

Se evaluarán los siguientes aspectos:

Aspectos estéticos y expresivos:

- Imágenes: La calidad de las imágenes utilizadas, la composición, encuadre, la pertinencia de las imágenes elegidas.
- Textos: La construcción de las frases. Que los textos resulten fácilmente legibles (medida y color adecuados), estén bien distribuidos en las pantallas y no sean excesivos.
- Referencias: Debe incluirse la referencia a las fuentes y material bibliográfico utilizado
- Material bibliográfico: Se tendrá en cuenta el material bibliográfico utilizado.
- Duración del video, de acuerdo con las pautas establecidas.
- Ortografía y redacción
- Coherencia

Aspectos técnicos:

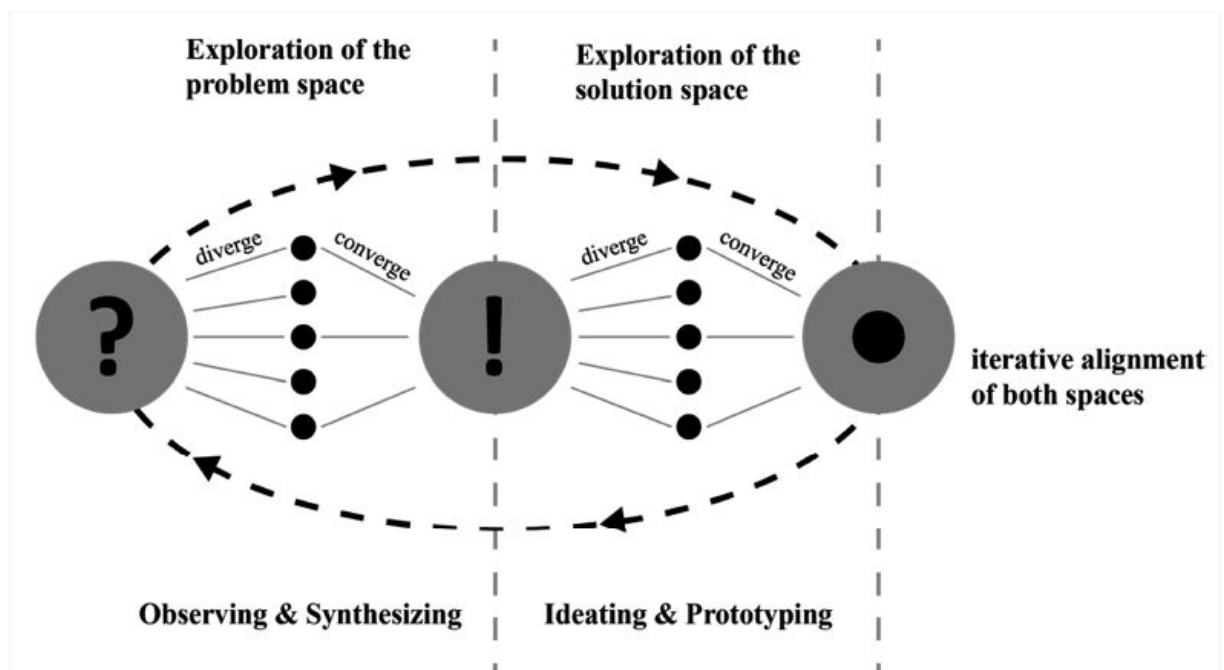
- Abordaje del tema: Los contenidos deben presentarse de forma organizada, bien estructurada y clara. No resultan excesivamente dispersos. Las ideas deben desarrollarse gradualmente, con claridad, reiterando los conceptos principales.
- Corrección conceptual
- Hilo conductor: El guion debe ser claro y bien estructurado. Las ideas deben desarrollarse con claridad, bien sea mediante una estructura clásica (planteamiento - motivación, nudo - desarrollo y desenlace - recapitulación).o bien mediante una estructura más libre. Los gráficos, los textos y las animaciones deben contribuir a clarificar el mensaje que quiere transmitir el video.
- Cumplimiento del objetivo: Logran transmitirse de manera completa los contenidos del tema elegido

Luego de evaluado el video y una vez aplicadas las correcciones sugeridas por el docente, se deberá subir el video al repositorio de la cátedra <https://github.com/UTN-FRC-ISW>, pidiendo un pull request. El cumplimiento de la consigna será considerado parte de la evaluación de los trabajos prácticos evaluables.

¿Qué es? / ¿Para qué sirve?	2
¿De dónde salió?	2
Principios	3
El pensamiento del diseñador	3
Según IBM los principios son:	3
El proceso / Los pasos / Las etapas	4
Empathise / Empatizar / Conocer el problema	4
Define	4
Ideate / Idear	5
Prototype	5
Test	6
DT y Agile	6
Conclusión	7
Bibliografía	7
Guión (1126 palabras)	8
Guión v2 (640 palabras)	12

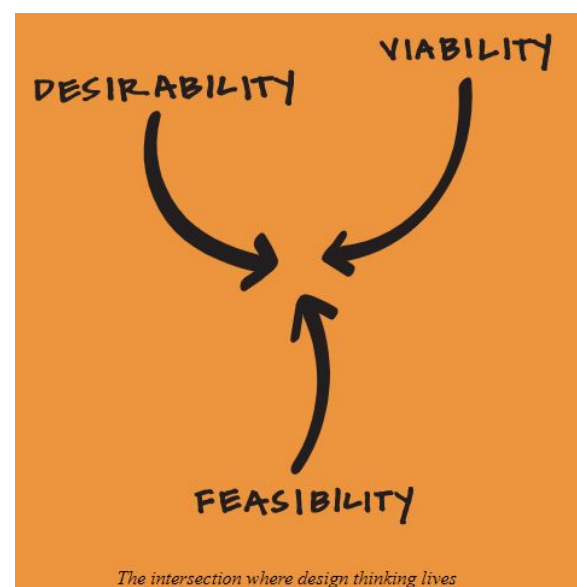
¿Qué es? / ¿Para qué sirve?

- El Design Thinking es un proceso innovador de resolución de problemas **arraigado** en un conjunto de habilidades.
- Design Thinking es una metodología de diseño que proporciona un enfoque basado en soluciones para resolver problemas. Es extremadamente útil para abordar problemas complejos que están mal definidos o desconocidos, comprender las necesidades humanas involucradas, replantear el problema en formas centradas en el ser humano, crear muchas ideas en sesiones de lluvia de ideas y adoptar un enfoque práctico en prototipos y pruebas.
- Con DT, los equipos tienen la libertad de crear soluciones innovadoras



¿De dónde salió?

- El enfoque ha existido durante décadas, pero sólo comenzó a ganar terreno fuera de la comunidad del diseño después del artículo de Harvard Business Review de 2008 titulado "Design Thinking" Por Tim Brown, director ejecutivo y presidente de la empresa de diseño IDEO. IDEO no inventó el DT, pero se hicieron conocidos por aplicarlo para resolver problemas pequeños y grandes.



- Roger Martin define a Integrated thinking como la habilidad de explotar ideas opuestas con restricciones opuestas para crear nuevas soluciones. Tim Brown establece que en el caso del DT significa balancear el atractivo (lo que las personas necesitan), con la factibilidad técnica y la viabilidad económica.

Principios

El pensamiento del diseñador

- Los equipos de DS son equipos multidisciplinarios. Incluyen gente especializada en distintas áreas como diseño industrial, ingeniería, diseño gráfico; como también abogados, psicólogos, antropólogos, y otras áreas
- Se adopta un “Pensamiento de Principiante” con el fin de ser curiosos, no asumir supuestos, ver la ambigüedad como una oportunidad, pensar afuera de la caja
- Pensar como un diseñador requiere soñar con ideas salvajes, tomándose el tiempo para jugar y probar, y estar preparado para fallar temprana y frecuentemente.
- Los diseñadores deben tener las siguientes virtudes: empatía, optimismo, iteración, creatividad y pensamiento colateral
- Lo más crítico es mantener a las personas en el centro de todo proceso

Según IBM los principios son:

- Hacer foco en los resultados para el usuario. ¿Para quién estás diseñando y qué necesitas?. En IBM miden el éxito por lo bien que satisfacen las necesidades humanas. Los usuarios son más que las personas para los que hacen sus productos, son sus socios en el diseño
- Reinvención continua: ¿Cuándo fue la última vez que re-pensaste lo que estabas haciendo?. Hay que ver todo como un prototipo, respondiendo a todo cambio del cliente de manera veloz y en constantes iteraciones
- Equipos multidisciplinarios y epoderados. ¿Tenés la mezcla correcta de empleados?. La diversidad es la base de todo equipo. Al darle poder a las personas con distintas habilidades, historias de vida y perspectivas se obtienen distintos puntos de vista únicos los cuales generan ideas innovadoras más rápido.

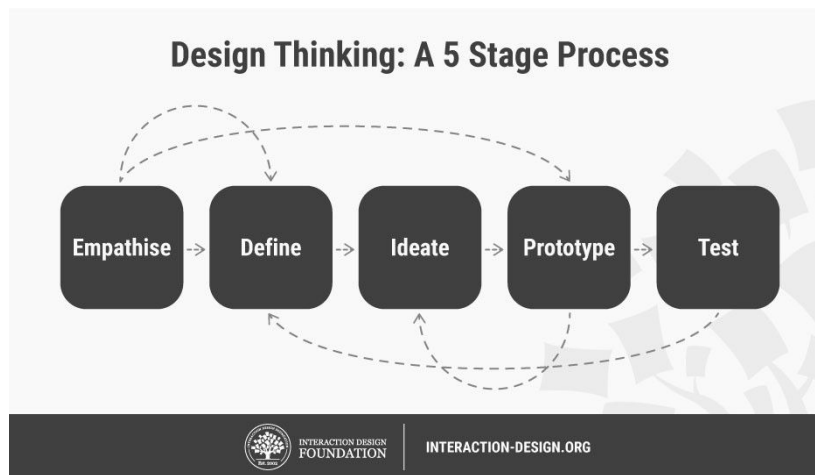
Tim Brown 2009 TED Talk: “*El DT está **centrado en el ser humano**. Puede integrar tecnología y economía, pero comienza con lo que las personas necesitan, o puedan necesitar. Frecuentemente se relaciona con el entendimiento de la cultura y el contexto antes de saber por dónde comenzar para tener ideas. En lugar de comenzar con la tecnología, se comienza con las personas y sus culturas. Si las necesidades de las personas es por donde se comienza, entonces DT rápidamente continúa con **aprender haciendo**. En lugar de pensar que construir, se construye para pensar.*”

Los prototipos aceleran el proceso, solo cuando exponemos nuestras ideas al mundo es que realmente comenzamos a entender sus fortalezas y debilidades. Cuanto más rápido las exponemos, más rápido pueden evolucionar.

Del consumo a la participación, se refiere al cambio de la relación pasiva entre consumidores y productores, a la participación activa de todos en experiencias que sean significativas, productivas y rentables.

El Diseño es muy importante para dejárselo a los diseñadores, el diseño podría tener su mayor impacto cuando es quitado de la manos de los diseñadores, permitiendo que todos participen.”

El proceso / Los pasos / Las etapas



1. Empathise / Empatizar / Conocer el problema

La primera etapa del proceso consiste en entender el problema desde todos sus puntos de vista y complejidades distintas. Esto incluye consultar a expertos para saber más sobre el área de trabajo en la que se debe trabajar, observando, **socializando** y empatizando con personas para entender sus experiencias y motivaciones, como también sumergirse en ese rubro para ganar experiencia personal acerca del problema que se debe tratar.

En esta etapa, se consigue toda la información posible, dependiendo del tiempo que haya disponible, para utilizar en la siguiente etapa y entender de la mejor manera al usuario, sus necesidades y los problemas que pueden surgir en el desarrollo del producto

2. Define

Durante la etapa de definición se junta la información que se creó y reunió durante la primera etapa del proceso. Es aquí donde se analizan las observaciones y se sintetizan las mismas para poder definir el núcleo del problema que el equipo definió hasta el momento. Esta definición del problema debería ser expresada en base al enfoque centrado en las personas.

Por ejemplo, en vez de definir el problema como una necesidad de la organización tal como “Se necesita incrementar las ventas de nuestro producto de comida destinado a jóvenes adolescentes en un 5%”, una mejor manera de definir

dicho problema sería “Los adolescentes necesitan comer comida nutritiva para poder crecer fuertes y sanos”. La etapa de diseño ayudará a los diseñadores de los equipos a desarrollar grandes ideas para establecer características, funciones y cualquier otro elemento que les permitirá resolver los problemas, o al menos, le permitirá a los usuarios del producto resolver los problemas ellos mismos con la menor de las dificultades. En la etapa de diseño se empieza también a proyectar la tercera etapa, preguntando cosas como “¿Cómo podemos incentivar a los adolescentes a realizar cierta acción que los beneficia a ellos pero que también involucra el producto/servicio de la empresa?”

3. Ideate / Idear

En la tercera etapa del proceso de DT, los diseñadores están listos para generar ideas. En la etapa de Empatizar logramos entender a nuestros usuarios y lo que quieren, y analizamos y sintetizamos las observaciones en la etapa de Define; consiguiendo como resultado un problema centrado en las personas que debemos atacar. Con esta base, el equipo puede comenzar a pensar “think outside the box” para identificar nuevas soluciones al problema que creamos y se pueden empezar a buscar distintas soluciones partiendo de distintos puntos de vista.

Existen muchas técnicas distintas como Lluvia de ideas, Brainwrite, Worst Possible Idea, o SCAMPER. Lluvia de ideas y Worst Possible Idea sirven para estimular el pensamiento libre y expandir el espacio de soluciones del problema. Es fundamental conseguir la mayor cantidad de soluciones posibles para el problema al comienzo de esta fase. Al fin de esta fase se deben buscar otras técnicas para buscar ideas con el fin de obtener la mejor solución al problema o proporcionar los elementos necesarios para atacarlo.

4. Prototype

El equipo de diseñadores producirá un conjunto de versiones del producto reducidas y de bajo costo, o con características específicas encontradas en el producto, con el objetivo de investigar las soluciones generadas en la etapa anterior. Los prototipos pueden ser compartidos y probados dentro del mismo equipo, en otros departamentos, o por un grupo pequeño de personas fuera del equipo. Esta es una fase experimental, y el objetivo es identificar la mejor solución posible para cada uno de los problemas identificados durante las primeras tres etapas. Las soluciones son implementadas dentro de los prototipos, y una por una, son investigadas, pudiendo resultar como aceptadas, re-examinadas y mejoradas, o rechazadas basadas en las experiencias de los usuarios. Para el final de esta etapa, el equipo de diseño tendrá una mejor idea de las limitaciones propias del producto y los problemas que estarán presentes, y tendrán una vista clara de cómo los usuarios reales se comportan, pensarán y se sentirán mientras interactúen con el producto final.

5. Test

Diseñadores y **evaluadores/testers** prueban rigurosamente el producto completo usando las mejores soluciones identificadas durante la fase de prototipado. Esta es la etapa final del modelo de 5 etapas, pero es un proceso iterativo, los resultados generados durante la fase de testing son generalmente usados para redefinir algunos de los problemas e informar el entendimiento de los usuarios, las condiciones de uso, como piensan las personas, se comportan, sienten, y para empatizar con ellas. Incluso en esta etapa, alteraciones y refinamientos son realizados para descartar soluciones y derivar un conocimiento del producto a sus usuarios lo más profundo posible.

DT y Agile

- En esencia, el proceso de DT es iterativo, flexible y enfocado en colaborar entre diseñadores y usuarios, con énfasis en obtener soluciones basadas en cómo los usuarios piensan, se sienten y se comportan.
- Existen aspectos en común entre Ágil y DT. Hirschfeld identificó las siguientes:
 - Problemas “Wicked” Complejos?: Hace referencia a aquellos problemas los cuales no son fáciles de entender o describir, pero cuando nos acercamos a la solución se vuelve más claro el problema.
 - Interacciones cercanas: las personas involucradas deben relacionarse constantemente, intercambiando conocimiento y opiniones. De esta manera se genera un ambiente cómodo para trabajar y surgen las mejores ideas para solucionar los problemas
 - Siempre buscar la retroalimentación: el desarrollo iterativo incremental es fundamental para los dos enfoques
- Plattner et al. ponen en cuestión las metodologías existentes para el desarrollo IT y su relación con DT en un contexto ágil. Su comparación muestra fuertes paralelos:
 - Algunas características esenciales son:
 - Enfoque en el usuario
 - Proceso iterativo de aprendizaje y desarrollo
 - Extensiva comunicación entre los miembros del equipo
- Las metodologías Agile rompen el problema en pequeñas partes que las personas pueden tratar y mantenerse en curso, lo que remueve opciones a considerar. Por otro lado, DT intenta mantener las opciones en consideración durante el mayor tiempo posible. Agile reduce bastante la investigación y el análisis requerido por las metodologías tradicionales. Sin embargo, en algunos casos, estas rápidas entregas no satisfacen las necesidades del usuario al concluir con las iteraciones de desarrollo.
- A nivel teórico, hemos visto que DT puede hacer contribuciones valiosas al desarrollo de IT y mejorar la innovación del mismo. Sin embargo, todavía hay desafíos sin resolver al aplicar DT exitosamente para el desarrollo de IT. La principal preocupación acerca de DT es que demasiado tiempo es gastado en entender el problema antes de que el proceso en sí comience. Esto reduce la viabilidad del Design Thinking cuando un proyecto tiene un cronograma apretado. Las personas

que reportan a las jerarquías superiores perciben al DT como un riesgo y prefieren procesos seguros basados en hitos.

Conclusión

No existe una sola definición de “Design Thinking”. En realidad es una idea, una estrategia y una forma de ver el mundo. Está más allá de cualquier individuo, organización o sitio web; y a medida que madura, su historia se profundiza y su impacto evoluciona. Ciertamente no es un enfoque a prueba de fallas ni tampoco es el único enfoque que existe, pero si nos basamos en el impacto que se ve en su aplicación, la relevancia del DT nunca fue tan grande.

Design Thinking no debería ser visto como un enfoque concreto e inflexible para el diseño; las etapas del DT mencionadas anteriormente son una guía de las actividades que típicamente se deben llevar a cabo, sin embargo, para ganar la más pura percepción para un proyecto en particular, estas etapas pueden ser cambiadas de orden y repetidas numerosas veces para poder expandir el espacio de soluciones posibles y enfocarse en las mejores soluciones posibles.

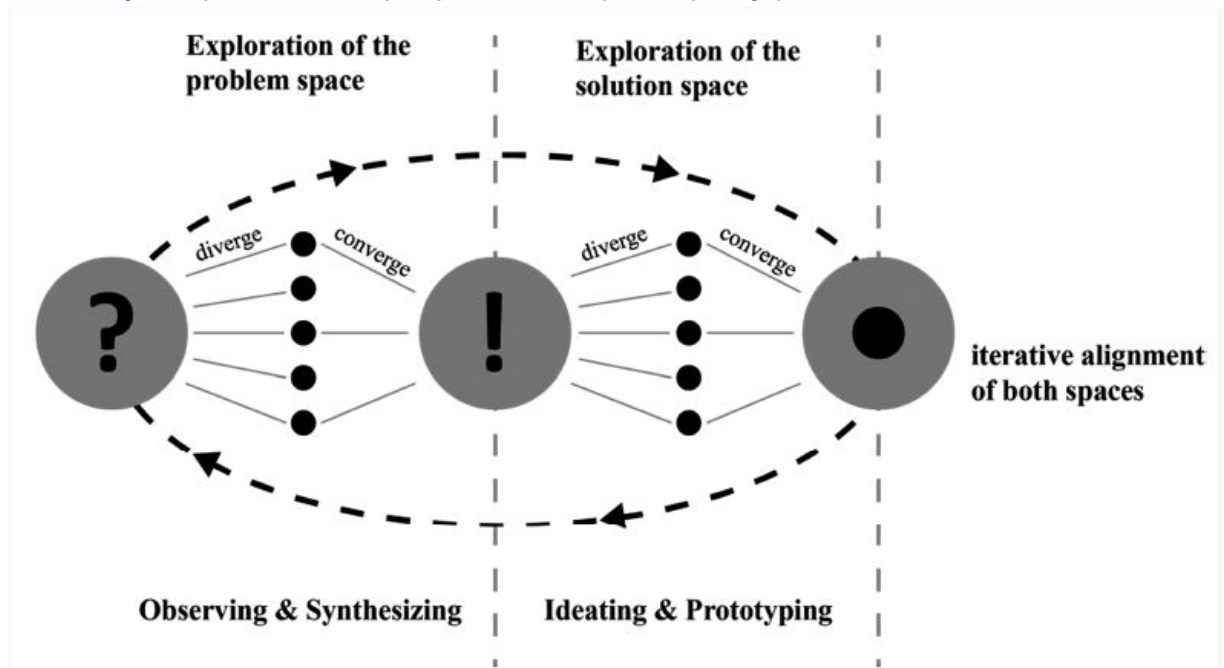
Bibliografía

- <https://designthinking.ideo.com/>
- <https://mitsloan.mit.edu/ideas-made-to-matter/design-thinking-explained>
- https://www.ted.com/talks/tim_brown_designers_think_big
- <https://www.interaction-design.org/literature/article/5-stages-in-the-design-thinking-process>
- <https://www.ibm.com/design/approach/design-thinking/>
- <https://uxplanet.org/principles-of-design-thinking-stages-of-design-thinking-b2cc219063ac>
- https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-40409-7_4

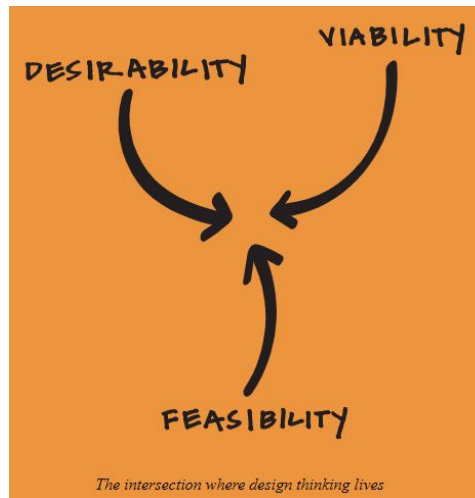
Guión (1126 palabras)

> **Intro.** Hola! Somos el grupo 9 de Ingeniería de Software del 4K1, UTN FRC. En este vídeo te vamos explicar de qué se trata el Design Thinking.

> **Que es?** El design thinking o también conocido como DT, es una metodología de diseño que proporciona un enfoque basado en soluciones para resolver problemas. Es extremadamente útil para abordar problemas complejos que están mal definidos o desconocidos, comprender las necesidades humanas involucradas, replantear el problema en formas centradas en el ser humano, crear muchas ideas en sesiones de lluvia de ideas y adoptar un enfoque práctico en prototipos y pruebas.



> **De donde salio?** Ésta metodología de diseño fue siempre utilizada por los diseñadores pero en el año 2008 se popularizó para el resto de las disciplinas gracias a un paper publicado por Tim Brown titulado "Design Thinking". Tim Brown es el director ejecutivo y presidente de la empresa de diseño IDEO la cual es reconocida por aplicar esta metodología en la mayoría de sus proyectos. Tim Brown establece que utilizar DT significa balancear el atractivo (lo que las personas necesitan), con la factibilidad técnica y la viabilidad económica.



> **Principios:** en esta metodología es posible encontrar 7 principios para llevarla a cabo. 3:

- La empresa IBM es reconocida por implementar DT y plantea los siguientes principios:
 - El primero es hacer foco en los resultados para el usuario. Con esto nos referimos a que el diseñador tiene que hacer la siguiente pregunta: ¿Para quién estoy diseñando y que necesita mi cliente? De esta manera los usuarios se convierten en socios del diseño y no son simplemente personas para los que se hace el producto. Particularmente, en IBM el éxito se mide según qué tan satisfecho se encuentra el usuario con el producto
 - El segundo principio es la Reinención Continua. El mundo actual es conocido por se encuentra en constante cambio y a un ritmo muy rápido. Por eso IBM ve todo producto como un prototipo el cual cambia rápidamente ante los requerimientos del cliente y en constantes iteraciones.
- Tim Brown en su TED Talk de 2009 menciona los siguientes principios:
 - El DT debe estar **centrado en el ser humano**. En lugar de comenzar a pensar en la tecnología, se comienza comprendiendo a las personas y su cultura.
 - Una vez que se entienden las necesidades de las personas, se continúa con “**aprender haciendo**”. En lugar de pensar que construir, se construye para pensar.
 - **Los prototipos aceleran el proceso**, solo al exponer las ideas al mundo es que realmente se entienden sus fortalezas y debilidades. Cuanto más rápido se exponen, más rápido pueden evolucionar.
 - **Del consumo a la participación**, se refiere al cambio de la relación pasiva entre consumidores y productores, a la participación activa de todos en experiencias que sean significativas, productivas y rentables.

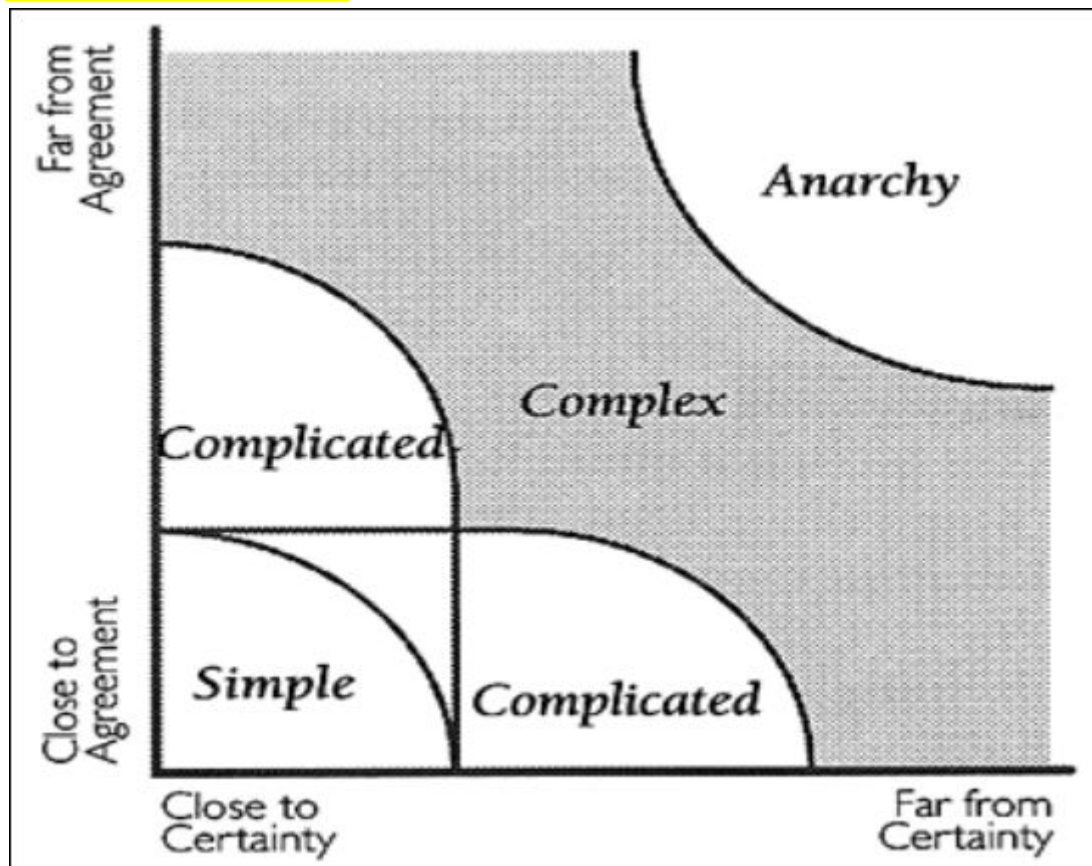
- Finalmente un principio común a todas las fuentes, es **equipos multidisciplinarios y empoderados**. ¿Qué quiere decir esto? La diversidad es la base de todo equipo. La forma más fácil de generar ideas innovadoras rápidamente es dejando que los equipos con personas de distintas habilidades, historias de vida y perspectiva opinen y den sus distintos puntos de vista acerca del producto.

> **Etapas:** El Design Thinking se puede ver como un proceso de cinco etapas: **familiarizarse con el problema, definir, idear, prototipar, probar.**

- **Familiarizarse con el problema:** La primer etapa del proceso consiste en entender el problema desde todos sus puntos de vista y complejidades distintas. La idea es sumergirse en el rubro, preguntando a personas expertas, observando y empatizando, para así lograr un entendimiento muy claro de que se trata el problema.
- **Definir:** Una vez comprendido el problema a su perfección y desde todos sus puntos de vista comienza la etapa de Definir. En esta etapa, se toma toda la información recolectada de la primera y se define cuál es el problema a tratar siempre enfocado en el cliente siendo esto un punto muy importante. Además se definen características, funciones y otros elementos que les permita a los diseñadores resolver el problema con menos dificultad.
- **Idear:** Con la base generada en las etapas anteriores el equipo puede comenzar pensando "outside the box" para identificar nuevas soluciones al problema que fue creado y se pueden buscar distintas soluciones partiendo de distintos puntos de vista.
- **Prototipar:** El equipo producirá un conjunto de versiones del producto reducidas y de bajo costo, o con características específicas encontradas en el producto, con el objetivo de identificar la mejor solución posible para cada uno de los problemas identificados durante las primeras tres etapas.
- **Probar:** En esta etapa los diseñadores y evaluadores/testers prueban rigurosamente el producto usando las mejores soluciones identificadas durante la fase de prototipado. Si bien esta es la etapa final del modelo al ser un proceso iterativo, los resultados generados durante la fase de testing son generalmente usados para redefinir algunos de los problemas e incluso en esta etapa alteraciones y refinamientos son realizados sobre el producto.

> **DT y Agile:** Ambas metodologías se basan en ser iterativas, flexibles y enfocadas en colaboración entre el equipo y los usuarios. Además son comúnmente aplicados a la misma familia de problemas complejos, siempre intentando conseguir

retroalimentación rápida.



Sin embargo, las metodologías Agile rompen el problema en pequeñas partes que las personas pueden tratar, lo que disminuye opciones a considerar. Por otro lado, DT intenta mantener las opciones en consideración durante el mayor tiempo posible. Agile reduce bastante la investigación y el análisis requerido por las metodologías tradicionales.

A nivel teórico, hemos visto que DT puede hacer contribuciones valiosas al desarrollo de IT y mejorar la innovación del mismo. Sin embargo, todavía hay desafíos sin resolver al aplicar DT. La principal preocupación acerca de ello es que demasiado tiempo es gastado en entender el problema antes de que el proceso en sí comience, lo que reduce la viabilidad del Design Thinking cuando un proyecto tiene un cronograma apretado.

> **Conclusión:**

No existe una sola definición de "Design Thinking". En realidad es una idea, una estrategia y una forma de ver el mundo. Está más allá de cualquier individuo, organización o sitio web; y a medida que madura, su historia se profundiza y su impacto evoluciona. Ciertamente no es un enfoque a prueba de fallas ni tampoco es el único enfoque que existe, pero si nos basamos en el impacto que se ve en su aplicación, la relevancia del DT nunca fue tan grande.

Design Thinking no debería ser visto como un enfoque concreto e inflexible para el diseño; las etapas del DT mencionadas anteriormente son una guía de las actividades que típicamente se deben llevar a cabo, sin embargo, para ganar la más pura percepción para un proyecto en particular, estas etapas pueden ser cambiadas

de orden y repetidas numerosas veces para poder expandir el espacio de soluciones posibles y enfocarse en las mejores soluciones posibles.

https://www.youtube.com/watch?v=k9VewWKfH_0&feature=youtu.be

<https://www.youtube.com/watch?v=TRozAbaKs9M&feature=youtu.be>

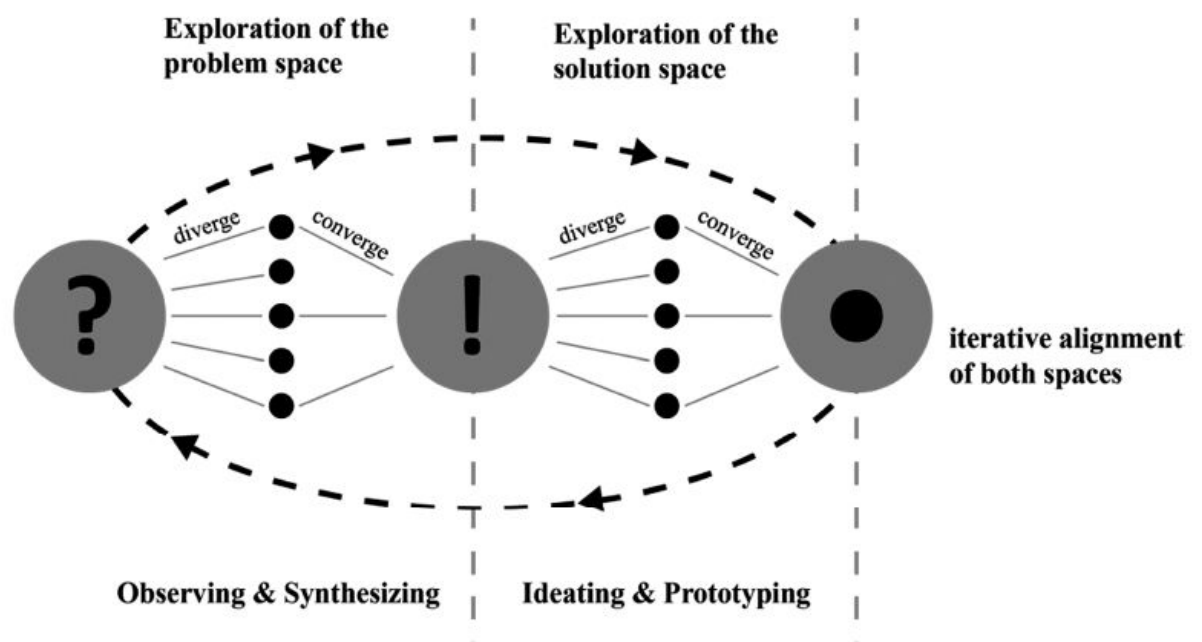
<https://www.youtube.com/watch?v=Joed0P3hhbc>

https://youtu.be/_zzEDrYTkkq

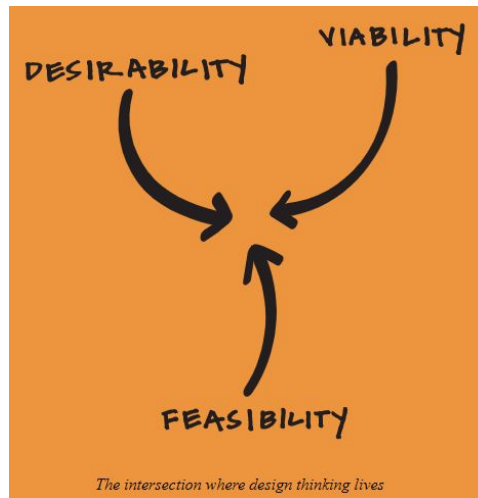
Guión v2 (634 palabras)

> **Intro.** Hola! Somos el grupo 9 de Ingeniería de Software del 4K1, UTN FRC. En este vídeo te vamos explicar de qué se trata el Design Thinking.

> **Que es?** El design thinking es una metodología de diseño que proporciona un enfoque basado en soluciones para resolver problemas. Es extremadamente útil para abordar problemas complejos que están mal definidos o desconocidos, comprender las necesidades humanas involucradas, replantear el problema en formas centradas en el ser humano.



> **De donde salio?** Ésta metodología de diseño fue siempre utilizada por los diseñadores pero en el año 2008 se popularizó para el resto de las disciplinas gracias a un paper publicado por Tim Brown titulado "Design Thinking".



> **Principios:** Hay varias variantes de esto en internet, pero todas parecen basarse en las que Tim Brown menciona en su ted talk de 2009

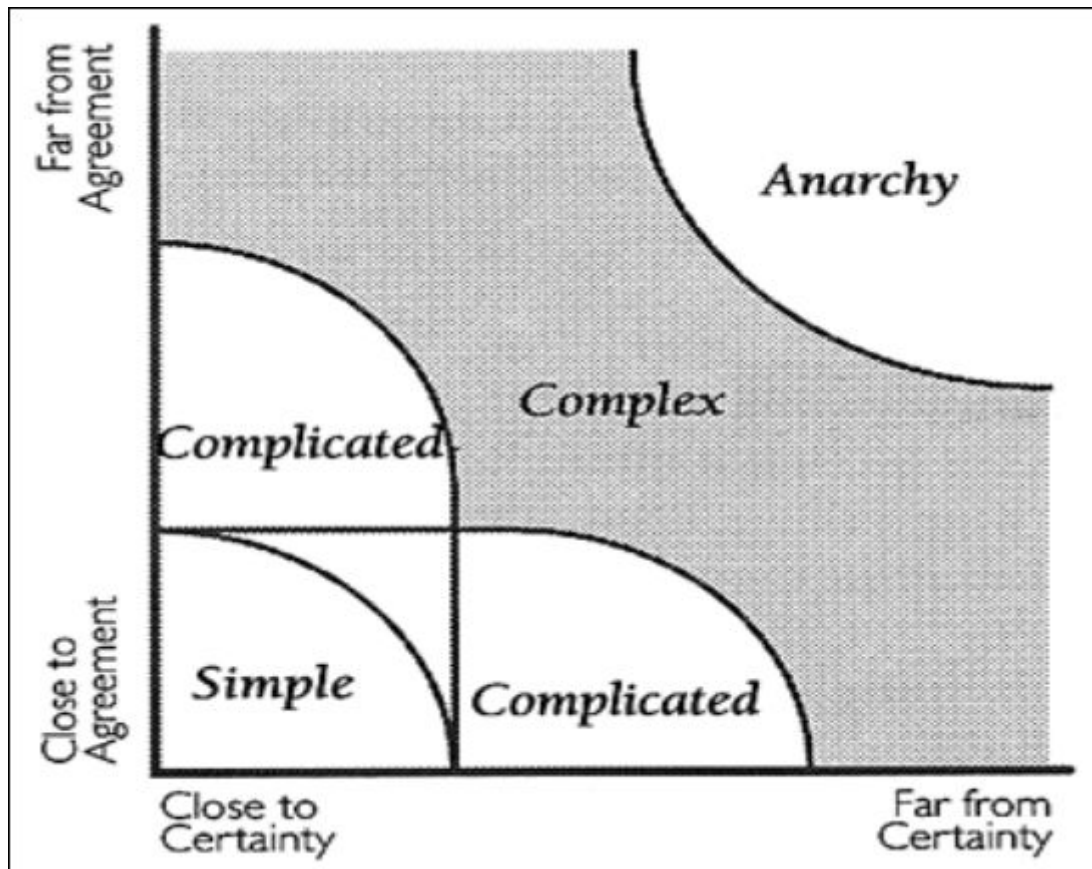
- El DT debe estar **centrado en el ser humano**. En lugar de comenzar a pensar en la tecnología, se comienza comprendiendo a las personas y su cultura.
- ~~Una vez que se entienden las necesidades de las personas, se continúa con~~ “**aprender haciendo**”. En lugar de pensar que construir, se construye para pensar.
- **Los prototipos aceleran el proceso**, solo al exponer las ideas al mundo es que realmente se entienden sus fortalezas y debilidades. Cuanto más rápido se exponen, más rápido pueden evolucionar.
- **Del consumo a la participación**, se refiere al cambio de la relación pasiva entre consumidores y productores, a la participación activa de todos en experiencias que sean significativas, productivas y rentables.
- **El Diseño es muy importante para dejárselo a los diseñadores**, el diseño podría tener su mayor impacto cuando es quitado de la manos de los diseñadores, permitiendo que todos participen.

> **Etapas:** El Design Thinking se puede ver como un proceso de cinco etapas:

- **Familiarizarse con el problema:** La primera etapa del proceso consiste en entender el problema desde todos sus puntos de vista y complejidades distintas.
- **Definir:** Una vez comprendido el problema a su perfección comienza la etapa de Definir. En esta etapa, se toma toda la información recolectada de la primera y se define cuál es el problema a tratar siempre enfocado en el cliente
- **Idear:** Con la base generada en las etapas anteriores el equipo puede comenzar pensando “outside the box” para identificar nuevas soluciones al problema que fue creado y se pueden buscar distintas soluciones partiendo de distintos puntos de vista.

- **Prototipar:** El equipo producirá un conjunto de versiones del producto reducidas y de bajo costo, con el objetivo de identificar la mejor solución posible para cada uno de los problemas identificados durante las primeras tres etapas.
- **Probar:** En esta etapa los diseñadores y evaluadores/testers prueban rigurosamente el producto usando las mejores soluciones identificadas durante la fase de prototipado.

> **DT y Agile:** Ambas metodologías se basan en ser iterativas, flexibles y enfocadas en colaboración entre el equipo y los usuarios. Además son comúnmente aplicados a la misma familia de problemas complejos, siempre intentando conseguir retroalimentación rápida.



Sin embargo, las metodologías Agile rompen el problema en pequeñas partes que las personas pueden tratar, lo que disminuye opciones a considerar. Por otro lado, DT intenta mantener las opciones en consideración durante el mayor tiempo posible. La principal preocupación acerca de DT es que demasiado tiempo es gastado en entender el problema antes de que el proceso en sí comience.

> **Conclusión:**

No existe una sola definición de “Design Thinking”. En realidad es una idea, una estrategia y una forma de ver el mundo. Está más allá de cualquier individuo, organización o sitio web; y a medida que madura, su historia se profundiza y su impacto evoluciona. Ciertamente no es un enfoque a prueba de fallas ni tampoco es el único enfoque que existe, pero si nos basamos en el impacto que se ve en su aplicación, la relevancia del DT nunca fue tan grande.