

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS
CARRERA DE ESPECIALIZACIÓN EN TECNOLOGÍA EDUCATIVA

SEMINARIO: La investigación de diseño en tecnología educativa

PROFESORES: Dra. Liliana Pinto, Esp. Laura Penacca

CUATRIMESTRE: 2° cuatrimestre de 2025

Carga horaria: 48 horas reloj, equivalentes a 3 créditos.

Fundamentación

El cambio es hoy una constante que atraviesa el tiempo histórico en el que educamos. Éste se manifiesta en todas las esferas de nuestra experiencia vital: en lo cultural, lo social, lo económico, por nombrar algunas. El cambio, como condición histórica del siglo XXI, nos invita a preguntarnos cómo construir una educación que resulte significativa y profunda en medio de constantes y aceleradas transformaciones. Educar en y para el cambio, resulta así, un desafío singular que hoy nos interpela en todos los escenarios en los que nos desempeñamos como educadores, y particularmente en aquellos en los que somos convocados como especialistas en tecnología educativa.

El presente es sin duda el de la cultura digital, entendiendo a ésta como el contexto dinámico e incierto en el que nuevos productos culturales, nuevas subjetividades y nuevas interpretaciones de la realidad emergen de la interacción de los sujetos con las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. Es en este contexto cultural donde la metáfora de la sociedad red, las relaciones entre lo humano y lo tecnológico, la convergencia entre lo analógico y lo digital y los fenómenos de “lo viral”, emergen como temas que van configurando preguntas, líneas de investigación, marcos de reflexión y diseño. Si nos interesa resignificar las experiencias formativas, si nos importa interpelar lo educativo desde este nuevo escenario cultural, resulta necesario comenzar a mapear escenas de la cultura digital que pudieran tender puentes con nuevas formas de imaginar la formación y los encuentros educativos.

Cuando pensamos en el futuro de la educación en el marco de la cultura digital, no podemos sino reconocer que el cambio de paradigma educativo es un imperativo que nos convoca y nos interpela de manera urgente. Se trata de de-construir una experiencia educativa basada en la transmisión unidireccional y la memorización, para diseñar una propuesta formativa que recupera el rol activo y protagónico de los sujetos en la construcción del conocimiento. Sin embargo, nuestros esfuerzos en este sentido, también requieren ser revisados y reinventados. Por mucho tiempo hemos intentado cambiar la educación con estrategias y proyectos que parecen desconocer la complejidad de los sistemas y las instituciones. Es hora de aceptar que la incertidumbre es constitutiva de estos procesos y que incluirla en nuestras reflexiones y acciones pueda resultar más fértil que intentar controlarla.

No sabemos con certeza cuáles serán las tendencias o los desarrollos que la cultura digital despliegue en el futuro. Pero sabemos que sólo pensando desde la complejidad del proceso habremos de formular preguntas valiosas para pensar lo educativo. En este sentido, vale la pena reconocer que la perspectiva del pensamiento de diseño ofrece interesantes líneas de reflexión y trabajo para construir el cambio.

El diseño, como modo de pensar y de hacer, reconoce que los sujetos son agentes de cambio, que el sentido que le atribuyen a sus experiencias representa un punto de partida sustancial para cualquier transformación, que las soluciones a los problemas complejos nunca son definitivas y que el cambio a lo largo del proceso de transformación es la constante. Diseñar el futuro de la educación es la tarea más interesante, más urgente y más apasionante que hoy nos convoca. Y debemos encararla desde el reconocimiento de la complejidad y la incertidumbre. En palabras de Morin¹:

“De este modo, la respuesta a las incertidumbres de la acción está constituida por la buena elección de una decisión, por la conciencia de la apuesta y la elaboración de una estrategia que tengan en cuenta las complejidades inherentes a sus propias finalidades, que en el transcurso de la acción pueda modificarse en función de los riesgos, informaciones y cambios de contexto y que pueda considerar un eventual torpedeo de la acción cuando ésta hubiese tomado un derrotero nocivo. Por eso, se puede y se debe luchar contra las incertidumbres de la acción, se puede incluso superarlas a corto o mediano plazo, pero nadie pretendería eliminarlas a largo plazo. La estrategia, como el conocimiento, es la navegación en un océano de incertidumbres entre archipiélagos de certezas.” (Morin, 2001, Pág. 124).

La educación que debemos imaginar e inventar, también requiere de un movimiento complejo por parte de los educadores que nos permita re-colocarnos ante el escenario de la cultura digital, desarrollando nuevas capacidades para pensar la práctica pedagógica desde nuevas perspectivas. Este movimiento es posible cuando nos asumimos sujetos de cambio y protagonistas del despliegue de nuevos diseños educativos. Debemos pensarnos como diseñadores de una educación que requiere creatividad, convicción y mucho trabajo para ser re-inventada.

En años recientes, hemos presenciado en el campo educativo en general, y en el de la tecnología educativa en particular, el surgimiento de una nueva forma de pensar los procesos de cambio y construcción de sentido en el desarrollo de intervenciones educativas innovadoras. Nos referimos a la investigación de diseño y al pensamiento de diseño como marcos de acción y construcción de conocimiento pedagógico. Convergen en esta perspectiva teórico-metodológica desarrollos provenientes tanto de los estudios acerca de la cognición y el aprendizaje (Brown, 1992; Collins, 1999; Bereiter, 2002), como de la construcción de proyectos de tecnología educativa (Edelson, 2002), y de los trabajos de diseñadores, ingenieros y arquitectos que, desde otros campos de la acción

¹ Morin, E. (2001). Los siete saberes necesarios para la educación del futuro. Barcelona: Paidós.

social, construyen y conceptualizan procesos de cambio e innovación con profundas implicancias sociales, culturales y políticas (Stanford IDEO Lab)

La investigación de diseño en educación representa no sólo una metodología de intervención y desarrollo, sino también, y fundamentalmente, una perspectiva epistemológica en relación con la construcción de conocimiento acerca del aprendizaje, la enseñanza y el cambio educativo.

Los orígenes de esta perspectiva en el ámbito educativo pueden ser rastreados en los trabajos de Ann Brown y Allan Collins quienes, preocupados por comprender los procesos de aprendizaje de los alumnos en contextos reales de enseñanza y aprendizaje, se trasladaron del laboratorio al aula para conducir e investigar intervenciones didácticas que promovieran procesos cognitivos complejos. Desde entonces y hasta la fecha se han producido numerosos esfuerzos por conceptualizar el significado y los alcances de este tipo de trabajos en el campo de la investigación educativa. Las últimas décadas han sido especialmente prolíficas en este sentido. Educadores, investigadores y expertos en diseño y tecnología han encontrado en este marco de investigación y desarrollo un encuadre fértil para estudiar no sólo las implicancias de las mediaciones tecnológicas y nuevos artefactos culturales en la enseñanza y el aprendizaje, sino también el proceso mismo de diseño como dispositivo para la construcción de conocimiento colaborativo en equipos multidisciplinares y el desarrollo de innovaciones sustentables.

La noción de investigación de diseño, entonces, implica una postura epistemológica que recupera la dialéctica relación entre la acción y la reflexión, sustentadas y orientadas hacia el reconocimiento de oportunidades de transformación y cambio en diferentes esferas de la práctica educativa. A su vez, este marco de trabajo y construcción de conocimiento pedagógico, recupera la centralidad de los educadores como agentes de cambio, abriendo camino hacia una cultura de la experimentación informada y la innovación sustentable.

En síntesis, en la noción de investigación de diseño convergen tres ejes de sustantiva relevancia en el escenario político y pedagógico contemporáneo:

- El cambio y la transformación educativa.
- La creatividad y el pensamiento de diseño.
- La construcción de conocimiento en el campo de la tecnología educativa.

Este seminario es una invitación a sumergirse en el análisis y la conceptualización de estos tres ejes que atraviesan la construcción del perfil profesional de los especialistas en tecnología educativa, orientados hacia la construcción de experiencias de cambio, experimentación y construcción de conocimiento pedagógico en diversos contextos y escenarios de intervención.

Propósitos

- Ofrecer a los estudiantes herramientas teórico-conceptuales para la comprensión y el análisis de los procesos de cambio y transformación educativa.
- Favorecer la construcción de un marco analítico y conceptual para el desarrollo de procesos de investigación de diseño como estrategia de innovación y construcción de conocimiento en el campo de la tecnología educativa.
- Brindar oportunidades para el análisis y la reflexión sobre el rol profesional y el oficio del tecnólogo educativo como agente de cambio educativo.

Modalidad de cursada

La cursada de este seminario se llevará a cabo de manera virtual sincrónica. Nos proponemos llevar adelante una propuesta que permita a los alumnos experimentar el ciclo y el proceso de diseño, y sus intersecciones con la innovación y el oficio del tecnólogo educativo. Las unidades temáticas y las actividades de aprendizaje propuestas para el abordaje de los temas se diseñarán de manera tal que puedan, no sólo presentarse y discutirse en el transcurso de los encuentros, sino también, continuar el trabajo de análisis y reflexión en un entorno virtual que favorezca la colaboración y la construcción de una comunidad de diseño educativo. Los estudiantes se organizarán en grupos de trabajo para el análisis y diseño de proyectos y casos de estudio. Para el abordaje de cada unidad temática se propondrán materiales de lectura, casos de análisis y ejercicios de diseño.

Evaluación

Los alumnos deberán participar y cumplimentar con las actividades del ciclo de diseño propuestas seminario. Las mismas involucran tareas específicas asociadas al proceso de diseño. A su vez, para la acreditación del mismo, deberán asistir a los encuentros virtuales y entregar un trabajo final que analice el trayecto realizado en relación con el ciclo de la investigación de diseño desarrollado a lo largo del seminario.

Temario

1. *Cambio y transformación educativa: modelos, perspectivas, estrategias y dispositivos.*

Concepciones y modelos para el cambio y la transformación educativa. Cambio incremental, cambio disruptivo y cambio inmersivo. El diseño como práctica social. La investigación de diseño: sus orígenes y sus implicancias epistemológicas.

Objetos de interpelación: “lo escolar”.

2. *Mediación y trabajo colaborativo: el ciclo del diseño I.*

El pensamiento de diseño como estrategia de innovación en y para la educación: el ciclo de diseño. Identificación de desafíos de diseño para la transformación educativa. Equipos multidisciplinares, colaboración y mediación. Los educadores como especialistas de diseño.

Objetos de interpelación: “el espacio”

3. *Metáforas, generación de ideas y cambio: el ciclo del diseño II.*

Creatividad y lenguajes visuales, construcción y “prototipado”. Estrategias del pensamiento de diseño. La dialéctica de la articulación y el dislocamiento en el diseño: pensamiento divergente y convergente, estrategias analíticas y sintéticas. Construcción y presentación de proyectos de innovación: el contexto institucional.

Objetos de interpelación: “la planeación”

4. El oficio del tecnólogo educativo y la construcción de conocimiento en el campo de la tecnología educativa

El oficio del tecnólogo educativo como motor del ciclo del diseño y la construcción de conocimiento en el campo: construir, asesorar, acompañar el cambio. La investigación: construcción iterativa de conocimiento a través del diseño. El ciclo del diseño y documentación.

Objetos de interpelación: “la investigación”

Bibliografía

Bannan-Ritland, B. The Role of Design in Research: The Integrative Learning Design Framework. In Educational Researcher, Volume 32, No.1. 2003

<http://www.ethiopia-ed.net/images/1582511463.pdf>

Bates, A. (2001) Cómo gestionar el cambio tecnológico. Barcelona: Gedisa.

Bereiter, C. Design research for sustained innovation. In Cognitive Studies, Bulletin of the Japanese Cognitive Science Society, 9(3), 321-327. 2002.

http://ikit.org/fulltext/2002Design_Research.pdf

Bijker, W. E., & Law, J. (1992). General introduction. In W. E. Bijker & J. Law (Eds.), Shaping technology/building society: studies in sociotechnical change (pp. 1-14). Cambridge, Mass.: MIT Press.

Brown, Ann L. Design Experiments: Theoretical and Methodological Challenges in Creating Complex Interventions in Classroom Settings. In The Journal of the Learning

Sciences. 2(2), 141-178 Lawrence Erlbaum Associates: 1992.
<http://www.cs.uml.edu/ecg/projects/cricketscience/pdf/brown-1992-design-experiments.pdf>

Brown, Tim. (2009) *Change by Design*. How design thinking transforms organizations and inspires innovation. Harper Collins Publisher.

Cano, F. "¿Cómo funciona el pensamiento de diseño?" En:
<http://www.jimenezcano.com/PDF/PD2pensamientointydedis.pdf>

Cobb, P., Confrey, J., diSessa, A., Lehrer, R. & Schauble, L. "Design Experiments in Educational Research". In Educational Researcher, Volume 32, No.1. 2003

Cole, M. y Engestrom, Y. (2001) "Enfoque histórico-cultural de la cognición distribuida". En: G. Salomon. Comp. Cogniciones distribuidas. Consideraciones psicológicas y educativas. Buenos Aires: Amorrortu

Collins, A.; Joseph, D. & Bielaczyc, K. Design research: Theoretical and methodological issues. <http://treeves.coe.uga.edu/EDIT9990/Collins2004.pdf>

de Pablo Pons, Juan. (2009) El marco del impacto de las tecnologías de la información. Herramientas conceptuales para interpretar la mediación tecnológica educativa. Revista Telos.
<http://sociedadinformacion.fundacion.telefonica.com/telos/articulocuaderno.asp@idarticulo=3&rev=67.htm>

Donolo, D. Y Rinaudo, M.C. (2010) "*Estudios de diseño. Una perspectiva prometedora en la investigación educativa*". Departamento de Ciencias de la Educación. Facultad de Ciencias Humanas. Universidad Nacional de Río Cuarto (Córdoba, Argentina). En: RED – Revista de Educación a Distancia. Número 22.

Doorley, S.; Witthoft, S.; IDEO Stanford and Kelly, D. (2012) *Make Space: how to set the stage for creative collaboration*.

Edelson, Daniel. Design Research: What We Learn When We Engage in Design. In The journal of the Learning Sciences. Volume 11 Number 1, Jan. Lawrence Erlbaum Associates. 2002. <http://www.cs.uic.edu/~i523/edelson.pdf>

Fonseca Díaz, A. D. "Educación expandida y pensamiento de diseño." En:
<http://es.scribd.com/doc/141415268/Educacion-expandida-y-pensamiento-de-diseno-Andres-David-Fonseca-Diaz-pdf>

Fullan, M. (1993) Las fuerzas del cambio. Explorando las profundidades de la reforma educativa. Madrid: Akal.

Fullan, M. y Stiegelbauer, S. (1997) El cambio educativo: guía de planeación para maestros. México: Editorial Trillas.

Fullan, M. (2012) *Stratosphere. Integrating Technology, Pedagogy and Change Knowledge*. Pearson.

Gather Thurler, M. (2004) Innovar en el seno de la institución educativa. Barcelona: Graó.

Giudice, M. e Ireland, Ch. (2014) Rise of the DEO. Leadership by Design. New Riders, Pearson Education.

Groves, K. y Marlow, O. (2016) Spaces for innovation. The design and Science of Inspiring Environments. Amsterdam: Frame Publishers.

Hargraves, A. Comp. (2003) Replantear el cambio educativo. Un enfoque renovador. Buenos Aires: Amorrortu.

Inayatullah, S. (2013) Estudios de futuro: teorías y metodologías. En: Hay futuro. Visiones para un mundo mejor. .T.F. Editores. BBVA. <https://www.bbvaopenmind.com/libros/hay-futuro-visiones-para-un-mundo-mejor/>

Jarauta, B. e Imbernón, F. (Coord.) (2012) Pensando en el futuro de la educación. Una nueva escuela para el siglo XXI. Barcelona: Graó.

Laurel, B. (Ed.) (2003) Design Research. Methods and Perspectives. MIT Press.

Lave, J. y Wenger, E. (2001) Estudiar las prácticas. Perspectiva sobre actividad y contexto. Buenos Aires: Amorrortu.

Litwin E. (2008) El oficio de enseñar. Buenos Aires: Paidós.

Maggio, M. (2023) *Híbrida. Enseñar en la universidad que no vimos venir*. Buenos Aires: Tilde Editora.

Maggio, M. (2021) Educación en pandemia. Buenos Aires: Paidós.

Maggio, M., (2018) Reinventar la clase en la universidad. Buenos Aires: Paidós

Maggio, M., (2012) Enriquecer la enseñanza. Buenos Aires: Paidós

Merieu, Philippe (2002) Aprender, sí. Pero ¿cómo?. Barcelona: Octaedro.

Morín, Edgar. (2014) Enseñar a Vivir. Manifiesto para cambiar la educación. Buenos Aires: Nueva Visión.

McCandliss, B.D., Kalchman, M. & Bryant, P. Design Experiments and Laboratory Approaches to Learning: Steps Toward Collaborative Exchange. In Educational Researcher, Volume 32, No.1. 2003
<http://www.sacklerinstitute.org/cornell/people/bruce.mccandliss/publications/publications/McCandliss.etal.2003.EdRes.pdf>

OWP/P Architects; Mau, B. and Orr, D. W. (2010) The Third Teacher.

Pellegrini, F. (2022) El diseño del mundo. ¿Cómo se crea una experiencia? Buenos Aires: Galerna.

Rey, A. Pensamiento de Diseño (Design Thinking)

- Entrevista: "¿De qué se trata el Pensamiento de Diseño?"
- Artículo: "Mi F.A.Q. sobre Design Thinking"
- Artículo: "Diez premisas estratégicas para entender el Design Thinking"
- Artículo: "Design Thinking y Gestión de la Innovación"

Sadin, E. (2013) La humanidad aumentada. Buenos Aires: Caja Negra.

Salomon, G. (2001) Comp. Cogniciones distribuidas. Consideraciones psicológicas y educativas. Buenos Aires: Amorrortu.

Segovia, J.D. (2006) Los momentos del proceso asesor. En: La asesoría a las escuelas. Reflexiones para la mejora educativa y la formación continua de los maestros. Dirección General de Formación Continua de Maestros en Servicio de la Subsecretaría de Educación Básica, de la Secretaría de Educación Pública de México, en colaboración con la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI).

Van Dijck, J. (2016) La cultura de la conectividad: Una historia crítica de las redes sociales. Buenos Aires: Siglo Veintiuno Editores.