

METODOLOGÍAS ACTIVAS

DESIGN THINKING

GUIA PARA EL ESTUDIANTE



UNAC
CORPORACIÓN UNIVERSITARIA ADVENTISTA
COLOMBIA



SEDUNAC



Corporación Universitaria Adventista. Dirección de Investigación

Metodología activa design thinking: Cartilla para estudiantes / Dirección de Investigación. 1 edición. -

Medellín: Editorial SEDUNAC Corporación Universitaria Adventista; 2024.

32 páginas: 21,6x29,7 cm

ISBN: 978-628-96344-5-7 (versión electrónica)

1. Enseñanza. 2. Aprendizaje Significativo. 3. Metodologías activas.

SCDD 370

Autores©

Mg. MILTON ANDRÉS JARA RAMÍREZ

Mg. ELIZABETH BARRADA SOTO

Corporación Universitaria Adventista©

Sello Editorial SedUnac©

ISBN: 978-628-96344-5-7

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA ADVENTISTA

Rector

PhD. JUAN CHOQUE FERNÁNDEZ

Vicerrector Académico

PhD. MÓNICA CASTAÑO MEJÍA

Director Investigación

PhD. EDGARDO JAVIER RAMOS

Editor

Mg. HECTOR FABIAN PALACIOS

Sello Editorial SedUnac

editorialinvestigacion@unac.edu.co

Corrección de texto: Dr. ENOC IGLESIAS

Diagramación: ELIZABETH BARRADA SOTO

Carátula: Canva Pro

1a edición: Julio de 2024



Todos los derechos reservados. Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida, almacenada en sistema recuperable o transmitida en ninguna forma o por medio electrónico, mecánico, fotocopia, grabación, u otro, sin haber citado la fuente. Los conceptos expresados en este documento son responsabilidad exclusiva de los autores y no necesariamente corresponden con los de la Corporación Universitaria Adventista. La editorial se adhiere a la filosofía de acceso abierto. Esta obra está licenciada bajo los términos de la Atribución 4.0 de Creative Commons (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), que permite a otros compartir, copiar, distribuir y transmitir el trabajo original, siempre y cuando se dé crédito al autor o autores originales y a la fuente <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.

MÓNICA CASTAÑO MEJÍA

Vicerrectoría Académica

MILTON ANDRÉS JARA RAMÍREZ

Oficina de Asesoría Pedagógica y Curricular

ELIZABETH BARRADA SOTO

Investigadora

“La creatividad y la simplificación de complementan enormemente. Es preciso hallar nuevas formas alternativas de hacer las cosas. Este pensamiento de diseño exige creatividad”

Edward de Bonox

Todos los derechos reservados del estatuto de propiedad intelectual, artículo 23 de la Corporación Universitaria Adventista.

© Copyright

INFORMACIÓN GENERAL

INSTITUCIÓN EDUCATIVA

NOMBRE

CIUDAD Y PAÍS

ESTUDIANTE

NOMBRE

CONTACTO

ASIGNATURA

PROGRAMA / NIVEL

FECHA DE APLICACIÓN

CONTENIDO

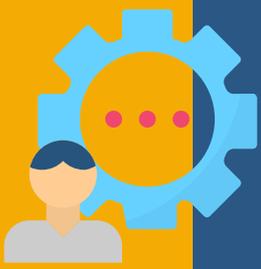
6 **CONTEXTUALIZA**
Descripción
Características
Objetivos
Cómo ayuda a mi aprendizaje
Ideas

10 **PREPÁRATE**
Materiales
Mi equipo
Escenario
Acuerdos

13 **PARTICIPA**
Desarrolla las actividades propuestas y registra evidencias

30 **REFLEXIONA**
¿Qué hice muy bien?
¿Qué pude haber hecho mejor?
¿Cuáles fueron mis aprendizajes?

31 **PROFUNDIZA**
Bibliografía



CONTEXTUALIZA

Descripción

Es una metodología constructivista, colaborativa e integradora, que favorece la obtención de aprendizajes significativos en ambientes vivenciales.

Permite la resolución de problemas de diferentes contextos con el apoyo herramientas y técnicas de creatividad que estimulan el pensamiento divergente y convergente y que se emplean en las fases de empatía, definición, ideación, prototipado, testeo y reflexión. (Barrada, 2022)



Características

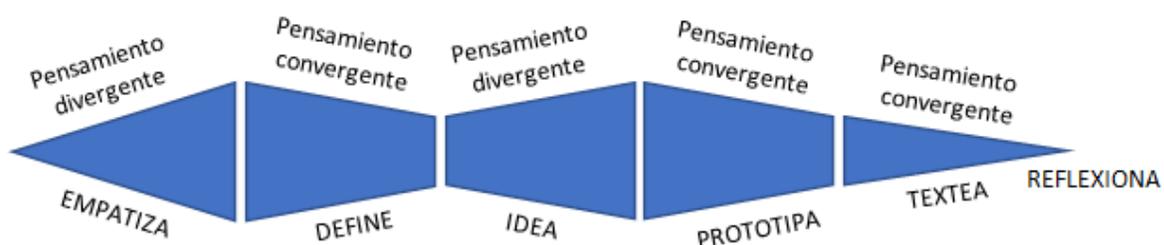
Metodología Activa que:

Permite la resolución de problemas de manera pertinente gracias a la participación de los afectados o involucrados, quienes aportan en las diversas fases del proceso y validan la solución.

Fases por medio de las cuales se aplica la metodología:

Empatía – Definición – Ideación – Prototipado - Testeo - Reflexión

Con ella se estimulan el pensamiento divergente y el convergente que itera entre generar y filtrar ideas



Objetivos

Proveer un ambiente positivo que captive a los estudiantes (Grácio & Rijo, 2017).

Evitar la complejidad y el desorden que puede surgir al comienzo de un proyecto cuando se trata de comprender la necesidad o el problema (Grácio & Rijo, 2017).

Obtener aportes valiosos sobre el problema a solucionar a partir de los puntos de vista y comportamientos de los potenciales usuarios de la solución. (M. López et al., 2019).

Crear el perfil del usuario potencial de la solución (Steinbeck, 2011), ya sea estudiante, paciente, padre de familia etc. con el fin de brindar un servicio o producto a la medida.

Presentar a los estudiantes un mapa de ruta para el éxito que permita la generación de ideas brillantes. (Grácio & Rijo, 2017).

Proveer un espacio para el trabajo interdisciplinario y multidisciplinario, logrando soluciones técnicamente viables, humanamente deseables y económicamente rentables, a partir de la interacción y las diferentes perspectivas de los diseñadores de la solución y los usuarios finales (Grácio & Rijo, 2017; Jiménez & Castillo, 2018).

Diseñar propuestas de solución a problemas del contexto a partir de opciones diferentes o mejoras a opciones existentes (Ramírez, 2017).

Validar propuestas de solución para el problema midiendo así el alcance de sus ideas (M. López et al., 2019).

Cómo ayuda a mi aprendizaje



En este proceso desarrollarás competencias como:

- Humanismo
- Servicio
- Compromiso
- Responsabilidad
- Toma de decisiones
- Pensamiento investigativo, creativo y crítico

Así estarás habilitado para identificar la esencia de tu profesión, aplicar conocimientos en diversas situaciones, mejorar su calidad de vida y desempeñarte de manera exitosa en contextos sociales y laborales que lograrás transformar. (Barrada, 2022)

Otros aprendizajes

- Experimentación
- Autonomía
- Mentalidad de diseño
- Identificación y solución de problemas
- Toma de decisiones
- Investigación
- Tolerancia
- Trabajo colaborativo
- Inter y transdisciplinariedad
- Multiculturalidad
- Comunicación
- Creación de sentido
- Empatía
- Inteligencia social

Tipos de pensamiento que desarrolla



Ideas

Usos que se le ha dado al Design Thinking en diversos contextos:

- Diseño de políticas públicas que buscan dar respuestas a las necesidades de sus mercados (Bianchi et al., 2018).
- Propuestas de posibles soluciones tecnológicas, factibles y viables que suplan las necesidades de la población mundial (Jiménez y Castillo, 2018).
- Aplicación en contextos para brindar soluciones a personas con discapacidad física que encuentran barreras de acceso a los diferentes espacios (Jesús Hernández et al., 2014).
- Fortalecimiento y desarrollo de aprendizajes que perduren y que pueden ser utilizados por los estudiantes en su vida real (Magro & Carrascal, 2019).
- En Colombia se ha aplicado con la población campesina con el propósito de desarrollar en ella competencias para el emprendimiento y su autosostenimiento (Leal, 2020).



También puede utilizar esta metodología para:

- Diseño de estrategias y materiales didácticos (Allende, 2016; Calavia et al., 2020b).
- Propuesta y desarrollo de proyectos educativos (Tschimmel et al., 2017) y todo tipo de proyectos.
- Propuesta y elaboración de tesis de grado (Tschimmel et al., 2017).
- Desarrollo de prácticas profesionales y sociales a la medida (Galindo & Méndez, 2017).
- Organización, propuesta y desarrollo de tutorías, mentorías, seminarios, talleres y coaching (Tschimmel et al., 2017).
- Método de investigación en líneas de aprendizaje colaborativo (Leinonen & Durall, 2014).
- Diseño y rediseño de espacios como aulas, bibliotecas, estructuras, etc. (Allende, 2016; Bermudez, 2014; IDEO, 2012).



PREPÁRATE

Materiales

Guía de trabajo.

Bases de datos para investigar en las fases de empatía y definición.

Plataformas para el diseño de mapas, rutas, productos o servicios. Algunas de ellas están relacionadas en las diversas actividades. Puedes utilizar otras que conozcas.

El docente proveerá o te solicitará algunos materiales reciclables, de dibujo y/o construcción para la etapa de prototipado.

Formatos provistos por el docente o creados por los mismos estudiantes (Opcional de acuerdo a la necesidad)



Mi equipo

Nombre Rol/Responsabilidad

_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

Escenario

Nombre del docente de la asignatura en la cual se aplica el Design Thinking:

Nombre del asesor o los asesores que apoyan el proceso:

Nombre de empresa o institución para la cuál desarrolla el proceso:

Descripción del público con el que se trabajará:

Escriba de forma clara pero sintética el problema, necesidad, deseo que han elegido para darle una solución. El docente podrá indicarles el problema o dará libertad para que ustedes lo identifiquen (Esta descripción NO debe contener una probable solución):

Acuerdos

Escribe aquí los acuerdos a los que han llegado de manera consensuada con el docente con el fin de lograr el buen desarrollo de las actividades. Puedes añadir de forma posterior acuerdos que surjan en el desarrollo del proceso.

ACUERDOS DE COMPORTAMIENTO Y CONVIVENCIA

ACUERDOS DE CARÁCTER TÉCNICO Y ACADÉMICO

Puedes también establecer acuerdos con tu equipo de trabajo. Escribe aquí los acuerdos a los que has llegado de manera consensuada y específica con tu equipo. Puedes añadir de forma posterior acuerdos que surjan en el camino.

ACUERDOS CON EL EQUIPO DE TRABAJO



PARTICIPA

Desarrolla las actividades propuestas y registra evidencias

EMPATIZA

En esta etapa podrás escuchar a los usuarios y conocer su punto de vista sobre la necesidad o problemática.

Para lograrlo te acercaras a las personas e indagaras su percepción, utilizando algunas de las técnicas que aparecen en la sección de recursos.

Escribe el nombre de la técnica utilizada para desarrollar esta fase del proceso (El docente te proveerá la técnica o te permitirá elegir una de las listadas en la sección de recursos):

Inserta una o varias imágenes que demuestren el resultado del uso de la técnica:

Recursos

En esta fase puedes utilizar alguna de las siguientes técnicas: •Storyboard, mapa de empatía, observación encubierta, ficha de usuarios, focusgroup, cuestionarios y entrevistas personales (Lau, 2019), ¿qué, cómo y por qué?, storytelling, mapa de trayectoria (López & De León, 2018), anillos de conexión, mapa de experiencia, afinidad 360, usuarios extremos, un día en la vida de... (Pinto, 2020).

Mini Guía Introducción al Design Thinking

Hoja adicional para registrar evidencias de la fase de empatiza.

DEFINE

En esta etapa podrás identificar aquella parte del problema en la que te quieres enfocar para brindar la solución.

Para lograrlo investigarás en diversas fuentes sobre el problema y lo que otros han hecho para solucionarlo, esto es importante porque aprenderás de la experiencia previa y esto te ayudará a proponer soluciones que hasta ahora no se han implementado.

También delimitarás aquellos aspectos que abordarás con la solución, utilizando algunas de las técnicas que aparecen en la sección de recursos.

Escribe el nombre de la técnica utilizada para desarrollar esta fase del proceso (El docente te proveerá la técnica o te permitirá elegir una de las listadas en la sección de recursos):

Inserta una o varias imágenes que demuestren el resultado del uso de la técnica:

Recursos

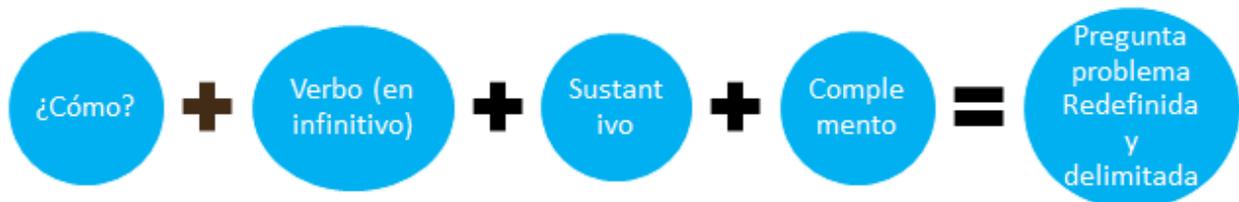
En esta fase puedes utilizar alguna de las siguientes técnicas:

- Evaluación de alternativas o análisis de competencias, AEIOU (actividades, entornos, interacciones, objetos, usuarios), los 5 para qué y por qué, POV (puntos de vista), moodboards, mapas de interacción, diagramas de funcionamiento, (Lau, 2019), checklist de lectura crítica, (J. López & De León, 2018), evaluar la competencia (Pinto, 2020).

Mini Guía Introducción al Design Thinking

Hoja adicional para registrar evidencias de la fase de define.

Con el fin de definir de manera clara en qué parte del problema se enfocará tu solución, debes construir a continuación la pregunta que redefine el problema tomando como base la siguiente estructura y ejemplos:



Ejemplos:

¿Cómo ayudar a las personas a crear su propia empresa?

¿Cómo enseñar a los niños a tocar un instrumento?

¿Cómo mejorar la adherencia al tratamiento en pacientes con enfermedades crónicas?

Escribe aquí la pregunta que redefine tu problema:

Sintetiza la información encontrada en la aplicación de la técnica:

Datos duros.

Describe los antecedentes generales y particulares del problema y el contexto en el que se presentan, pueden ser citas bibliográficas, resultados de investigaciones en cifras, etc.

Datos blandos.

Describe aquí detalles importantes que observaste en terreno de la situación real, pueden ser interacciones del usuario con el entorno, entre otros detalles.

Referentes directos y sus características.

¿Quiénes están resolviendo el problema de manera muy similar a como yo lo quiero hacer? ¿Quiénes serían mis competidores directos?

NOMBRE DE LA EMPRESA, ORGANIZACIÓN O PERSONA	¿QUÉ ESTÁ HACIENDO EN EL MOMENTO?	¿QUÉ PUEDO APRENDER DE ÉL?

Referentes indirectos o relacionados y sus características.

¿Quiénes están resolviendo el problema de manera muy diferente a como yo lo quiero hacer? ¿Quiénes serían mis competidores indirectos?

NOMBRE DE LA EMPRESA, ORGANIZACIÓN O PERSONA	¿QUÉ ESTÁ HACIENDO EN EL MOMENTO?	¿QUÉ PUEDO APRENDER DE ÉL?

IDEA

En esta etapa podrás generar la mayor cantidad de ideas sobre posibles soluciones sin criticar ningún aporte o pensamiento. Puedes notar que es sólo en esta etapa que empezaremos a pensar en soluciones.

Para lograrlo integrarás un equipo de creatividad con personas que estén afectadas por el problema y con expertos de las áreas involucradas. Utilizarán una o varias de las técnicas que aparecen en la sección de recursos. Al final podrás definir cuál idea será la más pertinente para implementar en la siguiente fase.

Escribe el nombre de la técnica o las técnicas utilizadas para desarrollar esta fase del proceso, (El docente te proveerá la técnica o te permitirá elegir una de las listadas en la sección de recursos):

Inserta una o varias imágenes que demuestre el resultado del uso de la o las técnicas:

Recursos

En esta fase puedes utilizar alguna de las siguientes técnicas:

- Imágenes evocadoras, mapas mentales, gráficos, tarjetas de asuntos, cuadro de áreas, brainstorming, entrevistas a expertos (Lau, 2019), brainwriting (Challiol et al., 2020), ¿cómo podríamos?, cardsorting (J. López & De León, 2018), desafiar las suposiciones, lluvia de ideas inversa, matriz de impacto (Pinto, 2020), scamper, flor de loto.

Mini Guía Introducción al Design Thinking

Hoja adicional para registrar evidencias de la fase de idea.

PROTOTIPA

En esta etapa podrás materializar la idea ganadora, haciendo un modelo que se pueda validar. La idea elegida puede ser un producto, servicio, proceso, una interfaz, entre otras opciones. Puedes crear un prototipo digital o físico.

Para lograrlo utilizarás algunas de las técnicas que aparecen en la sección de recursos.

Escribe el nombre de la técnica utilizada para desarrollar esta fase del proceso (El docente te proveerá la técnica o te permitirá elegir una de las listadas en la sección de recursos):

Recursos

En esta fase puedes utilizar alguna de las siguientes técnicas:

- Diagrama de causa – efecto, juego de roles, bodystorming, casos de uso, prototipos de papel, maquetas, plantas de distribución (Lau, 2019), prototipo por empatía, prototipo por evaluación, edición de videos (Hasso Plattner Institute of Design, 2009), storyboard.

Mini Guía Introducción al Design Thinking

Inserta una o varias imágenes que demuestre el resultado del uso de la o las técnicas:

Hoja adicional para registrar evidencias de la fase de prototipa

TESTEA

En esta etapa podrás presentar los prototipos al usuario y a otros involucrados con el fin de conocer su opinión sobre la solución creada.

Para lograrlo elaborarás un listado de las personas a las que presentarás la solución y registrarás sus opiniones utilizando algunas de las técnicas que aparecen en la sección de recursos.

Escribe el nombre de la técnica utilizada para desarrollar esta fase del proceso (El docente te proveerá la técnica o te permitirá elegir una de las listadas en la sección de recursos):

Recursos

En esta fase puedes utilizar alguna de las siguientes técnicas:

- Matriz FODA, análisis paralelo, round robin, prueba con usuarios (Lau, 2019), malla receptora de información (J. López & De León, 2018), feedback capture grid (Hasso Plattner Institute of Design, 2009)

Mini Guía Introducción al Design Thinking

Espacio para definir aspectos relacionados con la aplicación del testeo:

Número de test que aplicarás: _____

Diligencia la siguiente tabla donde definirás el listado de personas a las que se aplicará el test, ingresa en la columna tipo: una U si la persona a la que presentarás el prototipo es un usuario y una E si se trata de un experto.

NOMBRE	TIPO	OCUPACIÓN PROFESIÓN	¿POR QUÉ ES PERTINENTE SU OPINIÓN PARA NUESTRO PROYECTO?

Inserta una imagen que presente las recomendaciones, observaciones y sugerencias obtenidas en los testeos. Puedes tomar una foto a los formatos donde hiciste los testeos e incluirlos aquí y en las hojas siguientes.

Hoja adicional para insertar evidencias de los testeos.

Hoja adicional para insertar evidencias de los testeos.

Hoja adicional para presentar prototipo final que ha resultado después de aplicar las recomendaciones, observaciones y sugerencias obtenidas en los testeos.



REFLEXIONA

Diligencie esta sección y permita que los estudiantes diligencien la suya en sus respectivas guías



¿Qué hice muy bien?

¿Qué pude haber hecho mejor?

¿Cuáles fueron mis principales aprendizajes?



PROFUNDIZA

Bibliografía

- Allende, N. (2016). Design thinking en las salas de clases. *Revista Base Diseño e Innovación* 2, 2, 150–157. <https://doi.org/ISSN 0719-515x>
- Barrada, E (2022). La Metodología Activa Design Thinking en el Proceso de Enseñanza-aprendizaje en la Corporación Universitaria Adventista (Unac).
- Bermudez, G. M. (2014). Design Thinking: el futuro de la educación, una nueva forma de trabajo. *Revista Digital La Gaveta*, 20, 4–8.
- Bianchi, P., Ceciaga, M., Zelone, C. G., Socolovsky, A., Ramírez, R., & Sanguinetti, M. (2018). El Pensamiento De Diseño como Teoría y Práctica Apropiable por otras Disciplinas en Procesos de Innovación. Generación de Metodologías para la Transferencia a Actores Socio- Productivos de Rafaela y la Región. XXXII Jornadas de Investigación, XIV Encuentro Regional, 2882–2895. <https://publicacionescientificas.fadu.uba.ar/index.php/actas/article/view/587>
- Calavia, M. B., Casas, R., Blanco, T., & Dieste, B. (2020). Formando en Diseño a Futuros Maestros con una Herramienta Digital: “Think-Create-Teach.” In REDINE (Ed.), *EDUNOVATIC 2020 5th Virtual International Conference on Education, Innovation and ICT* (p. 214). <https://doi.org/10.1163/156854293X00151>
- Challiol, C., Borrelli, F. M., Goin, F., Rouaux, C. M., Mendiburu, F. I., Gomez, E., & Gordillo, S. E. (2020). Co-diseño in-situ de Juegos Móviles usando un abordaje con recursos de Design Thinking. *Enfoque UTE*, 11, 1–14. <https://doi.org/10.29019/enfoque.v11n1.574>
- Galindo, D. F., & Méndez, M. P. (2017). Diseño De Una Herramienta Fundamentada en el Design Thinking para la Innovación Educativa en Adultos. Universidad Católica de Colombia.
- Grácio, H. L., & Rijo, C. (2017). Design thinking in the scope of strategic and collaborative design. *Strategic Design Research Journal*, 10(1), 30–35. <https://doi.org/10.4013/sdrj.2017.101.04>
- Hasso Plattner Institute of Design. (2009). *Bootcamp Bootleg*. In *Design Thinking Bootcamp Bootleg*. <https://dschool.stanford.edu/resources/the-bootcamp-bootleg>
- Hernández, Jesús, De La Fuente, Y. M., & Campo, M. (2014). La accesibilidad universal y el diseño para todas las personas factor clave para la inclusión social desde el design thinking curricular. *Educación Social*, 58(Revista de intervención socioeducativa), 119–134.

- IDEO. (2012). Design Thinking para Educadores. http://proxy.lib.chalmers.se/login?url=http://search.proquest.com/docview/1017895763?accountid=10041%5Cnhttp://link.lib.chalmers.se/link.php?url_ver=Z39.88-2004&rft_val_fmt=info:ofi/fmt:kev:mtx:journal&genre=unknown&sid=ProQ:ProQ:abiglobal&atitle=Design+T
- Jiménez, Y., & Castillo, D. (2018). Educación de calidad mediante la estrategia Design Thinking. In REDINE (Ed.), *Edunovatic 2017. 2nd Virtual International Conference on Education, Innovation and ICT* (pp. 472–481). AdayaPress.
- Lau, L. A. (2019). El Design Thinking y la Creatividad en los Estudiantes del curso Taller de Diseño III de la carrera de Diseño de Interiores en una Escuela Superior Técnica de Lima. In Repositorio UTP. Universidad Tecnológica del Perú.
- Leal, M. P. (2020). Modelo Design Thinking dirigido a la población campesina colombiana. *Revista Estrategia Organizacional*, 9(2), 1–10. <https://doi.org/10.22490/25392786.4046>
- Leinonen, T., & Durall, E. (2014). Pensamiento de diseño y aprendizaje colaborativo. *Comunicar*, XXI(42), 107–116.
- López, J., & De León, F. (2018). Design Thinking.
- López, M., López, P., & Marulanda, C. E. (2019). Innokit Kit de técnicas y herramientas para gestionar el conocimiento y la innovación. In Universidad Nacional de Colombia (Editorial).
- Lor, R. (2017). Design Thinking in Education: A Critical Review of Literature
- Magro, M., & Carrascal, S. (2019). El Design Thinking como recurso y metodología para la alfabetización visual y el aprendizaje en preescolares de escuelas multigrado de México. *Vivat Academia*, 146, 71–95. <https://doi.org/10.15178/va.2019.146.71-95>
- Pinto, R. (2020). Pensamiento de Diseño Design Thinking y su adaptación de la Enseñanza Universitaria. In REDINE (Ed.), *EDUNOVATIC 2020 5th Virtual International Conference on Education, Innovation and ICT* (p. 1044). <https://doi.org/10.1163/156854293X00151>
- Ramírez, Á. M. (2017). Procesos de pensamiento de diseño y su incidencia en las competencias del área de tecnología e informática en ambientes escolares de básica secundaria. In Bdigital.Unal.Edu.Co. Universidad Nacional de Colombia.
- Steinbeck, R. (2011). El «design thinking» como estrategia de creatividad en la distancia. *Comunicar. Revista Científica de Educomunicación*, 19(37), 27–35. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=15820024004>
- Tschimmel, K., Loyens, D., Soares, J., & Oraviita, T. (2017). D-ThinkToolkit. Design Thinking to education and training (ESAD Matosinhos (ed.)). Erasmus+, KA2 Strategic Partnership. https://www.researchgate.net/publication/320197120_D-Think_Toolkit_Design_Thinking_Applied_to_Education_and_Training