñanza propiamente dicha, con el interés, la motivación, la actualidad de conocimientos y / o métodos, etc. Sabemos que no es así. El valor fundamental de una propuesta educativa mediada con TD es su riqueza pedagógica: que desafíe, problematice, sorprenda a las y los estudiantes. Tal como sostiene Litwin “Hacer atractiva la enseñanza no es un tema de la herramienta: las tecnologías pueden permitir un tratamiento atractivo, pero ellas no definen los contenidos curriculares ni eliminan el esfuerzo por aprender” (Litwin, 2005:5).
- *Lo pedagógico / didáctico – lo tecnológico*: Lejos de tomar la tensión entre estos dos aspectos involucrados en las propuestas educativas mediadas con TD como dicotomías, creemos que ayuda en su resolución **la articulación y equilibrio entre conocimientos y capacidades tecnológicas y pedagógicas necesarias para mediar didácticamente** las iniciativas. Estamos convencidos que el mayor valor del desempeño del profesor está dado por su abordaje pedagógico y sus estrategias didácticas a partir de una “inclusión genuina” de tecnologías en la enseñanza (Maggio, 2012) definiéndola como aquella que se construye a partir de la enseñanza y en los modos de conocer, de pensar y de aprender con un sentido pedagógico. Bajo estas perspectivas, se hace necesario revisar las prácticas, las metodologías, los roles, los procesos de formación de grado, posgrado y de capacitación ofrecidos.

Estas tensiones se entrecruzan con aspectos de las prácticas que nos han puesto de cara a desafíos que debimos superar y que terminan conformando cuatro estrategias de orden general para abordar proyectos que incluyan TD en la enseñanza:

- **Reconocer las realidades donde se desarrolla la enseñanza**: es importante conocer cuáles son las condiciones en las que desarrollan las tareas (cultura institucional, normativas, de equipamiento, acceso, conectividad, etc.).
- **Considerar las particularidades de los contenidos**: Es importante reconocer las tecnologías específicas involucradas en sus profesiones y valorar los reales alcances de TD en la enseñanza de los contenidos específicos abordados.
- **Identificar las estructuras de los equipos docentes**: incluir TD habla de reconocer nuevas formas de circulación y producción de conocimientos. Estos escenarios suelen necesitar de equipos docentes de mayor horizontalidad.

- ***Poner en valor la formación pedagógica:*** creemos importante la formación pedagógica y trabajamos especialmente en ofrecer experiencias en entornos virtuales, con herramientas digitales para construir estrategias de enseñanza en ambientes virtuales a partir de experiencias y saberes referidos a lo presencial y de manera inversa. Sabemos también que las capacidades que requieren no son exclusivamente pedagógico – didácticas sino que incluyen algunos saberes tecnológicos. Éstos son necesarios y muchas veces entran en tensión con las propuestas y los saberes docentes anteriores.

No tener experiencia como estudiantes en línea, puede constituirse en un obstáculo. Esto hace que, en muchas oportunidades, se haga responsable a la tecnología de no poder resolver cuestiones que son de índole didáctica. Rosenberg (2001) hace una interesante reflexión explicando que, en varias oportunidades la incorporación de las tecnologías en la educación, genera “ciclos de fracaso” porque cuando surge una nueva tecnología se tiende o intenta “aplicarla” a la solución de problemáticas de índole educativo como si fuera una alternativa directa y, (agregamos nosotros) “mágica”. De esta manera se generan expectativas exageradas sobre las potencialidades de las tecnologías para “solucionar” dichas problemáticas. Al no poder ser resueltas, se abona la teoría de que el uso de tecnologías en las prácticas pedagógicas es inadecuado, improcedente o improductivo y se produce así el paradójico efecto de reafirmar los modelos educativos que se pretendían transformar. Lograr articulación y equilibrio entre los conocimientos y capacidades tecno-pedagógicas es un desafío imprescindible para mediar didácticamente con TD pero estamos convencidos que el mayor valor del desempeño en estos entornos está dado por su abordaje pedagógico y sus estrategias didácticas.

## Experiencias, propuestas y recorridos

La planificación y el desarrollo de las experiencias formativas que describiremos aquí tienen su basamento en los puntos que hemos venido argumentando. En este sentido, pensamos y ofrecemos una propuesta integral de formación que reúne y considera los distintos aspectos y trayectorias de las destinatarias y los destinatarios. Pensar la enseñanza en estos términos permite la formulación de diversas hipótesis ante esos problemas y la posibilidad de ensayar distintas soluciones que den cuenta de la diversidad de los destinatarios y destinatarias y de sus conocimientos heterogéneos. Cada instancia planificada propone relacionarse con el deseo de aprender, con las prácticas reales, con las contradicciones y tensiones que generan las temáticas. Planteamos la necesidad de asumir una posición activa en relación a estos conocimientos y un recorrido “espiralado” donde haya espacios para re trabajar antiguas convicciones preguntándose la razón de ciertas prácticas.

Entendiendo el aprendizaje como un proceso espiralado y no como una línea recta ascendente, proponemos un trabajo de búsqueda, de interrogación, de crítica, para comenzar a cons-

truir nuevas prácticas, es decir accionar, tomar conciencia de esa acción, generando transformaciones y conciencia de que no hay coincidencias absolutas, univocidad en las respuestas, sino que cada una y cada uno irá construyendo sus propias respuestas en un proceso dialéctico. La espiral da cuenta de movimiento, ese movimiento se construye con avances y retrocesos. Hay idas y vueltas, marchas y contramarchas pero implica dar saltos cualitativos que faciliten llevar a la práctica lo que se aprende en las aulas. Tal como sostiene Pichon-Riviére el aprendizaje "Es un proceso de apropiación instrumental de la realidad, mutuamente transformador" (Riviere: 1997: 45).

En consonancia con estas conceptualizaciones, presentamos la experiencia de la cátedra de Tecnología Educativa de cuarto año de la carrera de Ciencias de la Educación de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional de La Plata (UNLP). Esta materia, obligatoria para las y los estudiantes de Ciencias de la Educación, está siendo elegida en los últimos tres años, como asignatura optativa por estudiantes de las carreras de Física, Matemática y Geografía de los profesorados correspondientes que se cursan en la misma Unidad Académica. La planteamos como un espacio de formación y reflexión académica entendiendo la importancia de construir conocimientos sobre las transformaciones socio-culturales y educativas actuales atravesadas por el uso casi universal de las TD, interpelando los saberes y las prácticas pedagógicas a partir de la inclusión de tecnologías y acercarse a la interpretación y diálogo con los nuevos lenguajes que surgen en estos contextos. Proponemos recorridos conceptuales espiralados (en el sentido que hemos abordado en este trabajo) para que las y los estudiantes desarrollen capacidades abordar los contenidos propios de la tecnología educativa de una manera crítica, inacabada, en movimiento, estudiando y analizando las influencias de las TD en los procesos de enseñanza, en las instituciones del sistema educativo de todos los niveles y en otros ámbitos en las que las mismas impactan. Se enseña y se aprende tecnología educativa con estrategias inmersivas, a través de procesos de enseñanza mediados TD, en colaboración, propiciando la circulación de las voces y compartiendo las producciones.

Parte de la propuesta, previa a la virtualización obligatoria por COVID 19 en los años 2020 y 2021) fue "extender", "abrir" el aula presencial con un aula virtual en el campus de la facultad, un grupo cerrado en Facebook, diversas herramientas en la web y un hashtag en redes sociales: #TecnoEduUNLP. Este hashtag tiene dos antecedentes: uno anterior de la misma asignatura: #TecEdUNLP2014 y el de la cátedra de Fundamentos de Tecnología Educativa también de la carrera de Ciencias de la Educación pero de la Universidad de Buenos Aires (UBA): #MovimientoTecnoEdu.

Si la combinación de aplicaciones en clase suele ser materia de exploración, en nuestras clases es una clave que define cada una de las propuestas a partir de aplicaciones que se usan de forma recurrente (por ejemplo, las asociadas a servicios de redes sociales) y otras para sostener sucesos específicos (por ejemplo, los sistemas de video-conferencia en línea). Ciertos objetos culturales contemporáneos como las películas cinematográficas, las series de televisión

y los juegos en línea que capturan la atención de millones de personas se destacan por un rasgo común: la alteración de las formas narrativas lineales. A diario vivimos estas experiencias, definidas por sus alteraciones en torno del tiempo, lo que incluye prospecciones, retrospecciones, simulaciones del tiempo real, suspensiones y paralelismos (Maggio, 2015 como se citó en Maggio et al, 2017:4 – 5).

La elección pedagógico-didáctica de poner en contacto a las y los estudiantes con herramientas digitales en situaciones de enseñanza no es aleatoria sino que responde al interés de formar usuarios críticos, pero no usuarios comunes sino futuros profesionales de la educación que formarán educadores de todos los niveles del sistema educativo o que trabajarán en niveles del sistema educativo en los que las políticas de inclusión digital están presentes. También creemos que este tipo de formación es política y es estratégica para que los y las jóvenes puedan ejercer su derecho a estar conectados. Las pantallas se transforman en ubicuas, omnipresentes, portables, personalizadas, nómades para los y las jóvenes que representan un modo de vida de ser y estar en la sociedad. Estar comunicado a toda hora y en todos los lugares es la realidad (Winocur, 2009).

Por estas razones, además del uso, se realizan propuesta de análisis metacognitivo para facilitar el análisis de las actividades desplegadas y de las circunstancias y propósitos educativos en los que se propone su incorporación.

En el caso puntual del uso de Twitter fue, a través de los diferentes años en los que se cursó la materia, bien recibido por un grupo y algo resistido entre otros y otras estudiantes. Muchas de ellas y muchos de ellos, no tenían cuenta en esa red social o le daban un uso ocasional relacionado con el ocio. Desde la cátedra propusimos su incorporación como un espacio optativo y, en los inicios de la cursada, la mayoría de los tweets eran del equipo docente. El propósito central no está puesto aquí en la herramienta sino en el desarrollo de capacidades críticas para la inclusión de tecnologías digitales en la enseñanza ya que estamos convencidos que es muy difícil desplegar dichas capacidades sin ser un usuario o una usuaria crítica de las tecnologías. Para ello es necesario brindar oportunidades y ofrecer experiencias en las que las TD estén presentes, por ejemplo, durante el desarrollo del parcial domiciliario se habilitaron “tweet-ayudas” con el hashtag #TipsParcial: pequeños “tips” que problematizan la consigna elaborada, su resolución y pretenden ayudar en la escritura del mismo, conectarse con los autores de textos abordados en clase a través de las cuentas de los mismos o establecer conversaciones con las y los pares. En otras oportunidades, Twitter se convirtió en un canal de consulta rápida de dudas diversas o en el medio en los que se realizan reales extensiones del aula. Estas estrategias intentan poner en juego y en práctica lo que Mariana Maggio (2012) denomina como “modos de participación en línea de los y las estudiantes”: buscar, encontrarse y ayudarse, compartir, registrar, organizarse y evaluar... (nos). La finalidad de estas estrategias se concentra en brindar oportunidades para experimentar el trabajo en red y sus ventajas para un momento del proceso educativo como la evaluación que suele proponerse frecuentemente de manera individual y casi secreta... Planteamos una experiencia colectiva en donde el proceso tenga mayor protagonismo que el resultado,

donde el afuera de la clase se ponga en diálogo con la clase misma y sus actores, un espacio para encontrarse y ayudarse sin ocultarse.

La Virtualización Obligatoria de los años 2020 y 2021 nos sorprendió con este camino recorrido. Nos concentramos en el primer momento en tomar los recaudos necesarios para asegurarnos que la propuesta de enseñanza era viable en las condiciones de conectividad que cada estudiante tuvo en el momento de decretarse el aislamiento obligatorio. Luego profundizamos la propuesta en línea y nos sostuvimos como comunidad de aprendizaje en los entornos virtuales con especial atención de no reproducir el formato típico de la clase presencial en el territorio digital.

## Pequeñas ideas para finalizar este trabajo y abrir nuevos...

Octavio Paz, poeta mexicano, escribió una obra denominada “*Espiral*”. Creemos oportuno comenzar con las reflexiones finales de este trabajo con un producto cultural que va en sintonía con nuestra propuesta

### *Espiral*

*Como el clavel sobre su vara,*

*como el clavel, es el cohete:*

*es un clavel que se dispara.*

*Como el cohete el torbellino:*

*sube hasta el cielo y se desgrana,*

*canto de pájaro en un pino.*

*Como el clavel y como el viento*

*el caracol es un cohete:*

*petrificado movimiento.*

*Y la espiral en cada cosa*

*su vibración difunde en giros:*

*el movimiento no reposa.*

(Octavio Paz. Libertad bajo palabra, p. 62)

“*El movimiento no reposa*”. Así intentamos que sean nuestras propuestas, dinámicas, vibrantes, desafiantes, que salgan de las zonas de comodidad y permitan poner en juego capacidades que no siempre lo hacen en la educación formal.

Trabajar con estos abordajes en las cátedras de grado universitario tiene algunas ventajas: las propuestas presenciales tienen ritmos, tiempos y encuentros previsibles ya acordados, podemos “esperar” con mayor tranquilidad los procesos de las y los estudiantes. En cambio los procesos de capacitación son más vertiginosos, rápidos, requieren que los cambios se vean reflejados en las prácticas en tiempos cortos. Por otra parte, trabajar con profesores formados y profesoras formadas y en ejercicio habilita las reflexiones sobre las prácticas concretas que, en el caso de los y las docentes en formación son simuladas.

Cualquiera sea la situación de nuestros estudiantes / destinatarias y destinatarios lo central está dado por el protagonismo de las ideas de enseñanza, de las concepciones sobre el sujeto

y de las capacidades para interpretar, tener en cuenta y estar en sintonía con los escenarios habitados más allá de las cuestiones tecnológicas a las que también consideramos necesarias.

La “arquitectura didáctica” con la que se diseñan las propuestas, es decir, sus esquemas, sus soportes, es la que habilita algunos recorridos y dificulta otros, incluyendo las particularidades del uso y manejo del tiempo donde se alternan sincronicidades y asincronicidades como elementos estructurantes, pero también habilitan recorridos inéditos.

Creemos que poner en acción estas nuevas disposiciones diversificando las opciones pedagógicas o modalidades ofrecidas contribuirá a otros procesos y propósitos de la Universidad tales como la retención y mejora del rendimiento académico de las y los estudiantes, así como la terminalidad a partir de la posibilidad de la construcción de trayectos diferenciados especialmente en los últimos años de las carreras de grado. Todo esto es posible con la comprensión y el conocimiento de las potencialidades y estrategias de la educación mediada por TD.

Esperamos que nuestras reflexiones se conviertan en una invitación a la articulación donde lo tecnológico acompañe y potencie lo pedagógico y a su vez, lo pedagógico pueda diversificarse, enriquecerse, actualizarse a partir de las posibilidades que las TD y sus desarrollos les ofrecen. Si, tal como sostenemos, el conocimiento se construye de manera dialéctica y espiralada, cuando creemos que “terminamos” un capítulo, vuelven a abrirse interrogantes, dudas, se habilitan nuevos ámbitos para explorar, nuevas preguntas nos interpelan... Todavía queda mucho por investigar acerca de las posibilidades de las propuestas de enseñanza mediadas por tecnologías en la educación superior. Muchas preguntas, muchos trabajos por hacer, pero aceptando el reto que nos hace Gloria Edelstein (2015) “Asumir plenamente la estatura intelectual de nuestro trabajo docente”.

## Referencias

- Barberá, E. y Badía, A. (2005). El uso educativo de las aulas virtuales emergentes en la educación superior [artículo en línea]. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC) (vol. 2, n.o2). UOC. Recuperado de <http://www.uoc.edu/rusc/2/2/dt/esp/barbera.pdf>
- Casablancas, S. (2014). Enseñar con tecnologías. Transitar de las TIC hasta alcanzar las TAC. Buenos Aires: Editorial Estación Mandioca.
- Ciclo de Formación para la Gestión de Proyectos de Educación a Distancia (2018). Dirección General de Educación a Distancia y Tecnologías. Secretaría Académica. Universidad Nacional de La Plata. Recuperado de <https://bit.ly/2TvfBJC>
- Edelstein, G.E. (2015a). Formar y formarse en la enseñanza. Buenos Aires: Paidós.
- Edelstein, G.E. (2015b). La enseñanza en la formación para la práctica. Educación, formación e investigación.
- Freire, P. (1996). Política y educación. siglo XXI.
- Gros, B. (2015) La caída de los muros del conocimiento en la sociedad digital y las pedagogías emergentes. Education in the Knowledge Society, vol. 16, núm. 1, pp. 58-68. Universidad de

- Salamanca. Salamanca, España. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=535554757005>
- Maggio, M. (2012). Enriquecer la Enseñanza. Los ambientes con alta disposición tecnológica como oportunidad. Buenos Aires: Editorial Paidós.
- Maggio, M et all. (coord..) (2017) Tecnoedu2016: Enseñanza universitaria en movimiento. Recuperado de <https://docplayer.es/68593929-Tecnoedu-ensenanza-universitaria-en-movimiento-tecnoeduuba.html>
- Maggio, M., Martín, M. M., & Zangara, M. A. (2021). La clase como espacio abierto en tiempos de enseñanza en pandemia. *Virtualidad, Educación Y Ciencia*, 12(24), 86–98. Recuperado de <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/vesc/article/view/36313>
- Martín, M. (2015) Mediación Didáctica y Entornos Virtuales: La construcción de las relaciones didácticas en entornos mediados por tecnologías en Educación Superior (Tesis de posgrado). -- Presentada en Universidad Nacional de Córdoba. Centro de Estudios Avanzados para optar al grado de Magíster en Procesos Educativos Mediadados por Tecnologías. Recuperado de: <http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/tesis/te.1256/te.1256.pdf>
- Martín, M. (2019). Redes que tejen conocimientos: hipermediando la enseñanza en la Universidad. *Revista Diálogo Educativo*, [S.I.], v. 19, n. 62, p. 1010-1022, out. 2019. ISSN 1981-416X. Recuperado de: <https://periodicos.pucpr.br/index.php/dialogoeducacional/article/view/25629>
- Martin, M. M., González, A. H., Barletta, C. M., & Sadaba, A. I. (2012). Aulas virtuales, convergencia tecnológica y formación de profesores. In VII Congreso de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología.
- Moreno Castañeda M. (2011). "Por una docencia significativa en entornos complejos". Universidad de Guadalajara. Sistema de Universidad Virtual. Guadalajara. México. Recuperado de [http://148.202.167.252/rector/sites/default/files/110520\\_POR%20UNA%20DOCENCIA%20SIGNIFICATIVA%20EN%20ENTORNOS%20COMPLEJOS\\_V6.pdf](http://148.202.167.252/rector/sites/default/files/110520_POR%20UNA%20DOCENCIA%20SIGNIFICATIVA%20EN%20ENTORNOS%20COMPLEJOS_V6.pdf)
- Paz, O. (1960) Libertad bajo palabra. Fondo de Cultura Económica.
- Riviére, E. P. (1997). Proceso Grupal. Nueva.
- Rosenberg, M.J. (2001) E-Learning: Strategies for Delivering Knowledge in the Digital Age. McGraw-Hill, New York.
- Winocur, R. (2009). Robinson Crusoe ya tiene celular. México: Siglo XXI.

# CAPÍTULO 8

## Buenas prácticas en la enseñanza de la Tecnología Educativa

*Alejandra Zangara, Mauro Travieso, Micaela Massini, Milka Ivanoff, Manuela López y Carolina Benítez*

Figura 8.1. Organizador de contenidos. Itinerario de recorrido.



Recuperar experiencias para el estudio de la enseñanza nos permite reconstruir las múltiples voces que se hacen presentes en los encuentros educativos de docentes y estudiantes (Litwin, 2008).

Los trabajos finales de los estudiantes dan cuenta de los diversos recorridos que han podido construir sobre la materia a partir de sus reflexiones, análisis y revisión de conceptos e ideas.

Además, se ven reflejadas las interacciones y apropiaciones de diferentes herramientas tecnológicas con las singularidades que cada contexto de enseñanza y aprendizaje presentó, sobre todo durante el contexto de emergencia sanitaria que inició en 2020 por el virus SARS-CoV2.

Generar las condiciones para la producción de propuestas tecnológico-didácticas en diversos formatos fue uno de los principales propósitos de la materia Tecnología Educativa. Este capítulo pretende recoger la experiencia a modo de buenas prácticas para repensar las próximas, teniendo en cuenta las condiciones que contribuyen a que ciertos objetivos del programa pudieran lograrse.

Uno de los objetivos que tienen en común las propuestas desarrolladas es la intención de poner en juego los conocimientos y contenidos trabajados en la materia en relación con los conocimientos previos que tienen los estudiantes en base a sus trayectorias. A partir de ello, se plantea una consigna final a modo de integración reflexiva que promueve la comprensión y el conocimiento del programa de la materia. De esta manera, se entiende al conocimiento no como mero almacenamiento de información en términos de acumulación, sino como la comprensión, relación y reflexión sobre los diferentes conceptos e ideas que, entendidos en su contexto, pueden pensarse en otros escenarios posibles.

Para la práctica reflexiva mencionada se incluyeron preguntas de diversos tipos y se explicitaron los criterios de evaluación. En algunos casos, se formularon preguntas del tipo cognitivas para el entendimiento del contenido y la indagación acerca del contexto, y en otras preguntas metacognitivas, para que los estudiantes puedan objetivar y conceptualizar su recorrido y aprendizaje. En ese sentido, los estudiantes conocieron los criterios de evaluación. Es decir, se socializó en el espacio de clases qué se esperaba con el trabajo integrador y qué cuestiones se consideraban centrales para que pudieran organizarse y sobre todo lograr objetividad e igualdad en la evaluación.

Además de las características de las propuestas que contribuyen a considerarlas como buenas prácticas, se destacan las reflexiones posteriores de los estudiantes que permiten conocer sus recorridos de aprendizaje y las diversas formas de apropiación de contenidos y herramientas digitales fomentadas desde la propuesta de enseñanza. En este sentido, se entienden las buenas prácticas como un acercamiento al concepto de "enseñanza poderosa" (Maggio, 2012), la cual incluye aquellas propuestas originales que nos transforman como sujetos y dejan huellas que permanecen en el tiempo.

A continuación, se presentará un recorrido por las propuestas de evaluación final de cursada ofrecidas durante los últimos tres años. Cabe señalar que en 2020 y 2021 la modalidad de cursada fue completamente virtual.

## Año 2019

En el año 2019 el trabajo final consistió en el análisis grupal de un relato multimedial interactivo.

Este tipo de relato se caracteriza por una combinación de medios como el texto, video, audio y la animación. Su narración no es lineal, generando expectativa y curiosidad constante. Además,

dichos escenarios generan experiencias inmersivas, donde los espectadores pueden transformar, transgredir e interactuar con la historia como protagonistas activos, siendo parte de la historia e interactuando con ella.

El relato elegido fue un capítulo llamado “Bandersnatch” de la serie Black Mirror publicado en el año 2011. Su creador fue Charlie Brooker, con la producción de Zeppotron para Endemol. La característica central es que durante el transcurso de cada escena el espectador puede tomar decisiones como la elección de la música que escuchará el personaje o el tipo de desayuno, decisiones inocentes que terminan por modificar aspectos centrales de la historia principal.

Durante el film es posible advertir cómo se logra exacerbar la tecnología al punto de tener influencia sobre el desarrollo de la cotidianidad de los protagonistas, pudiendo alterar su futuro cercano.

La modalidad elegida fue una consigna escrita y las propuestas construidas por los estudiantes implicaron en una primera instancia la descripción del contenido y el formato del capítulo a la luz de la selección de material bibliográfico a disposición. Luego, el diseño de una clase o secuencia didáctica en la que el capítulo “Bandersnatch” sea un recurso didáctico y la construcción de una propuesta de enseñanza y aprendizaje presentada en el mismo formato que Bandersnatch. Por último, la creación de un análisis metacognitivo de las decisiones que se fueron tomando en las distintas etapas de producción de la propuesta de evaluación. Algunas de las preguntas realizadas en las instancias fueron las siguientes: ¿Cuál es el conflicto que presenta “Bandersnatch”? ¿Cuáles son los personajes? ¿Cómo está ambientada la película? ¿Cómo es el formato de la película? ¿Podría relacionarse esta experiencia con el modelo lineal y orquestal de la comunicación según Gregory Bateson?; En este punto les pedimos que describan las decisiones que fueron tomando para el armado de la clase del punto 2.b. ¿Estas decisiones de diseño son parecidas a las decisiones tomadas en el recorrido de “Bandersnatch”? ¿La clase planificada en el punto 2? b. fue pensada por objetivos? ¿Cómo pensaron el desarrollo de itinerarios?

La actividad incluyó la visualización del film previamente por el equipo de cátedra de forma individual y la toma de notas de puntos claves de posibles análisis. A los estudiantes se les ofreció la posibilidad de ver el capítulo elegido en una clase presencial y la opción de verlo nuevamente desde sus casas por medio de la plataforma digital “Netflix”. Durante el encuentro se construyó un ambiente de inmersión donde los estudiantes fueron los protagonistas activos de la selección de las posibles opciones que alteraban drásticamente el orden de las situaciones vividas por cada personaje.

## Año 2020

El año 2020 estuvo caracterizado por la propagación del COVID-19 y la declaración del aislamiento social, preventivo y obligatorio como medida sanitaria. En este contexto, las instituciones educativas se vieron obligadas a implementar tecnologías digitales con el propósito de asegurar la continuidad pedagógica de los estudiantes desde sus hogares.

Desde la cátedra, se propuso el estudio y análisis de casos concretos y cercanos de implementación de tecnologías digitales. El propósito que buscaba el trabajo era que pudieran capitalizar las experiencias de ciertas instituciones educativas y analizarlas desde los aportes de la disciplina. La elaboración de este trabajo explicitaba como objetivos que les estudiantes fueran capaces de:

- Acercarse a una realidad educativa en el contexto de pandemia.
- Aplicar e integrar marcos teóricos de la disciplina en estudio en el análisis de propuestas educativas concretas.

Para orientar el trabajo de los estudiantes se delinearon tres etapas que conducían a la resolución. La primera consistía en:

- Definir la modalidad de trabajo, fuera esta individual, en parejas o grupal.
- Seleccionar la institución educativa. Los estudiantes podían elegir un caso propio si lo tuvieran o seleccionar del repositorio puesto a disposición por la cátedra. En este último, se incluyeron instituciones con perfiles diversos, todas de orden nacional, pero de carácter público y privado y pertenecientes a diferentes niveles del sistema educativo argentino: educación primaria, secundaria y superior.
- Contactar a la persona referente de la institución para consensuar una entrevista por la vía de comunicación que le fuera más conveniente.

En la segunda etapa los estudiantes debían relevar toda la información posible y necesaria a través de la realización de una entrevista a los referentes/s y otros actores de la institución. Asimismo, el acopio de toda la información complementaria que puedan proveer el/los actores/es (capacitaciones emprendidas, dispositivos de acompañamiento y seguimiento, planificaciones, actividades, producciones de los estudiantes, etc.). Los ejes propuestos fueron:

- La institución y la comunidad educativa.
- El perfil docente.
- El modelo de enseñanza y de tecnología educativa antes del aislamiento social, preventivo y obligatorio.
- Las acciones emprendidas tras el decreto nacional del aislamiento para asegurar la continuidad pedagógica.

Una vez recolectada y organizada la información, se procedía a la elaboración del informe como última instancia. El mismo debía estructurarse en cuatro apartados: contextualización, presentación del caso, análisis y propuestas de mejora. A la hora de emprender el análisis, los estudiantes debían apropiarse de las categorías trabajadas en la asignatura, leer las experiencias a la luz de los aportes teóricos trabajados en clase.

Los casos seleccionados correspondieron a instituciones de carácter público y privado. Algunos pertenecían a diferentes niveles del sistema educativo argentino: educación primaria, secundaria y superior.

A partir de este acercamiento a la tecnología educativa, mediante el análisis y reflexión de casos institucionales y del recorrido por la materia, les estudiantes compartieron sus experiencias con el equipo docente:

- *“Aprendí a pensar la tecnología educativa desde distintas perspectivas”.*
- *“Aprendí a no subestimar el lugar importante que tiene [la tecnología educativa] respecto a las prácticas de enseñanza y aprendizaje”.*
- *“Aprendí que la tecnología educativa es un campo más complejo de lo que creía, hay mucho más que herramientas y dispositivos”.*
- *“Conocí herramientas tecnológicas muy útiles para dar clase”.*
- *“Me quedo con la inquietud de seguir ampliando este campo”.*
- *“Me llevo ganas de seguir indagando la tecnología educativa y una enorme reconciliación con la materia”.*
- *“Aprendí muchas herramientas interesantes y la posibilidad de reflexionar sobre ellas en el marco de proyectos y propuestas educativas”.*

## Año 2021

En el año 2021 se decidió implementar una propuesta de trabajo final que les permitiera a les estudiantes interactuar y apropiarse de herramientas tecnológicas que en estos últimos años se han vuelto parte de la cotidianeidad. La interacción implicó la creación de un material multimedial que diera cuenta del recorrido y aprendizaje de la asignatura.

Para orientar la realización del trabajo se les brindó ejemplos de distintos formatos multimediales para que elijan uno que les permitiera lograr los objetivos que se propusieran. Por ejemplo: un material de presentación de uno o varios contenidos, un juego de preguntas y respuestas o enigmas, una historia de personajes donde se narre una situación que involucre los contenidos y prácticas vistos o un tutorial sobre una práctica a elección dentro de la disciplina.

Con la creación de dicho material, mediante la utilización de diferentes herramientas elegidas por les estudiantes, se esperaba que lograsen:

- Aplicar e integrar marcos teóricos de la disciplina en estudio.
- Reconocer las posibilidades de las herramientas digitales en el diseño educativo.
- Producir una pieza de contenido propio de la disciplina.

La consigna de trabajo incluía dos etapas: por un lado, la presentación de un *brief* que incluyera el objetivo del material, el propósito de enseñanza y destinatarios potenciales, una lista o mapa de los contenidos abordados, la herramienta a utilizar y el formato elegido (explicando el motivo de su elección) y la organización del trabajo en equipo; y como segunda etapa, la entrega efectiva del trabajo final en modo visualización.

A su vez, se compartió con los estudiantes aquellos criterios de evaluación definidos por la cátedra para ese trabajo. Con ello se esperaba que pudieran tenerlos en cuenta durante el proceso de creación del material promoviendo un mayor grado de participación en la consecución de los objetivos. Los criterios que se consideraron importantes para enriquecer su proceso de aprendizaje fueron:

- Foco en los objetivos y organización del contenido del material.
- Exhaustividad del relevamiento del contenido.
- Manejo de la herramienta.
- Usabilidad del material.
- Fuentes bibliográficas.

Luego de la entrega del material, se les pidió que autoevaluaran su proceso de aprendizaje a la luz de dichos criterios y completaran una encuesta en el campus virtual de la facultad.

Esta experiencia por la materia les dejó a los estudiantes sensaciones y aprendizajes diversos que pudimos conocer a partir de sus comentarios:

- “Aprendí que la tecnología se relaciona con la didáctica, ese punto de vista me pareció súper interesante. Además, conocí nuevas herramientas.”
- “Aprendí a utilizar varias herramientas que no sabía utilizar y aprendí diferentes formatos de juegos”
- “Aprendí a ver a la tecnología como un recurso didáctico súper valorable y emancipador, que nos permite transformar algo simple en algo complejo, y viceversa.”
- “Aprendí herramientas para poder enseñar y conocí nuevas maneras de aprender”.
- “Conocí herramientas y lo que me parece más importante es que pude pensarlas en clave pedagógico-didáctico”.
- “Aprendí a ser más creativa”.
- “Detrás de cada herramienta tecnológica y del material que se propone y se piensa en dicha herramienta hay objetivos pedagógicos y didácticos. Dichos objetivos no solamente están ligados a la esfera áulica e institucional, sino también contempla una esfera social, cultural y educativa más amplia.”
- “Me llevo ganas de seguir experimentando y aprendiendo más”
- “Me llevo paciencia con las herramientas, una mejor exploración de ellas.”
- “Me llevo más amor y cariño con lo tecnológico”
- “Me llevo ganas de seguir aprendiendo y explorando nuevas herramientas para utilizar en mis futuras clases”

## Buenas prácticas desde la experiencia/significaciones de los estudiantes

A través de una mirada recursiva sobre las distintas propuestas desarrolladas, y entendiendo los comentarios presentados como una retroalimentación, se organizan los sentidos que les estudiantes le asignaron a su recorrido por Tecnología Educativa en siete perspectivas. A su vez, se establecen relaciones con los propósitos y objetivos definidos en el programa de la materia.

- **Consideración de la asignatura como oportunidad para conocer nuevas herramientas digitales y formatos.** La mayor parte de quienes cursaron afirman que pudieron ampliar el espectro de herramientas, juegos, programas y plataformas, entre otros. Esta valoración fue aún más positiva teniendo en cuenta la visibilidad e importancia que tiene la modalidad virtual en las propuestas de varias instituciones y niveles educativos en los últimos dos años en el marco de la pandemia.
- **Reconocimiento y superación de cierta resistencia hacia "lo tecnológico" y/o las herramientas digitales.** Mencionan que hubo un cambio de predisposición/actitud en el uso y exploración de las tecnologías, el cual puede atribuirse a que se generaron instancias de reflexión sobre la enseñanza. Es decir, se revisitaron las preguntas de la enseñanza: qué, para qué, cuánto, dónde, cómo, para quién, a la luz de la hibridación de las modalidades de enseñanza que generan las tecnologías. De esta manera, se promueve a la construcción de los supuestos que fundamentan por qué es importante incluir en sus prácticas aquello a lo que antes "no le tenían paciencia".
- **Intención de continuar explorando contenidos y recursos de Tecnología educativa.** Si bien está relacionado al punto anterior, es una instancia más que no sucede por defecto. Se considera que el tránsito por la asignatura funcionó como disparador de nuevas búsquedas para seguir enriqueciendo sus prácticas. Esto da cuenta de que pudieron acercarse a la interpretación y diálogo con los nuevos lenguajes que surgen en estos contextos en un sentido formativo.
- **Movimiento en su relación con el saber a partir de la experiencia en Tecnología Educativa.** Varias devoluciones dan cuenta de un cambio en términos de aprendizaje. Algunas de las herramientas que se compartieron y exploraron durante la cursada fueron utilizadas en otras materias, generaron nuevas formas de estudio de otras asignaturas y/o expandieron la forma de organizar la información. Un ejemplo de ello es el trabajo con CmapTools.
- **Apropiación de los contenidos y herramientas para el desarrollo de sus prácticas docentes actuales y/o futuras.** Cuando manifiestan que utilizarán los conocimientos adquiridos para planificar y desarrollar sus clases, podemos afirmar/pensar que se interpelaron los saberes y las prácticas pedagógicas a partir de la inclusión crítica de tecnologías. Es decir, se generó un espacio de formación donde se produjo una revisión de lo

hecho hasta el momento, de lo conocido y una valoración de lo nuevo para ser incluido en sus prácticas de enseñanza.

- **Relevancia otorgada a la Tecnología Educativa desde la perspectiva didáctica.** Algunas devoluciones dan cuenta de una valoración sobre el carácter interdisciplinar de la Tecnología Educativa como disciplina que integra saberes propios del campo de la tecnología y la educación, así como también recupera las preguntas de la Didáctica por la enseñanza para formular sus propias preguntas y áreas de interés. En ese sentido, consideran que los aportes de la materia funcionan de manera integral con saberes de otras asignaturas, por ejemplo, al reflexionar sobre la planificación de la enseñanza.
- **Pensar la Tecnología Educativa como una disciplina que es constituida y constituyente de una trama social más compleja.** Tecnología Educativa se propone como un espacio de formación profesional y de reflexión académica para les estudiantes de Ciencias de la Educación entendiendo la importancia de construir conocimientos sobre las transformaciones socio-culturales y educativas actuales atravesadas por el uso masivo de las tecnologías digitales. De esta manera, aquellos comentarios que mencionan la importancia de una actitud crítica a la hora de definir criterios de uso, selección y socialización de tecnologías educativas dan cuenta de la trama compleja en la que se encuentran estas prácticas y el impacto no sólo en la dimensión áulica o escolar, sino también en la sociocultural y política.

## CAPÍTULO 9

# Entre lo invisible y lo evidente: el rol docente en la virtualidad

*Ana Inés Sadaba, Eugenia Olaizola, Magali Miquel  
y Ailín Romero*

### Introducción

En el campo educativo, las prácticas de enseñanza están condicionadas por contextos institucionales y socio-históricos particulares y, a su vez, por los actuales escenarios de convergencia tecnológica. En este sentido son cada vez más las actividades humanas atravesadas por mediaciones que inciden en la reconfiguración de los espacios y vínculos académicos, sociales y culturales.

En este marco, el diseño de propuestas de enseñanza que se construyen mediadas por tecnologías digitales generan un verdadero desafío docente: muchas cuestiones necesitan ser aprendidas, surgen incertidumbres, en algunos casos temor al fracaso. Es por ello que nos preguntamos: ¿La clase es sólo lo que pasa en el aula? ¿Cuáles son las fronteras del aula? ¿Qué aspectos de nuestra práctica profesional se ven afectados cuando nos enfrentamos al nuevo escenario educativo mediado por tecnologías digitales? ¿Qué cambios en los estilos y formas de dar clase supuso el contexto de la pandemia? ¿Qué tareas y acuerdos surgen en este nuevo contexto entre los miembros de la cátedra?

En este escrito nos ocuparemos de recuperar y resignificar algunos marcos teóricos que ayudan a pensar la docencia en la virtualidad, donde la figura de la tutora, el tutor y/o el equipo tutorial cobra especial relevancia. En esta línea haremos una revisión de las estrategias didácticas que sustentan nuestra práctica docente en la cátedra Tecnología Educativa de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación de la UNLP en el marco de la pandemia. Por último, planteamos algunos interrogantes a modo de reflexiones finales.

## La mediación del equipo tutorial en la propuesta de enseñanza

La virtualización forzada de las clases en la UNLP y, específicamente, en #TecnoEduUNLP<sup>1</sup> -materia del 4º año-, obligó al equipo de adscriptes a tender nuevos puentes formativos en la construcción de los escenarios educativos actuales. Esto provocó la necesidad de identificar las potencialidades pedagógico - didácticas de las tecnologías digitales en pos de garantizar la presencia institucional (Mena, 2005) y ampliar el territorio de la cursada, resignificando la asistencia cognitiva y aprovechando las distancias para enseñar y aprender en la universidad.

Más allá del contexto particular de virtualización, en general las propuestas educativas mediadas por tecnologías digitales se comienzan a materializar cuando nos hacemos las primeras preguntas sobre la planificación. La planificación didáctica encuadra las tareas a realizar, permite organizar las acciones, anticipa situaciones e implica la sistematización de la toma de decisiones de forma fundamentada. Asimismo, constituye uno de los espacios formativos dentro de los que se desarrolla la tarea de adscripción, en tanto funciona como un dispositivo de reflexión, pensamiento, discusión, organización, búsqueda, modificación y construcción colectiva, ya que entendemos que se trata de una actividad compartida con todos los integrantes de la cátedra. Pero, para cumplir con estas funciones, debe ser realmente pensada como una herramienta que brinda insumos a los quehaceres educativos y permite repensar conjuntamente dando lugar a las modificaciones y adecuaciones necesarias.

Por tanto, la planificación entendida como un boceto previo a las acciones formativas, como posibilidad de decidir en un espacio de disponibilidad para reflexionar y elegir, debe pensarse como una trama abierta, dinámica, flexible. Esto significa que, desde el mismo momento en que se piensa y se plasma en un papel, ya comienza a modificarse y reordenarse. Esto es parte de su función, de su conformación, de su sentido.

Es necesario considerar en el momento de la planificación, la conformación del equipo de cátedra y los roles pedagógicos que se asumirán: ¿Quiénes serán las personas encargadas de guiar las prácticas de aprendizaje de los estudiantes? ¿Será un profesional común a todas las materias o no? ¿Separaremos las acciones administrativas de las pedagógicas? ¿Confluirán ambas en el mismo profesional? Los roles de un equipo tutorial en el ámbito virtual son definidos previamente por los responsables a nivel macro de la propuesta global. Tener en claro los límites y posibilidades de cada uno de los roles nos ayuda a poder pensar nuestras estrategias de intervención para poder acompañar las trayectorias de los estudiantes.

En el contexto de pandemia, fue importante sostener el vínculo pedagógico como así también las trayectorias de los estudiantes durante todo el ciclo lectivo. La complejidad del contexto social y cultural requirió más comunicación entre los docentes y los estudiantes ya que era necesario sostener una comunicación clara y constante entre todos los sujetos del proceso educativo.

---

<sup>1</sup> #TecnoEduUNLP es el hashtag de la materia Tecnología Educativa.

Estas definiciones suponen ciertos cambios en la forma de enseñar, qué contenidos seleccionar, qué estrategias didácticas poner en juego en el proceso de enseñanza. De esta manera, la función de elección y decisión (Bautista y Forés, 2005) implica comprender el acto de educar como un proceso de toma de decisión en el cual se ponen en juego diferentes saberes (pedagógicos - disciplinares - tecnológicos - comunicacionales) y en el cual se asumen nuevos desafíos en relación a la mediación con tecnologías digitales. De esta forma, se recuperan las preguntas fundamentales de la didáctica para imaginar experiencias educativas que sean posibles en línea.

Es de destacar como otro elemento fundamental en la planificación, el hecho de hacer énfasis en el diseño de consignas de las actividades de aprendizaje. Las consignas son enunciados escritos por los docentes que contienen indicaciones explícitas sobre aquello que se espera que los estudiantes realicen o desarrollen. Escribir consignas es una tarea docente y demanda un trabajo intelectual que requiere capacidades didácticas, de escritura y las relacionadas específicamente al contenido a desarrollar. Requiere pensar, en la forma de redactarla, en el tipo de trabajo/tarea que le proponemos a un estudiante para apropiarse de un determinado contenido, en las posibles estrategias que podrá emplear, en cuáles se quiere propiciar, en el tipo y la cantidad de información necesaria para resolverla: "una buena consigna (...), debe ser clara y específica en lo que requiere que el alumno piense y realice, tanto como los procedimientos, recursos y materiales que puede utilizar" (Anijovich, 2011; p. 93). Cuando hay que desarrollarlas para una propuesta virtual mediada por tecnologías digitales se pone en el centro de la escena su importancia, sus posibilidades pero también las dificultades que puede implicar su resolución.

Una cuestión fundamental para diseñar las actividades es plantear una buena consigna. Pero... ¿Cómo diseñamos una buena consigna? Anijovich (2014) plantea que una buena consigna de trabajo debe ser una consigna auténtica. ¿A qué se refiere la autora con que una consigna sea auténtica?

En primer lugar, cuando plantea verdaderos desafíos a los estudiantes y, a su vez, se tienen en cuenta las características particulares de ellos, de un determinado grupo de trabajo, tomando en cuenta no sólo las características de su contexto, como así también sus posibilidades de anclar los nuevos conocimientos en aprendizajes anteriores. Se trata de poder pensar propuestas según las trayectorias de los estudiantes.

Asimismo, una buena consigna se caracteriza por su autenticidad, es decir, cuando plantea cuestiones cercanas a la realidad del estudiante en tanto incluya situaciones que le impliquen. Nos podríamos preguntar entonces ¿cómo podemos generar un ambiente de aprendizaje donde los estudiantes se involucren en la propuesta de enseñanza, retomen sus saberes educativos de la experiencia y puedan junto a sus pares resolver juntas una situación problemática planteada?

En este sentido, necesitamos diseñar consignas que propicien el aprendizaje colaborativo y la construcción tanto de productos digitales especializados (infografías síntesis, *podcast*, textos, audiovisuales, materiales didácticos inmersivos) como de conocimiento en general. Entonces, ¿cómo deberían ser las actividades que diseñemos para que el trabajo colaborativo sea posible? Tendríamos que pensar en propuestas que incluyan instancias de interacción en las que los estudiantes puedan: generar intercambios, realizar aportes, escuchar a sus pares y

poder tomar lo que es valioso para el cumplimiento del objetivo común, negociar sentidos al interior del grupo, hacer valer la opinión propia y aceptar la del grupo, construir entre todos, resolver en equipo. Ahora bien, ¿de qué modo el aprendizaje del equipo contribuye a promover el conocimiento? Camillioni (2010) destaca el rol y la centralidad que asumen los estudiantes en el trabajo en grupos, lo cual crea como consecuencia condiciones que alientan el aprendizaje profundo. Haciendo mención a estas condiciones, la autora resalta las posibilidades que brindan las propuestas de enseñanza diseñadas para el trabajo en equipos en la medida que proponen: confrontar ideas con un grupo, establecer relaciones entre los conceptos, a partir de la discusión con sus pares, seguir el hilo de diferentes razonamientos, evaluar, aceptar e intercambiar argumentos y refutar otros, justificar sus propias posiciones y propuestas, sacar conclusiones y ponerlas a prueba ante los demás miembros del grupo. Se trata de operaciones cognitivas que se desarrollan en la interacción con otros y que difícilmente pueden desarrollarse en actividades realizadas en forma individual. Pero para que esto sea posible, las condiciones de la actividad deberán favorecer este tipo de procesos, porque muchas veces bajo la idea del aprendizaje colaborativo, se legitiman prácticas que no resultan genuinas en relación a la colaboración, sino que se relacionan más con prácticas de asociación, intercambio o cooperación. Entonces ¿cuándo las interacciones entre estudiantes constituyen un auténtico aprendizaje colaborativo? La colaboración significa ir un paso más allá de las tareas coordinadas en la división del trabajo y si bien colaborar puede incluir cooperar, indudablemente implica algo más que eso. Por lo tanto, colaborar implica involucrarse de manera comprometida en un continuo proceso de comunicación, en el cual el conocimiento se construye como condición de acuerdos progresivos hacia entendimientos comunes.

Retomando las funciones, otro elemento de la planificación es el diseño de las estrategias didácticas. El modo de configurar las estrategias - en consonancia con determinados marcos teóricos o modelos pedagógicos - condiciona las formas en que los estudiantes se vinculan, se apropian y construyen el conocimiento. Gloria Edelstein define estrategia como “actividad intencional que pone en juego un complejo proceso de mediaciones orientado a imprimir explícita o implícitamente algún tipo de racionalidad a las prácticas que se generan al interior del aula” (Edelstein, 2002; p. 471).

A partir de estas premisas, sostenemos como equipo de adscriptes de #TecnoEduUNLP que el recorte disciplinar y la forma en que se estructuran los contenidos para la enseñanza, las buenas mediaciones pedagógico-comunicacionales del equipo docente en los materiales didácticos, en los espacios de interacción y en las tutorías, entre otros, favorecen los niveles de comprensión e inciden positivamente en el aprendizaje de los estudiantes.

## Las acciones del equipo de tutorías

La utilización de las tecnologías digitales en la docencia universitaria requiere de determinados saberes y competencias, inherentes a la tarea de enseñar en línea. Tal como sostienen Caldeiro et. al. (2014):

(...) el trabajo del tutor se encuentra en íntima relación con el diseño pedagógico de la propuesta virtual, así como de la organización didáctica. Por ello, para comprender las características de un trabajo de tutoría en particular, es necesario definir y conocer los objetivos educativos, los destinatarios, el rol de las tecnologías; los contenidos; las actividades; la secuenciación o periodización propuesta; los materiales que se utilizarán. En síntesis, el rol del tutor se construye a partir del modelo pedagógico en el que se ha diseñado la propuesta educativa. (p. 116)

La tutora o el tutor es un docente en tanto su práctica persigue una intencionalidad educativa. El propósito de su tarea es mediar entre el estudiante y el conocimiento en situaciones dinámicas, dilemáticas, contradictorias; acompañar y orientar al estudiante en su proceso de aprendizaje tejiendo y compartiendo estrategias que propicien la comprensión para la construcción del conocimiento. De allí que se considere a los espacios tutoriales y al equipo de tutorías que los promueven, un pilar fundamental en la educación (ya sea presencial o mediada por tecnologías digitales) porque en esos espacios el/la tutor/a “genera propuestas de actividades para la reflexión, apoya su resolución, sugiere fuentes de información alternativas, ofrece explicaciones, favorece los procesos comprensivos, es decir, guía, orienta, ofrece andamios, en ello consiste su enseñanza” (Martínez y Briones, 2007; p.3).

Por el contacto que tiene con los estudiantes y su conocimiento de los procesos que ocurren en el entorno, la tutora y el tutor se convierten en actores privilegiados para recabar información relevante que sirva de insumo a investigaciones sobre el funcionamiento del sistema, el desempeño de los estudiantes, la pertinencia de los materiales educativos, el uso de las tecnologías digitales, etc. Con ello se busca el mejoramiento no solo de los procesos de enseñanza sino también del proceso de aprendizaje mediado.

El rol que ocupa el equipo de tutorías da cuenta de un entramado complejo de funciones y tareas. Para ello son necesarios: los saberes pedagógicos, comunicacionales y tecnológicos. En relación a las funciones a desempeñar, el autor Cabero (2004) reconoce como funciones del tutor:

- **Función técnica:** el/la tutor/a debe asegurarse de que los estudiantes sean capaces de tener un cierto dominio autónomo sobre las herramientas disponibles en el aula virtual y a la vez dar respuesta inmediata a los posibles problemas que en este ámbito se le puedan presentar a los estudiantes.
- **Función académica:** conocer los contenidos a enseñar planteados en el programa de la materia. De esta manera poder contribuir a la planificación y desarrollo de las clases,

brindando ideas y formas de trabajar el contenido tanto en los encuentros sincrónicos como en las actividades asincrónicas.

- **Función organizativa:** esta función establece la estructura de organización de la cátedra, en particular del equipo tutorial. Refiere a la explicación de las normas de trabajo, las formas y tipos de entrega de las actividades, los tiempos asignados a las tareas.
- **Función orientadora:** es importante poder guiar y asesorar a los estudiantes en el desarrollo de su proceso de aprendizaje.
- **Función social:** es importante establecer un vínculo con los estudiantes a fin de poder sostener y acompañar sus trayectorias educativas durante la cursada. Aquí comprendemos que la comunicación en términos de diálogo constante y consideración de las circunstancias socio-económicas de cada estudiante es un punto de partida para poder desarrollar un “buen acompañamiento” de las trayectorias. Desarrollar un vínculo entre tutores y estudiantes consiste en estar al tanto de las situaciones particulares y grupales y estar dispuestos a poner en funcionamiento todos los dispositivos pedagógico-didácticos disponibles para seguir generando oportunidades de continuidad y mejora en el aprendizaje.

Los tutores adscriptes, siendo parte del equipo de trabajo en la propuesta de enseñanza, asumen como propias ciertas responsabilidades asociadas a las funciones anteriormente nombradas. Según expresan González y Martín (2016), entre las principales estrategias, para cada una de esas funciones, se puede mencionar:

**Función Técnica:**

- Asegurarse de que los alumnos comprenden el funcionamiento del aula virtual.
- Atender dudas tecnológicas, recurriendo al /la tutor/a tecnológico/a si fuera necesario.
- Incorporar materiales y tutoriales orientativos sobre el entorno formativo.

**Función Académica:**

- Ser competente en aspectos relacionados con los contenidos abordados.
- Poseer saberes didácticos para la organización de las actividades.
- Dar información, extender, clarificar y explicar los contenidos presentados.
- Responder a los trabajos de los estudiantes.
- Asegurarse de que los estudiantes estén alcanzando los objetivos planteados.
- Resumir en los debates en grupo las aportaciones de los estudiantes y plantear nuevas preguntas que enriquezcan y movilicen la discusión.
- Hacer valoraciones globales e individuales de las actividades realizadas.

**Función Organizativa:**

- Establecer un contrato didáctico:
  - Explicitar modos de funcionamiento dentro del entorno.
  - Establecer tiempos de respuesta.

- Cuidar el tono y modo de escritura.
- Mantener contacto con el equipo docente.
- Organizar el trabajo en grupo.
- Ofrecer información significativa para la relación con la carrera.

**Función Orientadora:**

- Facilitar estrategias de trabajo en el aula virtual.
- Dar recomendaciones públicas y privadas sobre las propuestas de trabajo.
- Cuidar el ritmo de trabajo de los estudiantes.
- Informar a los estudiantes sobre sus progresos y/o dificultades.

**Función Social:**

- Dar la bienvenida a los estudiantes.
- Invitarles a participar.
- Integrar y conducir las intervenciones.
- Animar y estimular la participación.
- Proponer actividades para facilitar el conocimiento entre los participantes.
- Dinamizar la acción formativa y el trabajo en red.

Estas consideraciones dan cuenta de que el/la tutor/a en el trabajo en línea desarrolla prácticas complejas que requieren no solo de saberes y competencias para moverse en el entorno virtual, sino también para participar del diseño, configuración y gestión de proyectos académicos, lo que implica una actitud de apertura y de permanente disponibilidad en la negociación de significados.

En el marco de la emergencia sanitaria y socioeducativa, el rol docente requirió de forma urgente y acelerada reconstruirse al igual que la tarea de enseñar transformando las metodologías a partir del uso pedagógico de las tecnologías. Esto puede comprenderse como una oportunidad para ampliar y ofrecer otras posibilidades formativas inspiradoras que tensionan las históricas prácticas transmisivas y explicadoras de la universidad. Desde esta perspectiva crítica y disruptiva construimos las planificaciones e intervenciones, partiendo de considerar el rol protagónico que tomaron las nuevas tecnologías durante la virtualización de emergencia. Por este motivo, se tornó necesario conocer aspectos socio-económicos-culturales de los estudiantes, por ejemplo, conocer con qué dispositivos contaban y cuál era su conexión a internet (datos móviles o wifi), lo que nos permitió definir qué propuestas formativas y modalidades de cursada podían llevarse a cabo.

Dicha propuesta de enseñanza se desarrolló en un aula virtual del Campus de grado de la Facultad. Si bien ese fue el ambiente virtual en el que se desarrollaron las intervenciones tutoriales, las redes sociales y otras plataformas de interactividad constituyeron elementos fundamentales de una propuesta ampliada. En otras palabras, se generó una red para llevar adelante el trabajo asincrónico de encuentros, orientaciones y discusiones. En este sentido se entiende

que dicho carácter asincrónico posibilita superar las barreras de espacio y tiempo dado que "...la Red facilita la posibilidad de trabajar de forma colaborativa, sin necesidad de coincidir en el espacio ni en el tiempo (...) se basan en intereses compartidos y no en una geografía compartida" (Pérez-Mateo Subirà y Guitert Catasús, 2014; pp. 21 - 22). Por ejemplo, una de las actividades propuestas por el equipo de cátedra fue la participación en la red social Twitter. Dicha red social, se utilizó como espacio de intercambio entre estudiantes con el equipo docente, como así también con diferentes referentes del campo de la tecnología educativa, a partir de utilizar el *hashtag* #TecnoEduUNLP. Asimismo, el equipo tutorial se encargó de realizar una sistematización conceptual y reflexiva de cada una de las clases sincrónicas, lo que dio lugar a tener un registro tanto del contenido como de los debates que fueron surgiendo en el transcurso de las clases.

El diseño y desarrollo de las prácticas comunicacionales en este nuevo entorno virtual, actúa como base de las posibilidades de aprendizaje de nuestros estudiantes. Para que esto sea posible tenemos que tener en claro cuáles son las particularidades de estas prácticas. Una buena moderación tutorial se caracteriza por ser coherente, flexible y oportuna, en tanto que debe responder a las necesidades de los estudiantes y adecuarse a las condiciones y circunstancias de cada uno de ellos. Para esto, si el equipo docente recibe consultas por parte de los estudiantes debe procurar responderlas a la brevedad con un plazo máximo de 48 hs. La moderación debe ser también motivante y respetuosa, al tener en cuenta al estudiante como persona, con sus valores, sus posibilidades y sus limitaciones.

En este sentido, se considera que la tutora o el tutor deberá:

- Comprender los mecanismos de interacción en escenarios mediados por tecnologías y sus supuestos pedagógicos para fomentar el aprendizaje colaborativo.
- Atreverse a experimentar nuevas modalidades de comunicación interactiva y tener facilidad para moderar actividades intercomunicativas entre los estudiantes.
- Disponerse a aprender de los errores y comprender la existencia de fallas técnicas que se presentan continuamente con el uso de las tecnologías digitales.
- Construir buenas prácticas de lectura y escritura.
- Conocer diferentes técnicas de participación en grupo, para diseñarlas como actividades interactivas entre los estudiantes y poder fomentar la discusión entre los participantes del grupo.
- En el marco de propuestas colectivas, mantener activa una discusión o reanimarla cuando se torna monótona, respetando a los que están participando e invitando a los "silenciosos" a intervenir, siempre dentro del marco de los propósitos educativos establecidos en un ambiente armonioso y de respeto.
- Estar atento a sintetizar periódicamente las ideas principales de una discusión para replantearla o incluirla como tema a fin de profundizar el debate.
- Considerar que en la comunicación mediada por las tecnologías digitales, las condiciones deben ser claras y explícitas, y en el caso de detectar errores o malas interpretaciones, retomar estos aspectos para aclararlos.

- Comprender que los procesos de aprendizaje en escenarios mediados por tecnologías digitales requieren de una apropiación progresiva tanto por parte de los estudiantes como de la profesora o el profesor que ejerce la acción tutorial.
- Evitar transferir el dictado de la clase presencial en el aula virtual, dado que el uso de las tecnologías digitales debe agregar valor a la enseñanza presencial (a partir de aprovechar sus potencialidades) y no replicar las posibilidades de la educación presencial y la interacción cara a cara entre estudiantes y estudiantes mediante el uso de tecnologías.
- Recordar que todas las actividades deben estar guiadas por los propósitos de la enseñanza previamente establecidos y no por las características del medio de interacción en sí mismo.

De este modo, nos preguntamos como equipo tutorial: ¿cómo ayudamos a construir buenas prácticas comunicacionales con los estudiantes? El rol del estudiante en un entorno virtual se construye en función de una invitación permanente para participar de la propuesta educativa. Para ello, los estudiantes tendrán que:

- Involucrarse en el uso de los medios digitales y los recursos diseñados para el desarrollo de las actividades de aprendizaje.
- Expresar ideas por escrito, en forma clara, precisa y sintética.
- Justificar y argumentar afirmaciones y sugerencias para que puedan ser debidamente consideradas por el grupo y el equipo docente.
- Poner en juego habilidades para el trabajo en grupo, tales como considerar crítica y constructivamente las ideas propias y la de los otros, participar activamente a través de opiniones y comentarios que enriquezcan la propuesta; sugerir y no imponer.
- Presentar en tiempo y forma las tareas, compartir materiales, tener una actitud receptiva hacia los demás.
- Controlar en forma autónoma su tiempo disponible y diseñar sus horarios de estudio.

Si bien las oportunidades que se abren son múltiples, puede resultar interesante revisar los usos típicos que se hacen de las interacciones mediadas desde dos puntos de acceso: cuando éstas son iniciadas por los docentes y cuando quienes las inician son los estudiantes. Para ello, recurrimos a la clasificación propuesta por Gewerc (2001) y Chiecher et al. (2002) tomando como criterio la finalidad que persiguen los intercambios.

- **Intervenciones iniciadas por parte del equipo docente** a través de recursos del entorno virtual con el fin de:
  - Transmitir información a los estudiantes

En general, este tipo de comunicaciones se dirigen a todos los estudiantes y se caracterizan por presentar el encuadre de la tarea o brindar alguna información que quedó pendiente en el cuerpo central de la clase o en las consignas de actividades.

- Organizar la tarea

En este tipo de intervenciones, se hace hincapié en la organización general de la tarea y se recupera la información brindada con anterioridad respecto de la agenda pautada: horarios, plazos de entrega de tareas, cronograma de trabajo, fechas de las evaluaciones, normas y esquema de trabajo en general.

- Establecer retroalimentación o *feedback*

Son aquellas intervenciones en las que el equipo docente proporciona retroalimentación a los estudiantes en relación con una tarea o aporte. El/la docente realiza un juicio de valor respecto de la tarea en cuestión, de modo de que los estudiantes puedan avanzar en su realización.

- Responder a solicitudes de ayuda de los estudiantes

En estos casos, el/la docente brinda una respuesta concreta a la demanda o inquietud de algún estudiante. Si considera que una consulta puede resultar una inquietud generalizada, probablemente responda a través de alguna herramienta colectiva (lista de discusión, foro entre otras herramientas de comunicación).

- Intercambiar información sobre documentos

En estos casos, el/la docente ofrece información sobre documentos y materiales vinculados con el tema del curso haciendo llegar bibliografía en forma digitalizada o indicando la URL donde puede encontrarse el material.

- Intercambiar información sobre aspectos técnicos

En estos casos, el/la docente se comunica con el fin de aclarar cuestiones de carácter técnico, ya que en muchos casos se producen dificultades para lograr una buena comunicación y es necesario hacer alguna aclaración o dar alguna indicación en particular.

- Otros temas

En estos casos, las comunicaciones no tienen que ver específicamente con los contenidos de la materia o la propuesta de enseñanza en sí misma, sino que son aquellas intervenciones que se refieren a otros temas de interés o afines, pero que no afectan al desarrollo del curso.

Al igual que las interacciones iniciadas por el/la docente, es posible establecer una clasificación para aquellas que comienzan los estudiantes, considerando sus finalidades o propósitos. Retomamos las clasificaciones de Gewerc (2001) y Chiecher et al. (2002) que presentan para las comunicaciones iniciadas por los estudiantes en planes de formación que se desarrollan completamente mediados por tecnologías.

- **Intervenciones iniciadas por parte de los estudiantes** a través de los escenarios mediados por TIC con el fin de:
  - Responder a demandas planteadas por el/la docente

En este caso, se trata de las comunicaciones que realizan los estudiantes para responder a una demanda por parte del equipo docente. Por ejemplo, el envío de alguna tarea, actividad o alguna información concreta. Si les estudiantes es la primera vez que realizan un curso a distancia y no conocen cómo se utilizan las tecnologías, es probable que el/la profesor/a envíe alguna comunicación con cierta consigna para que los estudiantes respondan, de manera de iniciarlos y acompañarlos en los primeros pasos en el uso de las plataformas. También identificar qué estudiantes no han podido comunicarse y, en esos casos, establecer una comunicación personalizada, de modo de realizar el adecuado seguimiento y acompañamiento en la situación particular.

- Solicitar ayuda

Los estudiantes pueden utilizar las tecnologías para solicitar aclaraciones sobre los contenidos, consignas de trabajos a realizar, entre otras situaciones. En muchos casos, las consultas no están dirigidas exclusivamente al docente, sino a todo el grupo y pueden ser los mismos compañeros del curso quienes realicen las aclaraciones o aportes pertinentes para disipar las dudas planteadas. Nos encontramos aquí ante ciertos indicios ya de colaboración entre pares, y construcción conjunta y colectiva de los aprendizajes.

- Aportar información u opiniones

En estos casos, los estudiantes envían sus aportes en forma voluntaria, con el fin de contribuir con informaciones, opiniones, experiencias, relatos de casos y reflexiones que contribuyan a la discusión o desarrollo del tema trabajado en la clase.

- Intercambiar información sobre aspectos técnicos

Al igual que los docentes, en estos casos, las comunicaciones se refieren a la necesidad de consultar o aclarar aspectos técnicos y dificultades que pueden afectar la comunicación.

- Otros temas

Este tipo de comunicaciones son generadas por parte de los estudiantes sin que estén estrictamente relacionadas con los temas del curso o materia.

## **Estrategias de seguimiento y acompañamiento**

Enseñar en la virtualidad implica, desde un enfoque problematizador, revisar y reinventar las prácticas, asumiendo nuevos desafíos en línea que parten de entender que el trabajo docente es en red, colectivo y desde “al lado” (Rogovsky, 2020).

En este marco de construcción del rol docente en la virtualidad forzada se asumieron deliberadamente decisiones, intervenciones y estrategias que intentaron acompañar las trayectorias educativas de los estudiantes favoreciendo no sólo el seguimiento sino también la posibilidad de

vivenciar una experiencia de aprendizaje colaborativa e inmersiva que supere la dicotomía sincrónico/asincrónico. De esta forma la propuesta tutorial se enmarca en la convergencia cultural, tecnológica y comunicacional que construimos en línea. En este sentido, se considera que el rol tutorial en el marco de la adscripción supera la mera tarea de registro, sino que se centra en co-construir consignas de actividades auténticas, habilitar la circulación de la palabra en red, brindar pistas que convoque a realizar el recorrido propuesto y ofrecer orientaciones que posibiliten garantizar la continuidad pedagógica en la universidad. De la misma forma, desde dicha tarea se actúa fortaleciendo instancias para que los estudiantes sean protagonistas que construyen, comparten y gestionan información y conocimientos a partir de intercambiar, interaccionar e interactuar. Por lo cual, se entiende que ofrecer instancias de aprendizaje enriquecedoras implica diseñar propuestas que lo posibiliten a partir de tareas de resolución de casos y situaciones como profesionales del campo educativo. En este sentido, las actividades que ponen en juego tareas relacionadas con la toma de posición, la argumentación, la negociación, la construcción de acuerdos y de nuevos sentidos colectivos aprovechando la naturaleza participativa de las prácticas socioculturales de la web 2.0 para potenciar el aprendizaje.

Es así que entre los criterios que orientan y guían nuestras prácticas docentes de adscriptes identificamos como principios: la construcción de la autonomía y la gestión del tiempo para aprender; la promoción de la participación activa; el desarrollo de la colaboración entendiendo que éstas son competencias culturales que los profesionales del campo de la educación necesitamos fortalecer para enseñar y aprender.

Entre las potencialidades de mediar la tarea docente, se identifica:

- La posibilidad de fomentar la construcción de grupos y comunidades virtuales que gestionan información en colaboración lo que requiere no sólo buscar y acceder sino también editar, producir y publicar conocimiento juntos.
- La posibilidad de favorecer la participación para aprender más de lo que se podría aprender individualmente dado el enriquecimiento que implica intercambiar con pares.
- La posibilidad de diversificar, desde un criterio de flexibilidad, las experiencias según planes de egreso, estudiantes trabajadoras/es, personas a cargo entre otras situaciones relacionadas a las reales trayectorias atendiendo a las necesidades o demandas socioeducativas del contexto.

Para finalizar, las instancias de evaluación estuvieron relacionadas con la propuesta de enseñanza, así como también con la práctica del equipo tutorial. Como expresa Mercedes Martín (2021):

La integración de las tecnologías en las prácticas de enseñanza no implicaría sólo una alternativa para que los/as docentes puedan innovar en sus propuestas de enseñanza sino fundamentalmente una responsabilidad ética y política que responda a las transformaciones de orden epistemológico que se están sucediendo a nivel sociocultural. Implica claramente una postura política y moral, en

términos de Litwin, que considera que su verdadera inclusión implica igualdad en la calidad de los modos de enseñar y por lo tanto, de evaluar. (p. 2)

Por tanto, consideramos que la evaluación debe ser siempre una instancia más para seguir enseñando y aprendiendo, para ello es necesaria una buena retroalimentación individual/grupal/colectiva sincrónica o asincrónica. Es decir, realizar una evaluación en proceso a partir de prácticas de seguimiento y acompañamiento de los estudiantes fortalece no sólo la construcción de la relación social y afectiva sino también la relación pedagógica. Tal como mencionan Ornellas y Romero (2008), “las TIC no sólo permiten la evaluación del resultado de la actividad de aprendizaje, sino también el proceso de realización de dicha actividad” (p. 8). En este sentido que los estudiantes trabajen en línea permite visibilizar el proceso de elaboración lo cual se puede incluir intercambios, discusiones, debates y producción conjunta. Así las tecnologías digitales permiten a los estudiantes aprender en línea y a los docentes tutores guiar el proceso.

## Conclusiones

En las páginas anteriores hemos reflexionado sobre la construcción de la propuesta de enseñanza y las prácticas docentes del equipo tutorial, así como también la propuesta de evaluación. Identificamos los elementos centrales a tener en cuenta a la hora de planificar una propuesta de enseñanza, las características de las tutorías, sus funciones y tareas.

Es por ello que como equipo tutorial estamos convencidos que las buenas prácticas de tutorías:

- Privilegian estrategias que, en el marco de la disciplina, orientan, acercan pistas, problematizan, propician el diálogo, la reflexión, la crítica, realizan el seguimiento de los aprendizajes, promueven la participación.
- Tienen en cuenta los nuevos escenarios socioculturales. Al respecto tomamos el concepto de “aprendizaje ubicuo” de Burbules (2012). El autor analiza este concepto a partir de caracterizar seis dimensiones: ubicuidad espacial, portabilidad de los equipos, interconectividad, contextos de aprendizaje múltiples y diversos, ubicuidad temporal con ritmos nuevos y variados, sentido de ubicuidad en las redes y flujos transnacionales globalizados.
- Requieren una importante dosis de flexibilidad, capaz de incorporar procesos evaluativos permanentes con el objeto de generar propuestas para su mejoramiento y la incorporación de medios tecnológicos digitales que potencien las propuestas didácticas.
- Apelan a un docente con capacidad de escucha/lector/escritor que pueda intervenir, preguntar y responder adecuadamente, problematizar y orientar a través de recursos como la oralidad, la escritura, audiovisuales o multimediales, y en el momento oportuno a las inquietudes y solicitudes de los estudiantes.

- Se sostienen en estrategias de comunicación que inviten al diálogo y a la confrontación de ideas, eviten la descalificación, la humillación y la ironía, en un marco de confianza y respeto mutuo.
- En función de estas nuevas prácticas es de destacar la articulación y complementación de saberes y prácticas que sustenten el ser tutor/a, enfatizando y resignificando la labor comunicativa.

## Referencias

- Anijovich, R. y González, C. (2011). *Evaluar para aprender*. Buenos Aires. Aique.
- Anijovich, R. (2014). *Gestionar una escuela con aulas heterogéneas. Enseñar y Aprender en la diversidad* Buenos Aires. Paidós.
- Bautista Pérez, G. y Forés Miravalles, A. (2005). *Del docente presencial al docente virtual. - Las funciones y tareas de la docencia con TIC*. UOC.
- Burbules, N. C. (2012). El aprendizaje ubicuo y el futuro de la enseñanza. *Encounters on education*, 13. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4100463>
- Cabero, J. (2004). La función tutorial en teleformación. En: Martínez, F. y Prendes, M. P. *Nuevas tecnologías y educación*. España. Pearson educación.
- Caldeiro, G.; Fernández Laya, N.; Rogovsky, C. y Trech, M. (2014). “Claves de la tutoría en línea: la discreta medida de la justa intervención”. En: Schwartzman, G.; Tarasow, F. y Trech, M. – comp.- (2014) *De la Educación a Distancia a la Educación en Línea. Aportes a un campo en construcción*. FLACSO: HomoSapiens.
- Camilioni, A. (2010). “La evaluación de trabajos elaborados en grupo” En: *La evaluación significativa*. Buenos Aires. Paidós.
- Chiecher, A. C; Danolo, D.; Rinaudo, M. C. (2002). Las listas de distribución como espacios de interacción entre tutores y alumnos RED: *Revista de Educación a Distancia*. Nº. 2, 2002. Recuperado de: <https://digitum.um.es/digitum/bitstream/10201/100048/1/25101-Texto%20del%20art%20c3%20adculo-120331-1-10-20080618.pdf>
- Edelstein, G. (2002). “Problematizar las prácticas de la enseñanza” Conferencia 4to Congreso Nacional de Didáctica de la Lengua y Literatura UNC y UN La Plata. *Revista Perspectiva*. 20(2), 467-482.
- Gewerc, A. (2001). Identidad profesional y trayectoria en la universidad. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 5(2),0. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=56750203>
- Guitert Catasús, M. (coord.) (2014). *El docente en línea: aprender colaborando en la red*. Montse Guitert Catasús (coord.); Ornellas, Maria Pérez-Mateo Subirà, Rodríguez Gómez, Margarida Romero, Teresa Romeu ; Editorial UOC. Barcelona

- González, A. y Martín, M. M. (2016). Módulo 3: Entornos virtuales de aprendizaje. 7-8. Seminario: Desarrollo de Propuestas de Enseñanza para Aulas Virtuales. Recuperado de: <http://se-dici.unlp.edu.ar/handle/10915/54375>
- Martín, M.M. (2015). Mediación Didáctica y Entornos Virtuales: La construcción de las relaciones didácticas en entornos mediados por tecnologías en Educación Superior. Tesis de posgrado. Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. En Memoria Académica. Recuperado de: <http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/tesis/te.1256/te.1256.pdf>
- Martín, M. M. (2021). Clase 1: La evaluación y la enseñanza: componentes de un mismo proceso. P-2. Seminario: Evaluación en línea en Educación Superior.
- Martínez, M. T., & Maris Briones, S. (2007). Contigo en la distancia: la práctica tutorial en entornos formativos virtuales. Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación, (29),81-86. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=36802907>
- Mena, M.; Diez, L. M.; Rodríguez, L. (2005). El Diseño de proyectos de Educación a distancia. Recuperado de: Colección Itinerarios. Ediciones La Crujía y Editorial Stella.
- Ornellas, A. y Romero, M. (2008). La actividad de aprendizaje como elemento clave del diseño formativo. UOC.
- Rogovsky, C. (2020). Tutorías virtuales: una mirada desde adentro. En García, J. y García cabezas, S. (comp.) Las tecnologías en (y para) la educación. FLACSO Editorial, Montevideo, Uruguay. Recuperado de: <http://www.pent.org.ar/institucional/publicaciones/tutorias-virtuales-una-mirada-adentro>

# Autores/as

## Coordinadoras

### **Martín, María Mercedes**

Magister en Procesos Educativos Mediados por Tecnologías por la Universidad Nacional de Córdoba. Especialista en Educación y Nuevas Tecnologías por FLACSO. Licenciada en Ciencias de la Educación por la Universidad de Buenos Aires, Argentina. Profesora de Educación Primaria. Coordinadora del Área de Formación y Asesoramiento en la Dirección General de Educación a Distancia y Tecnologías de la Universidad Nacional de La Plata. Profesora Adjunta en las Cátedras de Tecnología Educativa y Orientación Educativa y Práctica Profesional de la Carrera de Ciencias de la Educación, Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación - UNLP. Directora de la Maestría en Educación opción pedagógica a distancia FaHCE- UNLP. Profesora de Posgrado en temas de Educación mediada por Tecnologías en distintas Universidades. Autora de varias publicaciones sobre la temática. Directora, co-directora y participante de proyectos de investigación del Instituto de Investigaciones en Humanidades y Ciencias Sociales - UNLP

### **Zangara, María Alejandra**

Doctora en Ciencias Informáticas de la Facultad de Informática por la Universidad Nacional de La Plata (UNLP). Magíster en “Política y Gestión de la Ciencia y la Tecnología” por la Universidad de Buenos Aires (UBA). Profesora en Ciencias de la Educación por la UNLP. Docente de la UNLP, en la carrera de Profesor y Licenciado en Ciencias de la Educación, Cátedra de Tecnología Educativa. Docente en la Facultad de Informática, en la Maestría sobre “Tecnologías Informáticas aplicadas a la Educación a Distancia”. Docente en la Universidad Virtual de Quilmes (UVQ) en la Carrera de “Especialización en Docencia en Entornos Virtuales”. Docente titular de la cátedra de “Tecnología Educativa” en la Universidad del Salvador. Integrante del equipo de I + D del Laboratorio de Investigación y Desarrollo en Informática de la UNLP. Directora de “Educación a Distancia y Tecnología aplicada en Educación” en la Facultad de Informática de la UNLP. Evaluadora de la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria (CONEAU).

## Autores

### Benitez Sala, Liz Carolina

Profesora en Ciencias de la Educación - Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación (FAHCE) de la Universidad de La Plata (UNLP) Publicaciones: ZANGARA, M.A., TRAVIESO, M, MASSINI, M, LÓPEZ, M., IVANOFF, M Y BENITEZ, C. “Enseñar y meta enseñar Tecnología Educativa. La pandemia como oportunidad”, SIGNOS EAD, marzo 2021, ISSN: 1852- 3536, 1-19 págs.

### Ivanoff, Milka Sofía

Contadora pública, por la Facultad de Económicas de la Universidad Nacional de La Plata (UNLP). Profesora en Ciencias de la Educación, por la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación (FaHCE), de la UNLP. Colaboradora de la materia de Tecnología Educativa del profesorado en Ciencias de la Educación de la FaHCE, UNLP (2020-2022). Publicaciones: “#TecnoEduUNLP en tiempos de aislamiento: oportunidades y tensiones” (2020); “Enseñar y meta enseñar Tecnología Educativa. La pandemia como oportunidad” (2021); “Continuidades y rupturas en #TecnoEduUNLP” (2020). En proyecto de Extensión, en la temática de ciencia de datos en escuelas secundarias por la Facultad de informática de la UNLP (2022).

### López, Manuela

Profesora en Ciencias de la Educación por la Universidad Nacional de La Plata (UNLP) - Especialista en Educación y Nuevas Tecnologías por la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO) - Asesora pedagógica en editorial Santillana. **Artículos:** Zangara, M.A., Travieso, M, Massini, M, López, M., Ivanoff, M y Benítez, C. “Enseñar y meta enseñar Tecnología Educativa. La pandemia como oportunidad”, SIGNOS EAD, marzo 2021, ISSN: 1852- 3536, 1-19 págs. - Zangara, A. Travieso, M., Massini, M. López M. y Ivanoff, M. (2020). #TecnoEduUNLP en tiempos de aislamiento: oportunidades y tensiones. InterCambios. Dilemas Y Transiciones De La Educación Superior. - Zangara, A., Travieso, M., Massini, M., Martinelli, M. Eugenia, López, M., “Relatos multimediales interactivos como oportunidad para evaluar aprendizajes en #TecnoEduUNLP: el caso Bandersnatch” 2020

### Massini, Micaela Ain

Profesorado en Ciencias de la Educación. FaHCE – UNLP. Tutora: Conducción y Gestión de las Instituciones Educativas. UDE, La Plata. Diseño de aula e implementación: evaluación online para ingresantes. Universidad del CEMA, Buenos Aires. Parte del equipo de Educación a Distancia. UAA, Mar de Ajó. Tutor de nexos. UAA, Mar de Ajó. Facilitador técnico-pedagógico de Educación Digital/Pedagógico –DGCyE, La Plata. Asesora de propuesta de formación. Bagués. Asesora de propuesta de formación. Provincia ART Seguros. Travieso, M., Zangara, A., Massini, M., López, M., Ivanoff, M. (2020). #TecnoEduUNLP en tiempos de aislamiento: oportunidades y

tensiones. InterCambios. Dilemas y transiciones de la Educación Superior 7(2). Zangara, A., Travieso, M., Massini, M., Martinelli, M. Eugenia, López, M. "Relatos multimediales interactivos como oportunidad para evaluar aprendizajes en #TecnoEduUNLP: el caso.

### **Miquel, Magalí**

Profesora en Ciencias de la Educación, Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, (FaHCE), Universidad Nacional de La Plata (UNLP). Docente provisional de Metodología de la Investigación, Centro educativo de Nivel Secundario 451 (CENS 451). Docente provisional de Pedagogía, Instituto Superior de Formación Docente y Técnica N°43 (ISFDYT N°43). Adscripta a la cátedra Tecnología Educativa, FaHCE, UNLP

### **Olaizola, Eugenia**

Magister en Educación y TIC, Universitat Oberta de Catalunya (UOC). Especialista en Educación y Nuevas Tecnologías, Facultad Latinoamérica de Ciencias Sociales (FLACSO). Profesora en Ciencias de la Educación, Universidad Nacional de La Plata (UNLP). Actividad docente: Pedagogía PUEF, ayudante diplomada, FaHCE - UNLP. Tecnología Educativa, adscripta, FaHCE UNLP. Integrante del equipo de la Dirección General de Educación a Distancia y Tecnologías (UNLP) y Coordinadora del equipo de Educación a Distancia (FaHCE - UNLP). Publicaciones: "Pensar la universidad en clave de derecho: ciudadanía universitaria en la educación a distancia". En: Libro 8vo Seminario RUEDA "La educación en perspectiva" (2019). Investigación: participante en Proyectos de Investigación sobre el tema de la promoción de la cultura científica y la educación medida por tecnologías digitales (UNLP).

### **Romero, Ailín**

Profesora en Ciencias de la Educación, Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, (FaHCE), Universidad Nacional de La Plata (UNLP). Docente provisional de Proyecto de Investigación en Ciencias Sociales, Escuela de Educación Secundaria N°63, Rafael Calzada (EES n°63). Orientadora Educacional, Escuela de Educación Primaria N°78, Burzaco (EEP N°78). Tutora virtual, Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales (FaCAyF), UNLP. Adscripta a la cátedra Tecnología Educativa, FaHCE, UNLP.

### **Sadaba, Ana Inés**

Maestría en Procesos Educativos mediados por tecnologías. (UNC) Especialización en Educación y Nuevas Tecnologías. (FLACSO) Profesora en Ciencias de la Educación. (UNLP) Asesora Pedagógica (JTP) en el Área de Formación Docente de la Facultad de Ciencias Médicas (UNR) Docente de varios institutos de formación docente de la ciudad de Rosario. Asesora del área pedagógica del Programa de Implementación, Desarrollo y Gestión de TIC (UNR). Publicaciones: "Integrar el aula presencial con tecnologías digitales en el Campus Virtual de la Universidad Nacional de Rosario" (UNR), "Formación docente: desafíos de las propuestas educativas mediadas

por tecnologías en la Universidad.” Universidad Nacional de Entre Ríos. Capítulo de libro: Aulas virtuales, convergencia tecnológica y formación de profesores. Facultad de Periodismo y Comunicación Social. UNLP

### **Travieso, Mauro**

Profesor en Ciencias de la Educación por la Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. Docente en la Universidad del Salvador en el Módulo Laboratorio de Plataformas Digitales. Docente en el Instituto Universitario de la Policía Federal Argentina. Asignatura: Capacitador docente Cursos CEDU. Integrante del Departamento Académico del Instituto de Capacitación Bursátil (ICB Argentina). Tutor en curso virtual “Puentes entre las culturas escolares, digitales y libres”, organizado por la fundación Wikimedia. Publicaciones: Bondarczuk, I.; Messina, L.; Travieso, M. (2021): Nuevos desafíos en el proceso de institucionalización del SIED del IUPFA" en BOLETÍN SIED UNMDP - Messina, L.; Travieso, M. (2020). Un espacio para la capacitación docente permanente. La evolución de una propuesta educativa. Seminario Internacional RUEDA 2019.

Martin, María Mercedes

El campo de la tecnología educativa / María Mercedes Martin ; María Alejandra Zangara ; Coordinación general de María Mercedes Martin ; María Alejandra Zangara. - 1a ed - La Plata : Universidad Nacional de La Plata ; EDULP, 2024.  
Libro digital, PDF - (Libros de cátedra)

Archivo Digital: descarga  
ISBN 978-950-34-2399-8

1. Tecnología Educativa. 2. Comunicación. 3. Didáctica. I. Zangara, María Alejandra II.  
Título.  
CDD 370.14

Diseño de tapa: Dirección de Comunicación Visual de la UNLP

Universidad Nacional de La Plata – Editorial de la Universidad de La Plata  
48 N.º 551-599 / La Plata B1900AMX / Buenos Aires, Argentina  
+54 221 644 7150  
edulp.editorial@gmail.com  
www.editorial.unlp.edu.ar

Edulp integra la Red de Editoriales Universitarias Nacionales (REUN)

Primera edición, 2024  
ISBN 978-950-34-2399-8  
© 2024 - Edulp

**S**  
sociales

  
Edulp  
EDITORIAL DE LA UNLP



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
DE LA PLATA