

PALABRAS CLAVE

Diseño,
Estrategias de enseñanza,
Tecnologías,
Inclusión,
Discapacidad,
Práctica profesional

KEYWORDS

Design,
Teaching strategies,
Technologies,
Inclusion,
Disability,
Professional practice

RECIBIDO

22 DE JULIO DE 2020

ACEPTADO

31 DE MARZO DE 2021



EL CONTENIDO DE ESTE ARTÍCULO
ESTÁ BAJO LICENCIA DE ACCESO
ABIERTO CC BY-NC-ND 2.5 AR

PUENTES POTENTES. EL USO DE LAS TECNOLOGÍAS EN LA ENSEÑANZA DEL DISEÑO

POWERFUL BRIDGES. THE USE OF TECHNOLOGIES IN DESIGN TEACHING

> **ANDREA ROXANA WENGROWICZ**
Universidad de Buenos Aires
Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo

> **CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO (NORMAS APA):**

Wengrowicz, A. R. (Noviembre 2020 - Abril 2021). Puentes potentes. El uso de las tecnologías en la enseñanza del diseño. [Archivo PDF]. *AREA*, 27(1), pp. 1-14. Recuperado de <https://publicacionescientificas.fadu.uba.ar/index.php/area/article/view/1821/1969>

RESUMEN

El artículo presenta los resultados de la investigación que dan cuenta del entrecruzamiento entre la enseñanza del diseño, educación inclusiva y tecnologías y ofrecen categorías para revisar las prácticas de enseñanza en la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo de la Universidad de Buenos Aires. Como docentes nos preocupamos constantemente porque las estrategias didácticas puedan crear mejores condiciones que favorezcan la comprensión y la participación activa y comprometida de los estudiantes. Consideramos a las tecnologías como puentes potentes para favorecer la inclusión de estudiantes con discapacidad y acortar las distancias entre la academia y la práctica profesional.

ABSTRACT

The article presents research results that account for the intersection between design teaching, inclusive education and technologies and offer categories to review teaching practices in the Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo of the Universidad de Buenos Aires. As teachers we are constantly concerned that didactic strategies can create better conditions that favour understanding and active and committed participation of students. We consider technologies as powerful bridges. From the possibility of promoting the inclusion of students with disabilities to shorten the distance between the academy and professional practice.

> ACERCA DE LA AUTORA

ANDREA ROXANA WENGROWICZ. Magíster en Docencia Universitaria por la Universidad de Buenos Aires (UBA) y actualmente es doctoranda en Diseño, UBA. Especialista en Docencia para Arquitectura, Diseño y Urbanismo por la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo (FADU-UBA). Diseñadora Industrial por la (FADU-UBA), con Posgrado en Ergonomía en Universidad Favaloro. Es docente desde 1995 en la FADU-UBA, actualmente es Profesora Asociada de Proyecto de

Accesorios 1 y 2, cátedra Fiorini-Wengrowicz y Profesora Titular de Diseño del Hábitat Accesible. Dirige proyectos UBANEX: “Diseñando inclusión” y fue codirectora responsable de proyecto UBATIC. Directora del proyecto UBACYT-PDE: “Derribando barreras y diseñando inclusión. Hacia una Educación Sexual Integral y Universal”. Co-coordinadora del Programa Discapacidad y Universidad, SEUBE-UBA.
✉ <andrea.wengrowicz@fadu.uba.ar>

Introducción

Es evidente que la era digital plantea desafíos en la educación y de este modo surge la necesidad de reflexionar acerca de ciertos cambios tanto pedagógicos como tecnológicos. Donald Hanna (2002) plantea que los nuevos espacios generados por los medios tecnológicos propician procesos de enseñanza donde los contenidos, las actividades y las interacciones se entrelazan favoreciendo el aprendizaje. La tecnología acompaña el desafío de la innovación pedagógica.

Tanto Edith Litwin (2009), como otros especialistas en tecnología educativa, definen a las tecnologías como innovaciones que potencian, hacen más animadas y motivadoras las nuevas propuestas de enseñanza. Mariana Maggio (2012) incentiva a pensar cómo usar la tecnología para que la enseñanza sea más virtuosa y para que todos los estudiantes accedan a una educación de calidad más rica y potente.

En el caso de las carreras de diseño, Cecilia Mazzeo y Ana Romano (2007) plantean que las nuevas tecnologías tienen una doble función: por un lado, la función de herramienta, ya que se pueden emplear los programas de generación y tratamiento de las imágenes y, por otro lado, el soporte del diseño mismo, ya que permite en muchos casos, la producción acabada de los proyectos y su presentación. El potencial y el valor del uso de las tecnologías no se pueden desconocer en esta época, según afirma Ángel Díaz Barriga (2008), ya que las nuevas generaciones se contactan entre ellos y se vinculan con la sociedad a través de las redes, del uso de la imagen, el color, el movimiento y el sonido. Cuando interactuamos con los estudiantes en las aulas/talleres de la facultad de diseño se nota la potencia de la imagen y de lo escrito como facilitador: a través de las distintas interfaces, como de las diversas formas de representación, ya sean 2D, 3D, maquetas físicas y virtuales, nos expresamos y vislumbramos cómo ayudan a aprender. La dimensión expresiva del conocimiento, según Elliot Eisner (1998), se refiere al uso de los sentidos y a las múltiples formas de representación, a través de las cuales se aprende. El empleo de diversos materiales y recursos, contribuye a que todos los estudiantes accedan por algún medio a la comprensión de los contenidos y a la construcción del conocimiento¹. El hecho de proporcionar múltiples medios de representación, de acción y expresión; y proveer diversas formas de implicación, remueve las

barreras con las que se enfrentan algunos estudiantes a la hora de acceder al estudio. Estas reflexiones sobre la práctica docente y las tecnologías se articulan con los resultados de una pesquisa en educación superior. Estudiar las relaciones entre estrategias de enseñanza que integran tecnologías y la inclusión de estudiantes con discapacidad en el área del diseño en la universidad² fue la propuesta de investigación de la tesis de Maestría en Docencia Universitaria (Wengrowicz, 2018). El objeto abordado desde una perspectiva cualitativa permitió identificar, analizar e interpretar algunos aspectos centrados en las prácticas que se despliegan en la formación de los estudiantes en las carreras de diseño en la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo (FADU) de la Universidad de Buenos Aires (UBA). La tesis se planteó como pregunta inicial: ¿qué estrategias didácticas que emplean tecnologías en la formación de los estudiantes con discapacidad favorecen la educación inclusiva?, ¿potencian al resto de los estudiantes? En caso afirmativo, ¿de qué maneras? En este artículo compartiremos la esencia de la investigación³.

Discapacidad, educación e inclusión

La discapacidad puede entenderse como la pérdida o limitación de oportunidades de formar parte de la vida en comunidad en un nivel igualitario con otros, debido a barreras físicas y/o sociales. Además se distinguen dos modelos: el *modelo médico* que se centra en un individuo que necesita asistencia, curación, ya sea con terapia, medicamentos, cirugía o algún tratamiento especial. Mientras que el *modelo social* se centra en el entorno. Ya no es la persona la discapacitada, sino que es el entorno el discapacitante. En esta tesis adherimos a este modelo, desde una perspectiva de derechos y de inclusión.

Tomamos como eje la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad, aprobada por Naciones Unidas en 2006 (en adelante la Convención), y ratificada por Argentina en 2008 (Naciones Unidas, 2006). Con ella se cambia el paradigma, la mirada es desde los Derechos Humanos y se refuerzan las políticas inclusivas. En el Preámbulo de la Convención, y en la Ley 26.378, se reconoce a la discapacidad como un “concepto que evoluciona y que resulta de la interacción entre las personas con deficiencias y las barreras debidas a la actitud y al entorno que evitan su

1. Así como se define el Diseño Universal para los espacios, entornos, productos o servicios creados para todas las personas, surge el Diseño Universal para el Aprendizaje, focalizando en proporcionar a los estudiantes varias opciones para que puedan acceder a los aprendizajes, independientemente de sus características y diversidades. Este concepto ha sido desarrollado por el Centro de Tecnología Especial Aplicada (CAST, 2011, por sus siglas en inglés).
2. Según los datos del último censo de la Universidad de Buenos Aires (UBA) del año 2011, la cantidad de estudiantes de grado y posgrado suman 275 mil, y de ellos 1.872 reconocen tener algún tipo de discapacidad. En la actualización de los años 2012 y 2013 el número llegó a 2.498 (incluidos los del censo del 2011). En la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo (FADU-UBA) existen solo algunos casos de estudiantes con alguna discapacidad. La tesis se limita a investigar sobre algunos casos de estudiantes con discapacidad física y no toma casos de discapacidad intelectual, por no tener datos registrados en dicha facultad.
3. La situación problemática se presentaba en el contexto de los talleres proyectuales, en las carreras de diseño que se enseñan en la FADU-UBA y surgió a partir de la experiencia como docente de dos materias de proyecto de la facultad y como representante de la FADU en el Programa Discapacidad y Universidad, de la Secretaría de Extensión Universitaria y Bienestar Estudiantil de la UBA.

participación plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones de los demás” (BO, 2008, p. 2). En tanto “el propósito de la presente Convención es promover, proteger y asegurar el goce pleno y en condiciones de igualdad de todos los derechos humanos y libertades fundamentales por todas las personas con discapacidad, y promover el respeto de su dignidad inherente”. (Naciones Unidas, 2006, p. 4) Se afirma así, en el primer artículo que “las personas con discapacidad incluyen a aquellas que tengan deficiencias físicas, mentales, intelectuales o sensoriales a largo plazo que, al interactuar con diversas barreras, puedan impedir su participación plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con las demás”. El análisis de Carlos Eroles y Hugo Fiamberti (2008) entiende que con el término *discapacidad* se reconoce una realidad, porque se evitan directamente los eufemismos o los conceptos cómplices como “necesidades especiales” o “capacidades diferentes”.

Litwin (2010) entiende a “la inclusión como la aceptación del otro como igual, con sus particularidades y sus diferencias, su aceptación como persona en el reconocimiento de todos como diferentes y en sentido del cuidado hacia cada uno” (p. 161). Considera que se trata de realizar un cambio en la institución que genera beneficios a todos los alumnos, niños con y sin discapacidad. “No se trata de tolerar la diversidad, sino de valorarla, entendiendo así que se posibilita el enriquecimiento del trabajo en el aula” (p. 169). Esta autora ha llevado a cabo una investigación⁴ de corte cualitativo e interpretativo para comprender las prácticas pedagógicas de inclusión y estudiar lo que ocurre en las escuelas de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA). El foco de estudio fue el análisis y la interpretación de las buenas prácticas de inclusión. Se plantea como un hallazgo que surge de la necesidad social y educativa de incluir a todas las personas, con y sin discapacidad, desde una perspectiva de respeto y atención a la diversidad, más allá de las capacidades, posibilidades, culturas, entre otras, de cada una de ellas. Esta investigación nos muestra que es una herramienta fundamental para conocer desde la perspectiva de los actores, cuáles fueron los factores que facilitaron u obstaculizaron la inclusión y los recorridos de los estudiantes en la institución. También mediante esta metodología se pudo dar cuenta de las dinámicas que se suscitan dentro del aula, donde interactúan alumnos y docentes.

Educación inclusiva

El término educación inclusiva

se refiere a la capacidad del Sistema Educativo de atender a todos los estudiantes, sin exclusión de ningún tipo. Para ello es necesario abordar la amplia gama de diferencias que presentan los alumnos y asegurar la participación y el aprendizaje de cada uno de ellos en el marco de servicios comunes y universales (Ministerio de Educación, Argentina, citado en Litwin, 2010).

Tony Booth y Mel Ainscow (2000), proponen a través del *Índice de Inclusión* tres dimensiones para abordar en las instituciones educativas: culturas inclusivas, políticas inclusivas y el desarrollo de prácticas inclusivas, considerando un proceso de transformación e intervención de los actores del colectivo educativo. Silvia César, Leticia Grosso, Nora Limeres y José María Tomé (2018, p. 32) entienden la educación inclusiva como una concepción de enseñanza que se centra en la atención a la diversidad de los alumnos desde una perspectiva pedagógico-didáctica, que jerarquiza el rol del educador ya que interviene en forma socio-constructiva. Es una nueva visión educativa, fundamentada en los derechos humanos, basada en valores y refiere a las personas vulnerables, ya sea por cuestiones socioeconómicas o de discapacidad. Pensamos en términos de educación inclusiva cuando partimos de situaciones contextuales y vemos recurrencias, y es desde esta perspectiva que la tesis aborda el análisis de las prácticas de enseñanza del diseño y la incorporación de tecnologías para indagar cómo favorecen a todos los estudiantes incluyendo a los alumnos con discapacidad.

Entre los antecedentes nacionales más relevantes de tesis estudios en estos temas, Vanesa Casal (2018), en su tesis de maestría, destaca tres hitos: el Informe Warnock (Warnock, 1978), la Declaración de Salamanca (Ministerio de Educación y Ciencia, 1994) y la Convención (Naciones Unidas, 2006). Plantea que naturalizar la inclusión educativa lleva un tiempo de construcción, y que debe generarse una cultura de inclusión ya que la normativa sola no basta. Otro antecedente es la tesis doctoral de María Cecilia Roma (2018), quien sugiere que se puede proponer una educación inclusiva efectiva a partir de la Declaración de Nueva Delhi (UNESCO, 2015), donde se

4. Investigación realizada en 2009 con trabajo de campo coordinado por la Lic. Cecilia Ruiz (citada en Litwin, 2010).

plantea el empoderamiento de las tecnologías para las personas con discapacidad. Además toma el documento de Diseño Universal para el Aprendizaje (CAST citado en Roma, 2018), para analizar propuestas innovadoras de los materiales con la participación y diseño experiencial de los estudiantes.

La UNESCO, con “La agenda de educación al 2030”, plantea un marco de acción que considera la construcción y adecuación de las instituciones educativas, teniendo en cuenta a las personas en situación de discapacidad y las diferencias de género, focalizando en la eliminación de las disparidades de género y en el acceso igualitario a todos los niveles de enseñanza. En el encuentro realizado a principios de 2018, la Argentina, junto a otros países, se compromete a participar de manera activa para cumplir con el cuarto Objetivo de Desarrollo Sostenible: “Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad, promoviendo oportunidades de aprendizaje para todos, a lo largo de la vida” (Ministerio de Educación, 2018).

Discapacidad, universidad y educación inclusiva

La Ley de Educación Nacional N° 26.206 (2006) menciona ciertos conceptos acerca de la inclusión educativa y en el Artículo 24 de la Convención (Naciones Unidas, 2006) se reconoce el derecho de las personas con discapacidad a la educación, apelando a que se asegure un sistema de educación inclusivo en todos los niveles. Plantea que se les debe asegurar a las personas con discapacidad el acceso general a la educación superior, la formación profesional sin discriminación y en igualdad de condiciones con los demás. Para esto, se podrán realizar los ajustes razonables para las personas con discapacidad. En el caso de la universidad, esta debe ofrecer las posibilidades de acceso y participación, modificando el entorno para lograr la integración y formar una sociedad más equitativa y solidaria; ya que está comprometida con la defensa y el cumplimiento de los principios democráticos y los derechos humanos y sociales de toda la comunidad. En el año 2002, se crea una comisión transitoria en la Universidad de Buenos Aires, por resolución del Consejo Superior, para plantear algunas pautas relacionadas con las personas con necesidades especiales que cursen en la universidad. Luego se formaliza en el año 2007 el actual Programa Discapacidad y Universidad, que a través

del trabajo interdisciplinario con referentes de toda la comunidad académica de la universidad se busca promover la participación plena de todas las personas en igualdad de derechos visibilizando, identificando y eliminando barreras y contando con apoyos para desarrollar la actividad académica y trabajar en la universidad.

En el libro *Discapacidad y enseñanza universitaria* compilado por Juan Antonio Seda (2015), la Arquitecta María Nélida Galloni de Balmaceda, integrante del Cibaut Coproma, escribe el capítulo “Diseño, barreras y accesibilidad física en la universidad” (pp. 29-40), donde narra diversas experiencias de estudiantes con diferentes discapacidades que han transitado por la FADU-UBA. Da cuenta también de testimonios que se recabaron a través de encuestas a docentes en el año 2006 acerca del tema discapacidad en la facultad.

Las tecnologías y la enseñanza

Hay varios trabajos que ahondan en la relación entre tecnologías y enseñanza.

Destacamos dos por su valor respecto de la relación entre tecnologías y conocimiento en el nivel superior. Carina Gabriela Lion (2002) en su tesis doctoral, indaga sobre los procesos de construcción de los conocimientos cuando se encuentran mediados tecnológicamente. Mientras que Maggio (2016a), en su tesis de doctorado estudia las prácticas de enseñanza en el nivel superior en ambientes de alta disposición tecnológica, presenta los términos “inclusión genuina” e “inclusión efectiva” para enriquecer la enseñanza, reflexionando acerca de las posibilidades que brindan las tecnologías en su sentido didáctico, epistemológico y cultural, y aborda casos diversos de inclusión genuina en ambientes de alta disposición tecnológica.

Acerca de la investigación

La investigación parte de la preocupación como docente e integrante del Programa Discapacidad y Universidad de la UBA, acerca de cómo transitan en la FADU los estudiantes con discapacidad y cómo se relacionan con las herramientas tecnológicas. De este modo, nos propusimos explorar, analizar y comprender cómo son los intercambios entre docentes y estudiantes con y sin discapacidad en la universidad, cómo es la enseñanza en las materias de diseño,

desprendiendo de esto, de qué manera se introducen las herramientas digitales en la formación de los alumnos de la FADU. La investigación social e interpretativa, se enfocó en las características de las propuestas de enseñanza del diseño desde la implementación de las herramientas tecnológicas y de la inclusión de las personas con discapacidad. El objetivo principal de la tesis consistió en analizar el lugar que ocupan las innovaciones didácticas, en especial, la implementación de las nuevas tecnologías no solo en el acto de diseñar, sino también en todo el proceso de formación de los estudiantes, con el objeto de poder comprender y así transparentar la realidad de los estudiantes con discapacidad, que por medio de la incorporación de las herramientas digitales pueden lograr una plena inclusión. Es decir, la intención de la tesis fue comprender los cambios en los conjuntos de interrelaciones formadas por los docentes, los estudiantes con y sin discapacidad, las estrategias didácticas que se emplean en la facultad de diseño y cómo se relacionan con las tecnologías. Desde el punto de vista epistemológico, se trató de una investigación interpretativa que analiza las prácticas educativas focalizando en las interacciones, porque se busca comprender cómo son esas prácticas y si son inclusivas.

Se reconocieron algunas características de las estrategias de enseñanza del diseño con TIC que favorecen procesos de inclusión de los estudiantes con discapacidad. Se establecieron relaciones entre la enseñanza y la tecnología en personas con discapacidad como las relaciones entre el aprendizaje y la tecnología. Se identificaron fortalezas y debilidades de las prácticas de enseñanza en el área de diseño mediante la incorporación de dispositivos tecnológicos. Finalmente se construyeron categorías de análisis como las historias de vida, los entornos, los apoyos, las estrategias de los estudiantes y las de los docentes. Todas ellas vinculando la enseñanza del diseño en la universidad, la tecnología educativa y la discapacidad.

Marco y encuadre metodológico

Con respecto al trabajo de campo, el instrumento que se utilizó fue un cuestionario abierto. Para realizar las entrevistas, se accedió a los datos del 3° relevamiento voluntario de estudiantes con discapacidad realizado en todas las facultades de la UBA, para la entrega de *notebooks* que contemplaba el Plan PODÉS, por parte del Ministerio de Educación de la Nación en el

año 2015. Luego de esto, fueron enviados correos electrónicos a los 11 estudiantes/graduados/docentes que figuraban en la lista de la FADU. Como no todos respondieron, se entrevistaron dos graduados de más de 35 años que son docentes en dos carreras diferentes y cuatro estudiantes entre 23 y 30 años, que cursan diversos niveles en las distintas carreras de la facultad, los seis de ambos sexos y con distintas discapacidades (motora, auditiva y disminución visual); y dos docentes mujeres mayores de 45 años sin discapacidad, sugeridas por algunos estudiantes, las que permitieron realizar las observaciones y tomar registros de las clases. Andrea Alliaud (2007) plantea el método biográfico narrativo que nos resultó interesante para el análisis de las trayectorias. Surgió la necesidad de abordar sistemáticamente las historias y experiencias de vida, ya que aparecían en todas las entrevistas como algo muy fuerte. Otra particularidad de este método es que permitió ubicarnos en el contexto histórico y social en el que se produjeron los acontecimientos. Se optó por la metodología cualitativa ya que permite comprender un fenómeno social, a partir de la interpretación de los procesos de significación atribuidos por los sujetos y las relaciones de estas significaciones con los contextos en que se producen. Partiendo de las narrativas de los entrevistados se pudo focalizar en otros aspectos que resultaron interesantes en la investigación. Conmueven sus desafíos y sus logros. Han compartido sus experiencias, sus vivencias y nos enseñan muchas cosas que no están a la vista. El análisis de los datos fue un ida y vuelta que no fue lineal, sino que implicó un proceso en espiral y además estuvo atravesado por la mirada de docente investigador, con el objeto de construir conocimiento sobre un tema de vacancia principalmente en la FADU y en la sociedad en general.

Como método central para el relevamiento, análisis de datos empíricos y construcción de categorías interpretativas, elegimos el método comparativo constante, en tanto permite contrastar la teoría con los datos y, en el proceso, construir un sistema de categorías interpretativas. Es decir, se trata de comparar (buscando similitudes y diferencias) las conceptualizaciones que surgen de la información empírica. Esto implica interpretar los significados en el contexto e identificar las propiedades de las categorías. Se recurre a la triangulación de los datos en términos de Norman Denzin (1970) para combinar dos o más fuentes de datos, o de

diferentes métodos de investigación, como cruzar las respuestas obtenidas en las entrevistas de los estudiantes, de los docentes y también con la información obtenida de los registros de las observaciones de clases. Fueron empleadas como instrumento las matrices de análisis.

Se compararon distintas producciones, enfoques de cátedras, y los criterios de implementación de innovaciones didácticas a través de herramientas tecnológicas.

Dimensiones de análisis

Se analizó la información empírica, como las interacciones entre alumnos y docentes, las presentaciones y exposiciones orales (Strauss y Corbin, 2002), y las estrategias didácticas. En cuanto a la interpretación de las observaciones y el análisis de las interacciones entre los actores, se estableció una doble hermenéutica, según la teoría social de Anthony Giddens (1982), ya que se contemplan los significados del sujeto investigado como así también los significados del investigador para construir conceptos y categorías de análisis.

Se compararon incidentes para clasificarlos, pensando en las propiedades y dimensiones del muestreo.

Dimensiones analíticas de la tesis:

- > Las trayectorias de vida.
- > La diversidad.
- > Las interacciones entre docentes y alumnos.
- > Las estrategias didácticas.
- > El contexto y entornos.
- > Las necesidades de los estudiantes con discapacidad.
- > Los apoyos para los estudiantes con discapacidad.
- > El uso de las tecnologías en la enseñanza.

Las *trayectorias de vida*, como primera dimensión de análisis, nos permite observar que todos los recorridos fueron diferentes. Se recuperaron las historias, las narrativas y se las tomó metodológicamente.

La *diversidad* se define como otra dimensión para describir los casos. Nos permite observar que todas las personas son singulares, es por este motivo que esta tesis no pretende generalizar sino analizar cada uno de los casos y construir categorías a partir de dicha interpretación.

Estas, entre otras dimensiones nos permitieron comenzar a interpretar las historias de vida de los entrevistados, que cobró gran trascendencia en la investigación.

Hallazgos de la investigación

A través de entrevistas escuchamos a las propias personas y se tomaron registros de clases para analizar y comprender situaciones de interacción en el taller, de un modo exploratorio y observacional. El hecho de trabajar con varios casos, permite ir reconociendo qué aporta o enseña uno por sobre los demás y ese caso específico puede servir para ampliar el espectro de posibles significados, dimensiones o relaciones entre los datos.

A partir de los registros de sus historias de vida, recuperamos algunos aspectos relevantes que emergen de las voces de los actores.

El caso de un graduado y docente de Diseño Industrial, ya había decidido que iba a estudiar Diseño cuando él tenía 13 años y quería hacer maquetas. Y enfáticamente dice, “después, justo maquetas fue lo que no hice”. Tuvo un accidente, sin poder caminar y casi sin poder realizar actividades manuales, pero no fue un impedimento para que cursara la carrera, aunque sea de manera más tranquila que el promedio de los estudiantes. Manifiesta que tiene más paciencia que antes, reconoce, “algo que me dio la discapacidad es a ser más estratégico y anticipar cosas”. En Diseño Industrial, habitualmente se trabaja con dibujos, planos, hiperrealismos y modelos en tres dimensiones. Este entrevistado con discapacidad motriz, recuerda que no podía hacer maquetas durante su trayectoria como estudiante y menciona que, últimamente, se están dejando de hacer las maquetas realistas para dar lugar a los prototipos y algunas maquetas de estudio. Cree que haber eliminado la maqueta hiperrealista fue un avance. Modelando en 3D, con *renders* y maquetas virtuales se puede corregir y no se pierde tanto tiempo haciendo las maquetas físicas. Ese tiempo se puede destinar al desarrollo del diseño o al resto de la documentación de la entrega. Como docente considera que si bien la computadora ayuda bastante, cree que se reduce parte de la reflexión, de síntesis y abstracción.

En su práctica docente plantea una innovación en la corrección de *enchinchada*, pasar de la colgada de láminas en la pared al piso, en el centro de una ronda, todos sentados con bancos y él en silla de ruedas, se genera un clima de confianza, sienten que son pares, se promueve la participación de todos, propiciando las miradas a todos los trabajos y a las caras. El caso de una estudiante de Diseño de Indumentaria a la que le sorprendió que no veía igual que el resto de sus compañeros y docentes al estar cursando la materia Dibujo en el Ciclo Básico Común (CBC),

ya que no percibía la profundidad de las cosas por tener atrofiado un nervio óptico, dice, “no lo veo como una discapacidad. Es otra forma de mirar la vida la que tengo yo”. Acepta de manera natural la diversidad, contemplando las diferencias.

Mientras cursaba el CBC, tuvo que ir al campo de deportes ubicado frente al Pabellón 3, para realizar una perspectiva del lugar, ella se sentía algo perdida, y sus compañeros le ayudaban. La profesora la alentaba y le decía que recorriera el lugar, mirándolo desde diferentes ángulos, para sentirlo con los pies, usando los otros sentidos. Recorre las cosas con las manos, con el tacto para percibir y sentir cómo son las texturas y las formas para así complementar lo que ve y construir en su mente, de manera más acabada, los objetos que la rodean. Para esta estudiante fue revelador cuando cursó Diseño Asistido por Computadora, y le fascinó ver la imagen del cuerpo humano en tres dimensiones, que podía rotar, al decir que, “descubrí un mundo... porque no es lo mismo que te muestren una imagen a que te muestren todo el recorrido”.

Al no percibir las tres dimensiones con la vista, trabajar con programas de modelado virtual que muestran al cuerpo humano y a los objetos que van diseñando en 3D, le ayuda para comprender las morfologías. Recorriendo el cuerpo que va girando 360°, se lo puede ver desde diferentes ángulos y apreciar el volumen. Esto les sirve a todos. Observamos los alcances, el potencial, las posibilidades que brindan las herramientas digitales: las TICs atraviesan sus modos de conocer, pensar y aprender.

Anticipar material de estudio o presentaciones por correo electrónico; realizar maquetas o modelos en impresión 3D, favorecen la educación inclusiva. Las tecnologías los motivan, hacen más entretenidas las clases, los convoca a participar y ser activos.

El entorno físico, hace al contexto, considerando las barreras de acceso y/o de permanencia, entre otras, como la accesibilidad al material de estudio y a los contenidos. Las condiciones del entorno, no son solo edilicias, son también las actitudes de las personas, que hacen al entorno social y cultural: la mirada del otro, el ocultamiento, el estigma, la discriminación por los estereotipos y prejuicios, como personas, como estudiantes y como futuros profesionales. Por otro lado, se contempla también el entorno familiar y los vínculos con docentes, compañeros y amigos que acompañan, sostienen y apoyan.

Luego de la observación e interpretación de los datos, a través de la triangulación y comparación, se propusieron algunos cruzamientos que permitieron avanzar hacia un segundo nivel categorial para enriquecer el análisis.

Se desarrollaron tres ideas fuertes para comprender las estrategias didácticas empleadas en la formación de los estudiantes con discapacidad, como nuevas categorías de análisis (Wengrowicz, 2018)⁵: los apoyos auténticos (desde los docentes) y la tecnoagencia (desde los estudiantes). Luego el diseño de experiencias que enmarca a las configuraciones de apoyos.

Hemos denominado “apoyos auténticos” a las *estrategias de ayuda externa*, del entorno o del docente que fortalecen las propias ayudas que los estudiantes van construyendo desde su historia y su trayectoria particular. Esta categoría surge del entrecruzamiento entre las distintas dimensiones que se fueron indagando a través del relevamiento empírico y de sucesivas aproximaciones analíticas:

ESTRATEGIAS + MOTIVACIÓN + ENTORNO + HISTORIAS DE VIDA

Se articulan las estrategias con la motivación de los estudiantes, vinculados al entorno y conectadas fundamentalmente a las historias de vida por la actitud, perseverancia y aplicación directa a su propio beneficio, según conocen sus posibilidades y limitaciones. Recuperando el concepto de andamiaje de Bruner (1997) a través de las ayudas y contención de la familia, compañeros y docentes sumados a sus propios recursos, se van construyendo estrategias de apoyo para eliminar las barreras y construir puentes para establecer la comunicación y el aprendizaje, crear y trabajar. Esto permite tener la posibilidad de concretar diversos modos de interacción entre los actores involucrados y estrategias que faciliten la comprensión de los aprendizajes. Eisner (2002), destaca que es importante reconocer la identidad de cada alumno, sus modos particulares de aprender y de crear, y estos deben preservarse y desarrollarse. La motivación de los estudiantes a través del uso de las tecnologías para aprender tiene que ver con la idea de generar interés, motorizarlos o facilitarles el aprendizaje, ellos mismos se dan cuenta y aprovechan las estrategias que les dan resultados y son capaces de pedirselo a los docentes. En el artículo de Carles Monereo Font, Sonia Sánchez-Busqués y Núria Suñé (2012), varios autores⁶ consideran que la enseñanza auténtica es un

5. De la interpelación entre las estrategias y la motivación de los estudiantes y las estrategias de los docentes el diseño de experiencias emerge como marco para las categorías del segundo nivel de análisis: apoyos auténticos y tecnoagencia construidas como categorías de análisis en la investigación de la tesis de la Maestría en Docencia Universitaria. Las historias de vida, las trayectorias de los alumnos inciden al igual que el entorno, la motivación, y el aprovechamiento de ciertas estrategias de los docentes.
6. Autores como Castelló (2009), Díaz Barriga (2007); Gulikers, Bastiaens y Kirschner (2004); Stein, Isaacs y Andrews (2004), son citados por Monereo, Sánchez-Busqués y Suñé (2012).

conjunto de actividades, ya sean de instrucción y también de evaluación, secuenciadas y conectadas en el tiempo, que plantean a los estudiantes problemas y situaciones a resolver cuyas condiciones del contexto (recursos y limitaciones, exigencia cognitiva, presión emocional, entre otras), guardan una gran fidelidad con las condiciones contextuales que los alumnos deberán afrontar luego como profesionales. La noción de auténtico está asociada con el término genuino que define Maggio (2016b)⁷ y también se recupera la idea de “comprensión auténtica” que emplea Howard Gardner (1996) acerca de la educación que produce comprensiones generativas, profundas y genuinas.

Desde el lugar de las *estrategias de los estudiantes* construimos y definimos la *tecnogencia*, donde cada alumno toma el control y valora lo que él puede hacer para su aprendizaje, y gracias a la implementación de la tecnología puede adquirir más autonomía, fundamental para desarrollarse como ciudadano y ser reconocido como persona de derecho.

La categoría *tecnogencia* surge del entrecruzamiento entre:

AGENCIA + AUTONOMÍA +
LAS TECNOLOGÍAS + HISTORIAS DE VIDA

Phillip Jackson (2002, p. 141) manifiesta como un objetivo en la enseñanza la gradual autonomía personal para adquirir conocimientos y destrezas, la formación de opiniones y gustos entre otras cosas. Lo plantea tanto desde el plano intelectual: enseñarle a razonar, emitir juicios, elaborar argumentos sólidos, poder criticar los argumentos de los otros; como desde el plano disposicional: emocional y actitudinal. Esta idea la podemos relacionar con el concepto de agencia de Bruner (1997) recuperando que el estudiante es quien toma el control, iniciando y llevando a cabo actividades por su cuenta, y además valorando lo que él puede hacer.

En relación con el uso de las tecnologías, los estudiantes tienen la voluntad de ir explorando variantes y adquieren un conocimiento experto en lo que refiere a sus necesidades. Planteamos un marco de pensamiento y acción que engloba a estos conceptos, el “diseño de experiencias”. Esto permite además vislumbrar que se puede favorecer a la educación inclusiva, reconociendo la diversidad y potenciando al resto de los estudiantes desde la idea de considerar el diseño de la clase accesible para todos.

En términos de Donald Schön (1992) el diseño es definido como un instrumento para resolver problemas y como una forma de creación. Se diseñan objetos, espacios, clases, investigaciones y todas las manifestaciones culturales del hombre. En todo diseño hay una o más estrategias detrás, por lo tanto para el diseño de la educación se consideran las estrategias implementadas tanto por los docentes como por los estudiantes. Se diseñan experiencias.

En este caso, como en las bases de la Ergonomía⁸ y en el mismo núcleo de la Convención (Naciones Unidas, 2006), el proceso de diseño está centrado en las personas. El diseño de la enseñanza se vincula con el concepto de Diseño Universal tal como se plantea en la citada norma, en tanto se aspira a la educación para todos, en términos de hacer flexible y accesible la clase contemplando la heterogeneidad de los estudiantes y los entornos. Asimismo, se determina el diseño inclusivo en el aula, considerando las oportunidades que los estudiantes tienen para su inclusión, aceptando y respetando la diversidad, manteniendo sus identidades y bregando por su autonomía a través de la supresión de barreras tanto físicas, comunicacionales, culturales y actitudinales.

Estrategias didácticas que promueven la inclusión

No podemos generalizar cómo ayudan las tecnologías, pero podemos ver como ciertas estrategias favorecen la comunicación y la comprensión. Se pueden emplear diferentes recursos didácticos que dan cuenta de una intencionalidad pedagógica que opta por la inclusión y por el reconocimiento de la diversidad en las aulas, consideradas configuraciones de apoyo:

- > recorrer el lugar con los ojos y mirar desde diversos ángulos para realizar dibujos;
- > sentir con los pies, recorrer el lugar caminando;
- > sentir con las manos un modelo en tres dimensiones, recorrerlo con el tacto y comprenderlo para luego poder dibujarlo;
- > ver un modelo de simulación 3D hecho con un software y recorrerlo virtualmente, comprenderlo y luego dibujarlo en dos o tres dimensiones;
- > dibujar en 2D y realizar modelados en 3D virtuales, observarlos en pantalla y realizar a mano maquetas para luego manipularlos y sentirlos;

7. Perkins (1995) definió “comprensión genuina” que inspiró la denominación “inclusión genuina” de Maggio (2016b) por su carácter favorecedor de versiones más ricas o profundas en términos de pensamiento y conocimiento.
8. Ergonomía es la actividad interdisciplinar que estudia las relaciones que se suscitan entre las personas, los objetos y los espacios para la realización de diferentes actividades de la vida cotidiana o laboral. Se tienen en consideración las características físicas, funcionales y psíquicas de las personas.

- > visualizar en imágenes digitales en 3D objetos y el cuerpo humano, para recorrerlos con la vista, girarlos y verlos desde todas las perspectivas, y esos archivos pueden también imprimirse en 3D y ser manipulados y recorridos en forma táctil además de visualmente;
- > filmar videos y sacar fotos del espacio para luego mostrarlos y realizar recorridos virtuales;
- > anticipar a los estudiantes el material teórico como *Power Point* o apuntes para que puedan estar preparados para las clases y poder preguntar si necesitan algo, como también abrir canales de diálogo a través de redes sociales o web de la cátedra;
- > proyectar videos o presentaciones con imágenes y textos, para que acompañen las explicaciones de los docentes y dejar una luz encendida para la lectura labial y poder tomar apuntes;
- > colocar una gran maqueta central sobre mesas; reunir a todos los estudiantes alrededor e ir hablando y recorriendo la misma, mirándose para leer los labios y haciendo participar a todos, mostrando los diferentes proyectos dibujados a mano o digitales, como con maquetas hechas a mano o cortadas con láser; corrigiendo, socializando y trabajando colaborativamente;
- > efectuar la corrección grupal en el piso, en círculo y mirándose al hablar, propiciando el intercambio entre pares, involucrándolos de manera activa y comprometida.

Las tecnologías como apoyos universales

Vemos a las tecnologías como herramientas que favorecen la comprensión de los contenidos por parte de todos los estudiantes, con y sin discapacidad (en estos casos: motriz o sensorial). A partir de estas experiencias, se podría considerar que la innovación en la educación en las materias proyectuales y, en vistas de una educación inclusiva, podría manifestarse con la implementación de varios recursos tecnológicos de dibujo y modelado, de corte láser o como la fabricación de modelos impresos con la tecnología 3D. Notamos que las personas con diversidad funcional actúan como sensores que revelan situaciones que son perjudiciales para ellos, pero la eliminación de estas barreras o la modificación de las situaciones problemáticas, resulta un beneficio para todos.

Sabemos que existe una tensión particular relacionada con la sordera, con dos posturas –que no son excluyentes– para abordar la problemática y la inclusión de personas con esta discapacidad en la universidad. Por un lado, la necesidad de contar en el aula con intérpretes de lengua de señas (LSA) como apoyo o ajuste razonable para las personas de la comunidad sorda; y el otro enfoque que plantea la imperiosidad de la lectoescritura además de la implementación de ciertas herramientas o dispositivos tecnológicos como audiovisuales con subtítulo⁹.

Observamos que la complementación de recursos que refieran a los diferentes sentidos, resulta una estrategia potente apuntando a la diversidad perceptiva, y la combinación de herramientas tecnológicas con otros tipos de apoyos o adaptaciones da cuenta de buenas prácticas docentes: acciones como el subtítulo en la pantalla ayudan a todos, a los que no pueden oír y a los que sí, en tanto les refuerza la información a través de la vista también.

De aquí se desprende el desafío de preparar docentes para la educación inclusiva y universal para todos, ya que la universidad es un espacio que puede ser accesible, cuando se tienen en cuenta a las personas con discapacidad antes de que ingresen. César *et al.* (2018, p. 18) mencionan a Stainback y Stainback (1999), a quienes consideran representantes de la educación inclusiva, ya que confirman que se cambia el concepto de integración por el de inclusión. En este último, la responsabilidad está centrada en que las instituciones educativas deben adaptarse a la diversidad de estudiantes, y de este modo los docentes deben satisfacer las necesidades de todos los alumnos y valorar a cada uno.

Conclusiones y nuevos interrogantes

Se ha evidenciado que las tecnologías (empleo de los *smartphones*, con sus cámaras, los sistemas de acceso a la comunicación visual o auditiva, entornos virtuales, impresoras 2D y 3D, entre otras) aportan posibilidades para acceder a los materiales necesarios para las clases, para el estudio, para la inclusión y participación activa de los estudiantes, como también para la producción de los trabajos prácticos y profesionales.

Observamos que las características de las propuestas de enseñanza del diseño con tecnologías favorecen a la educación inclusiva ya que permiten que todos los alumnos

9. Los intérpretes de LSA son útiles solo para las personas de la comunidad sorda que saben esa vía de comunicación (que no son la totalidad de personas con discapacidad auditiva), y no son funcionales para el resto de los estudiantes. Existen otros apoyos, otras herramientas o estrategias didácticas, ya sea ejercitarse con la lectura labial, videos subtítulos, anticipación de material, clases que incorporan tecnología a través de diferentes modos de representación: visual, auditiva, volumétrica para tocar, que son óptimas para los estudiantes con discapacidad como también para el resto de sus compañeros. Cuantos más recursos haya, habrá mayores posibilidades de inclusión. Este debate no fue parte de la investigación, ya que no hubo dentro de los entrevistados estudiantes sordos que requirieran intérprete de LSA. Podría considerarse en futuros trabajos.

aprendan en igualdad de condiciones y potencian a todos los estudiantes porque les facilita el acceso a la información, propician el aprendizaje significativo y la comprensión de los contenidos, al interactuar a través de diferentes instancias, recursos e interfaces. Hay recurrencias respecto a las estrategias didácticas: el docente que reconoce la discapacidad y andamia en consecuencia, da cuenta de la diversidad apelando a la flexibilidad en el aula. Se reconoce que trabajan en espejo: las estrategias de los estudiantes para aprender y las de los docentes para enseñar. En este sentido identificamos como fortalezas de las prácticas de enseñanza en el área de diseño que incorporan dispositivos tecnológicos al hecho que facilita la comprensión, invita a la interacción y a la colaboración, permite economizar tiempos y esfuerzos, y garantiza precisión y calidad de presentación. Las debilidades podrían ser que en la FADU aún no hay conectividad, no todos los ámbitos pueden incorporar tecnología, ni todos los docentes tienen intención de emplear tecnologías en la enseñanza.

Notamos una gran importancia en recuperar los relatos y narrativas para tomarlo metodológicamente como historias de vida y así abordar el plano emocional en los diferentes recorridos, en tanto aparece en todas como una dimensión potente. Las trayectorias de los alumnos inciden al igual que el entorno, la motivación y el aprovechamiento de ciertas estrategias de los docentes para la construcción de lo que hemos denominado *apoyos auténticos*. Son las configuraciones de apoyo externas del entorno o del docente que fortalecen las propias ayudas que los estudiantes construyen. Desde el lugar de las estrategias de los estudiantes se define la *tecnogéncia*, donde cada alumno toma el control y se involucra con su aprendizaje, y al implementar la tecnología puede adquirir más autonomía. Estos conceptos resultan importantes porque permiten comprender las estrategias didácticas empleadas en la formación de los estudiantes con discapacidad. Permite además vislumbrar que pueden favorecer a la educación inclusiva, reconociendo la diversidad y potenciando al resto de los estudiantes desde el marco que engloba a estos conceptos, pensado como *diseño de experiencias*. Esto surge de la interpelación entre la motivación de los estudiantes y las estrategias docentes en el área de diseño vinculadas a las tecnologías y la discapacidad.

En este sentido, los resultados pueden ser una base para dialogar, para crecer como comunidad educativa y para buscar nuevas formas de enseñar: con compromiso, con creatividad, con innovación didáctica y con una visión estratégica y flexible frente a la diversidad de estudiantes.

Los hallazgos de esta tesis que identifican algunas experiencias didácticas con tecnología en FADU, podrían emplearse para formular recomendaciones para mejorar la calidad educativa en el área proyectual, vislumbrando las innovaciones en las estrategias de enseñanza y focalizando en la construcción compartida del conocimiento, donde cada uno puede hacer un aporte al grupo, potenciado por el uso de las tecnologías.

Por ejemplo podría pensarse en el marco de la innovación en las *enchinchadas*: considerando cómo la tecnología puede modificar las experiencias en la facultad, por ejemplo usando murales colaborativos y combinando entornos reales y virtuales.

A partir de lo analizado, podría ser interesante diseñar las clases y pensar las estrategias didácticas desde el inicio y anticiparse considerando el uso de dispositivos tecnológicos para todos, incluyendo fundamentalmente aspectos relacionados con la accesibilidad física y comunicacional. El uso de las nuevas tecnologías, como la impresión 3D o el corte láser, complementados con textos, empleo de códigos QR, incorporando audios o videos o presentaciones con subtítulo, como el uso de contraste de colores entre otros recursos, pueden enriquecer tanto la actividad didáctica como el ejercicio de la profesión.

Destacamos a las tecnologías como puentes potentes. Desde la posibilidad de favorecer la inclusión de estudiantes con discapacidad a acortar las distancias entre la academia y la práctica profesional.

En la actualidad, y frente al contexto de la COVID-19, lo abordado en la investigación permite una nueva revisión y la formulación de nuevos interrogantes.

Las tecnologías y la fabricación digital particularmente, están permanentemente transformando los procesos de enseñanza y de aprendizaje, como también las prácticas de las profesiones.

Nos interpela la situación crítica que estamos atravesando con la pandemia del coronavirus COVID-19, siendo esta coyuntura excepcional la que nos incita a una reflexión acerca del uso de las tecnologías en la enseñanza. Se nos impone una transición de lo presencial a lo virtual, a través de

estrategias que a futuro podrán transformarse en propuestas híbridas o de nuevo tipo. De hecho, se nos presentan dificultades al pensar nuevas estrategias pedagógicas y de comunicación centradas en la virtualidad y el trabajo a distancia. Esto implica una transformación en la educación y en la profesión, y nos lleva a preguntarnos algunas cuestiones como: ¿qué vamos a hacer con la tecnología?, ¿podrán todas las personas acceder a las mismas?, ¿podrán acceder todos a los conocimientos a través de la virtualidad? Tenemos el desafío de pensar hoy la potencialidad de la inclusión de las tecnologías en la enseñanza, como también de promover la igualdad de oportunidades para todas las personas. Al reflexionar sobre las experiencias que estamos llevando adelante, podemos indagar cuál es el rol de las tecnologías en la enseñanza del diseño y poder reconocer cómo son las experiencias didácticas mediadas por estas y sus aplicaciones en el campo profesional.

Sin embargo, evidenciamos que no todos los docentes y estudiantes tienen acceso a las tecnologías como quisiéramos. Desde otro lugar, se visibilizan algunos obstáculos en accesibilidad comunicacional, ya que en la educación que se lleva a cabo a través de encuentros virtuales las personas con discapacidad auditiva (tanto docentes como estudiantes) se enfrentan a barreras o manifiestan dificultades para acceder a la información o comprender contenidos. En este desafiante contexto nos formamos, construimos vínculos y redes. Se afianzan los equipos y la comunicación se potencia. Repensamos y ajustamos contenidos, nos animamos a descubrir y a probar nuevas herramientas, al decir de Lion (2020, p. 101), a experimentar y arriesgar interactuando y compartiendo esas innovaciones con los estudiantes. Aprendemos junto a ellos y crecemos en colaboración ■

> REFERENCIAS

- Alliaud, A. (2007). *La biografía escolar en el desempeño de los docentes*. [Archivo PDF]. Conferencia pronunciada el 11 de junio de 2006 en el ámbito del Seminario Permanente de Investigación de la Escuela de Educación de la Universidad de San Andrés. Documento de Trabajo N° 22. Victoria: UdeSA. Recuperado de [http://ispet17.com.ar/archivos/000-ALLIAUD.La biografía escolar.PDF](http://ispet17.com.ar/archivos/000-ALLIAUD.La%20biografia%20escolar.PDF)
- Booth, T. y Ainscow, M. (2000). *The index for inclusion; developing learning and participating in schools*. Bristol: CSIE.
- Bruner, J. (1997). *La educación, puerta de la cultura*. Madrid: Visor.
- Casal, V. (2018). *Políticas y prácticas de inclusión educativa en el nivel primario*. [Tesis de Maestría. Archivo PDF]. Recuperado de https://www.academia.edu/36332918/TESIS_DE_MAESTRIA
- Center for Applied Special Technology-CAST. (2011). *Universal Design for Learning guidelines version 2.0*. Wakefield: Author. [Traducción al español: Alba Pastor, C., Sánchez Hípola, P., Sánchez Serrano, J. M. y Zubillaga del Río, A. (2013). *Pautas sobre el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA)*. [Archivo docx]. Recuperado de <https://udlguidelines.cast.org/binaries/content/assets/udlguidelines/udlg-v2-0/udlg-fulltext-v2-0-spanish.docx>].
- César, S., Grosso, L., Limeres, N. y Tomé J. M. (2018). *El desafío de la diversidad*. Buenos Aires: Bonum.
- Denzin, N. (1970). *Sociological Methods: A source Book*. Chicago: Aldine Publishing Company.
- Díaz Barriga, A. (2008). *Pensar la didáctica*. Buenos Aires: Amorrortu.
- Eisner, E. (2002). *La escuela que necesitamos*. Buenos Aires: Amorrortu.
- Eisner, E. (1998). *Cognición y currículum*. Buenos Aires: Amorrortu.
- Eroles, C. y Fiamberti, H. (Comps.). (2008). *Los derechos de las personas con Discapacidad*. Buenos Aires: Eudeba.
- Gardner, H. (1996). *La mente no escolarizada*. Buenos Aires: Paidós.
- Giddens, A. (1982). *Hermenéutica y teoría social*. Berkeley: University of California Press.
- Hanna, D. (Ed.). (2002). *La enseñanza universitaria en la era digital*. Barcelona: Octaedro-EUB.
- Jackson, P. (2012). *Práctica de la enseñanza*. Buenos Aires: Amorrortu.
- Ley N° 26.378: Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad. Boletín Oficial de la República Argentina, Buenos Aires, 9 de junio de 2008. *BO, CXVI*(31.422).
- Ley N° 26.206: Ley de Educación Nacional. Boletín Oficial de la República Argentina, Buenos Aires, 28 de diciembre de 2006. *BO, CXIV*(31.062).
- Lion, C. G. (Comp.). (2020). *Aprendizaje y Tecnologías. Habilidades del presente, proyecciones de futuro*. Buenos Aires. Noveduc.
- Lion, C. G. (2002). *Las prácticas de enseñanza de los docentes universitarios analizadas desde la perspectiva del impacto de las tecnologías en el conocimiento*. [Tesis doctoral]. Buenos Aires: FFyL-UBA.
- Litwin, E. (2010). *Escuelas inclusivas: Un camino para construir entre todos*. Buenos Aires: Fundación Par.
- Litwin, E. (2009). Controversias y desafíos para la universidad del siglo XXI. [Archivo PDF]. Conferencia en el I Congreso Internacional de Pedagogía Universitaria, 7, 8 y 9 de setiembre en la Universidad de Buenos Aires. Recuperado de http://www.uba.ar/imagenes_noticias/image/conferencia2.pdf
- Maggio, M. (2016a). *Las tecnologías de la información y la comunicación en las prácticas de enseñanza: Hacia una tecnología educativa re-concebida*. [Tesis doctoral]. Buenos Aires: FFyL-UBA.
- Maggio, M. (2016b). *Enriquecer la enseñanza*. Buenos Aires: Paidós.
- Maggio, M. (2012, 9 de octubre). Conferencia: La enseñanza enriquecida como desafío de la tecnología educativa. [En línea]. *Los Andes*. Recuperado de <https://www.losandes.com.ar/2012--texto-conferencia-mariana-maggio-672303/>
- Mazzeo, C. y Romano, A. M. (2007). *La enseñanza de las disciplinas proyectuales: hacia la construcción de una didáctica para la enseñanza superior*. Buenos Aires: Nobuko.
- Ministerio de Educación. (2018, 5 de marzo). Argentina participa en la Agenda Educativa 2030 de la UNESCO. [En línea]. Noticias. Recuperado de <https://www.argentina.gob.ar/noticias/argentina-participa-de-la-agenda-educativa-2030-de-la-unesco>
- Ministerio de Educación y Ciencia, España. (1994). Declaración de Salamanca y Marco de Acción para las necesidades educativas especiales. [Archivo PDF]. Salamanca: UNESCO/Ministerio de Educación y Ciencia. Recuperado de https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000098427_spa
- Monereo, C., Sánchez-Busqués, S. y Suñé N. (2012, enero-abril). La enseñanza auténtica de competencias profesionales. Un proyecto de aprendizaje recíproco Instituto-Universidad. [Archivo PDF]. *Profesorado*, 16(1), pp. 79-101. Recuperado de <http://www.ugr.es/~recfpro/rev161ART6.pdf>
- Naciones Unidas. (2006, 13 de diciembre). *Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad y Protocolo Facultativo*. [Archivo PDF]. Nueva York: UN. Recuperado de <https://www.un.org/development/desa/disabilities-es/convencion-sobre-los-derechos-de-las-personas-con-discapacidad-2.html>
- Perkins, D. (1995). *La Escuela inteligente*. Madrid: Gedisa.

- Roma, M. C. (2018). *Estrategias didácticas mediadas por la tecnología de la información y la comunicación (TIC) en alumnos y alumnas de nivel primario con necesidades educativas especiales*. [Tesis doctoral. Archivo PDF]. Buenos Aires: FFyL-UBA. Recuperado de <http://repositorio.filo.uba.ar/handle/filodigital/10000>
- Schön, D. A. (1992). *La formación de profesionales reflexivos*. Barcelona: Paidós/MEC.
- Seda, J. A. (Comp.). (2015). *Discapacidad y enseñanza universitaria*. Buenos Aires: Eudeba.
- Stainback, S. y Stainback, W. (1999). *Aulas Inclusivas*. Madrid: NARCEA.
- Strauss, A. y Corbin, J. (2002). *Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*. Medellín: Universidad de Antioquia.
- UNESCO. (2015). Declaración de Nueva Delhi sobre TIC inclusivas al servicio de las personas con discapacidad: hacer del empoderamiento una realidad. [Documento de reunión. Archivo PDF]. París: UNESCO. Recuperado de https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000233886_spa
- Warnock, H. M. (Dir.). (1978). *Special Education Needs. Report of the Committee of Enquiry into the Education of Handicapped Children and Young People*. [En línea]. Londres: HMSO. Recuperado de <http://www.educationengland.org.uk/documents/warnock/warnock1978.html>
- Wengrowicz, A. (2018). Universidad y discapacidad: el uso de las tecnologías en la enseñanza de las disciplinas proyectuales. Estrategias didácticas que favorecen la educación inclusiva. [Tesis de Maestría, inédito]. Maestría en Docencia Universitaria (UBA).