

RESILIENCE THINKING DESIGN INITIATIVES: TRANSITION COMMUNITIES IN A YEAR OF UNCERTAINTY

Dr. Rafael de Balanzo Joue

Palabras clave: pensamiento resiliente, resiliencia, diseño en transición, crisis, complejidad, sostenibilidad

Resumen:

La primera edición de la asignatura *Resilience Thinking Design Initiatives* del año académico 2020/21 ha coincidido con la pandemia Covid-19 y un largo periodo de incertidumbres con la resiliencia como elemento clave para la sociedad. Este proceso de *destrucción creativa* nos ha permitido explorar la teoría del cambio y del pensamiento resiliente, analizar problemas complejos sistémicos, elaborar diagramas a partir del concepto de panarquía para finalmente facilitar procesos de transición colaborativa que ponen de relieve características de la resiliencia como la autoorganización, la cooperación, la adaptabilidad y la diversidad de escalas en el tiempo y en el espacio.

Abstract:

The first edition of the Resilience Thinking Design Initiatives course, of the 2020/21 academic year, has coincided with the Covid-19 pandemic and a long period of uncertainties and therefore resilience has been a key element for the society. This process of creative destruction has allowed us to explore the theory of change and resilient thinking, analyze complex systemic problems, develop a diagram based on the concept of panarchy to finally carry out collaborative transitioning processes that highlight characteristics of resilience such as self-organization, cooperation, adaptability, and diversity of scales in time and space.

Pandemia, Diseño y comunidades vulnerables

En este periodo clave de la pandemia, que ha coincidido con el año académico 2020/21, MURAD, el Master de Arte y Diseño de EINA, ha iniciado la primera edición de la asignatura *Resilience Thinking Design Initiatives* coincidiendo con un período singular de incertidumbre y en paralelo con los alumnos de la City University of New York. El objetivo del curso se ha centrado en entender y analizar el contexto actual de incertidumbre y el proceso de *destrucción creativa* causado por la pandemia y la crisis sistémica, para iniciar un camino hacia la transición de las comunidades hacia un nuevo paradigma, obteniendo unos resultados finales basados en experiencias colaborativas con comunidades territoriales y digitales vulnerables plasmadas en documentos multimedia e imágenes sobre el pensamiento resiliente como metodología idónea en tiempos de incertidumbre.

El contenido de los seminarios y talleres que se han iniciado en el primer semestre han permitido en primer lugar (1) introducir y explorar sobre la teoría del cambio de los sistemas complejos adaptativos mediante el pensamiento resiliente basado en la heurística del ciclo adaptativo y de la panarquía para analizar los problemas complejos actuales sistémicos así cómo entender los sistemas de redes de agentes en las diferentes escalas. Por ello, los alumnos han elaborado (2) un mapa de problemas complejos y agentes y han definido las crisis y situaciones de estrés en base a las temáticas focales escogidas por los alumnos tanto en Barcelona como en New York. Los temas principales escogidos por los alumnos para estos tiempos de incertidumbre y disrupción han sido la alimentación, la vivienda para jóvenes estudiantes, el estrés mental, la movilidad y por último las metodologías de la educación superior en la disciplina del arte y el diseño. Finalmente, en el tramo final del segundo semestre se han desarrollado (3) las iniciativas de transición basadas en los resultados de los talleres de resiliencia abiertos al público realizados tanto online como en modalidad presencial con diferentes redes de comunidades territoriales y digitales vulnerables de Barcelona, China y Francia. Estos procesos de

diagnosis y prospección colaborativa de práctica comunitaria han permitido tanto a los alumnos como a las redes de agentes (personas en paro en China, comunidades escolares y colectivos artísticos diversos entre otros) entender y situarse en este periodo de incertidumbre y poner de relieve la ventana de oportunidad de los procesos de destrucción creativa existentes basados en características claves como la auto organización, la cooperación, la adaptabilidad y la diversidad de escalas en el tiempo y en el espacio.

Para este curso, las preguntas de la investigación se han focalizado en demostrar que el diseño en base al pensamiento resiliente permite estructurar, situar, entender y plantear tanto los problemas complejos de nuestra sociedad, así como sugerir visiones para la transición de las comunidades, así como para las instituciones, y empresas. La teoría de la resiliencia y la analogía con los sistemas ecológicos, tecnológicos y humanos representan un marco teórico que abre perspectivas evolutivas de análisis para los sistemas complejos adaptativos, especialmente en tiempos de crisis. Por tanto, la finalidad es responder a las siguientes preguntas en relación con la teoría de la resiliencia y las prácticas de diseño:

¿Es un desastre natural, como un incendio forestal, un fenómeno asimilable a la pandemia en una comunidad o institución?

¿Son los cambios o disrupciones, fenómenos necesarios para la regeneración, transformación y transición de una comunidad?

¿Cómo aplicar la teoría del cambio y de la resiliencia en el ámbito del diseño?

¿Será útil la teoría de la resiliencia para la mejora de las prácticas en el diseño en transición?

Talleres y seminarios Resilience Thinking Design Initiatives

El curso se ha estructurado en cuatro talleres y seminarios principales para entender la metodología de análisis del pensamiento resiliente con un primer taller de análisis de los problemas complejos sistémicos, el segundo taller de observación de las redes territoriales y digitales implicadas en la temática escogida entre las ciudades de New York y Barcelona, el tercer taller para la construcción del diagrama del ciclo adaptativo y de la panarquía de Holling y Gunderson, y finalmente la aplicación de las herramientas anteriores para facilitar talleres abiertos a los agentes implicados de las temáticas escogidas como la movilidad, la alimentación, la educación superior artísticas, la cultura, el entorno digital, las comunidades, el turismo y la salud mental.

Taller 1: Mapping Wicked Problems

En base al diagrama de Rittel and Webber (1973), el primer taller ha consistido en mapear el máximo de facetas de los problemas complejos como sea posible dentro de las cinco áreas arquetípicas y sistémicas definidas en los diferentes sistemas enumerados a continuación.

- Sistemas tecnológicos
 - Infraestructuras
 - Económico
- Sistemas naturales
- Sistemas humanos
 - Social/Psicológico
 - Gobernanza



Figura 1: Chart de Rittel and Webber, (1973)

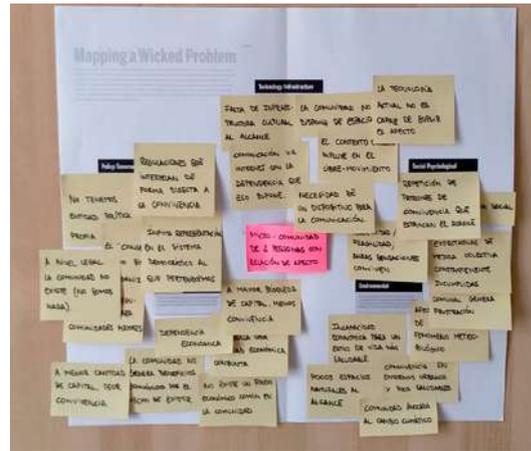
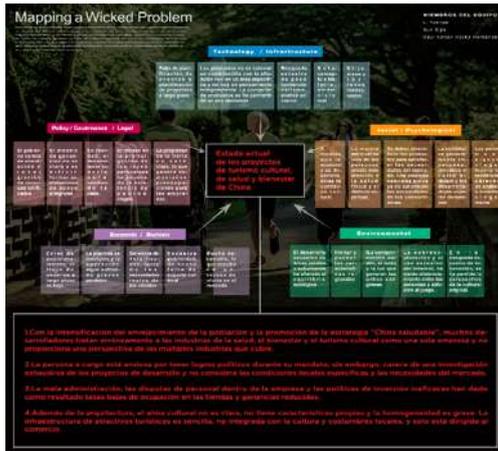


Figura 2 (Izquierda): Wicked Problems de Sijie Sun, Raul Rocha y Yushan Li sobre turismo cultural en China

Figura 3: (Derecha): Wicked Problems de Roger Montfort sobre una micro-comunidad de 2 personas

Para ello se han utilizado notas post-it u otro tipo de técnica comunicativa (de color para cada subsistema) para describir y enumerar tantos problemas como sea posible dentro de cada subsistema, así como buscar las conexiones entre los problemas. Se realizó una discusión grupal sobre las interdependencias / interrelaciones entre los temas que contribuyen al problema complejo, y conectarlos con ya sea marcadores o cinta adhesiva y etiquetar la naturaleza de la conexión.

Taller 2 Redes de Agentes:

Los alumnos estructurados en grupos mixtos entre CUNY i EINA analizan y comparan como el efecto de la pandemia ha afectado sus ciudades de New York y Barcelona tanto de vista de los redes sistemas analizados anteriormente, y elaboran una comparativa sobre la regeneración, recuperación y regeneración de la economía, los espacios públicos, las relaciones entre las personas y familias en ámbitos como la seguridad alimentaria, el comercio local, las corporaciones y edificios de oficinas, la educación, la movilidad, los campus universitarios, la vivienda, desalojos y gentrificación, la contaminación del aire, cambio climático, el turismo masivo, y el desempleo.

Esta comparación crítica entre BCN y NYC ha permitido desarrollar unos análisis grupales mediante herramientas multimedia como el

vídeo o similares (5-10 min aprox. Vimeo o YouTube) incluyendo acciones de regeneración actuales y futuras, así como nuevas ideas para los espacios públicos, locales vacíos, hoteles convertidos en refugios para personas sin hogar, etc. Se realizó una presentación final on-line el 25 de noviembre de 2020 entre alumnos de Barcelona y New York de cómo la pandemia COVID-19 ha afectado la vida de las ciudades, y cómo las nuevas acciones y visiones comunitarias son de alguna manera relevantes para iniciar una transición para la visión de comunidades resilientes.

Taller 3 Análisis Cualitativo: Teoría ciclo adaptativo

El Diseño con Pensamiento Resiliente (a partir de ahora DPR) es un enfoque teórico-crítico que aborda aspectos muy específicos de la práctica del diseño y se organiza en torno a los usos de la memoria y los elementos prospectivos; es decir, resaltar la presencia del pasado y el futuro en nuestra realidad diaria y en el proceso del proyecto. Terry Irwin (2015) destacó que el diseño de transición, inspirado del pensamiento resiliente, es el estudio de las dinámicas dentro de estos sistemas complejos adaptativos, demostrando que tienen una gran relevancia para el diseño y basado principalmente en las teorías del cambio en cómo y por qué los sistemas sociales cambian o permanecen inertes, y cómo dicho cambio se manifiesta y puede catalizar y dirigirse hacia futuros deseables y sostenibles. La metodología DPR promueve la comprensión de la teoría del cambio y la complejidad de nuestra sociedad y específicamente de nuestras comunidades locales. El objetivo del taller es consolidar el uso del DPR como herramienta para identificar umbrales en el cambio, analizar la dinámica evolutiva y pronosticar los próximos procesos dinámicos comunitarios para el diseño. Esta metodología se enfoca en el ciclo adaptativo y la metáfora de la panarquía (símbolos del infinito, entrelazados e interconectados escalarmente) como modelo conceptual desde la disciplina de la sustentabilidad, para identificar los procesos operativos de innovación social y las ventanas de oportunidad que promueven los procesos resilientes. Dichos atributos, como el autoaprendizaje, de manera

adaptativa, promueven la cooperación y los sistemas de gobernanza policéntrica, fomentan la diversidad y mantienen la redundancia y la diversidad son comunes a los sistemas complejos adaptativos y son clave para comprender los desafíos actuales de la sociedad y visualizar acciones futuras.

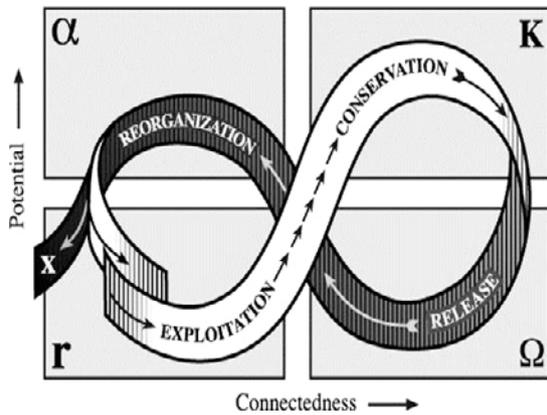


Fig. 4: Ciclo adaptativo de Holling, 1996



Figura 5: Alumno del MURAD

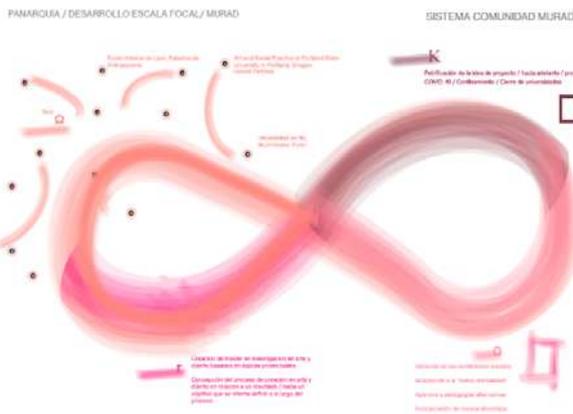


Figura 6: Delfina Raban



Fig.7: Sijie Sun

El diseño de pensamiento resiliente es un proceso de resolución de problemas no lineal que comienza con la búsqueda de la empatía, revela las vulnerabilidades reales y las resuelve de manera colaborativa. Enseña habilidades y mentalidades del siglo XXI para prosperar con agilidad en un mundo que aún no conocemos. Siguiendo las directrices de 2030 de las Naciones Unidas sobre los Objetivos de Desarrollo Sostenible, este Taller/Laboratorio de Diseño de Pensamiento Resiliente tiene como objetivo promover la sustentabilidad y la resiliencia. Por ello los alumnos identifican los diferentes estreses a corto y largo plazo que una comunidad o sistema social ha experimenta-

do en el pasado o puede experimentar en el futuro, incluyendo el cambio climático, la gentrificación o el desplazamiento de minorías. Seguidamente, se explora cómo estos diferentes desafíos generan una ventana de oportunidad para el cambio, en la que diferentes actores unen fuerzas para adaptarse al cambio, también conocido como proceso de destrucción creativa y ciclo adaptativo y empezar a navegar por la transición. Al final, los estudiantes se familiarizan con conceptos como el enfoque de diseño de pensamiento de resiliencia y participan en una lluvia de ideas sobre el futuro camino sostenible para una comunidad o temática. Cada estudiante debe completar el ciclo adaptativo (figura 1) y de la panarquía sobre el tema escogido y desarrollar el entendimiento de las dinámicas y la complejidad con tantos ciclos adaptativos como lo considere oportuno, en principio con una escala focal y una inferior y superior en la escala del tiempo y el espacio. Los estudiantes deben realizar una prospección de la fase de reorganización (fase alfa) así como que parte de los objetivos y criterios de la visión los ODS de Naciones Unidas o/y del territorio cumplen, y en una última fase incorporar la opinión de otras personas sobre la visión en el ciclo adaptativo, para generar en el siguiente taller un proceso participativo y colaborativo del proceso de análisis y prospección de vuestro análisis resiliente. Los alumnos en base al tema escogido y relacionado con su investigación responden a las siguientes tres preguntas en base a las diferentes fases del ciclo adaptativo:

1. ¿Cuáles son las causas del proceso de destrucción creativa (fase Ω)? ¿Qué tipo de vulnerabilidades existen ahora y aparecerán en el futuro?
2. ¿Cuáles son las características del proceso de destrucción creativa?
3. ¿Cuáles son las características del proceso de regeneración o reorganización y que permitirían aprender a prepararse para la futura crisis? ¿Cuáles serían las características de las acciones emergentes a establecer?

En una segunda fase se introducen las escalas del tiempo y del espacio en el estudio focalizando en las innovaciones sociales de los niveles más pequeños y rápidos de la panarquía (figura 8) para comprobar que son las redes que inventan y actúan para iniciar la navegación por la transición, mientras que los niveles más lentos tienden a un proceso conservación y estabilización, para conservar la memoria de experimentos pasados, donde el cambio es incremental y menos transformador en base a la tabla 1.

SYSTEM	HUMAN			NATURAL			TECHNOLOGICAL		
	Past	Present	Future	Past	Present	Future	Past	Present	Future
SCALE	r+K [1]	Ω [2]	A [3]	r+K[1]	Ω [2]	A [3]	r+K [1]	Ω [2]	A [3]
LARGE									
FOCAL									
SMALL									

Tabla 1: Panarquia de Holling & Gunderson, 2002



Figura 8: Trabajo utilizando el concepto de Panarquía de Fayna Nieves

Taller 4: *Iniciativa YoU (Year of Uncertainty)*

La experiencia final de la asignatura se basa en aplicar y consolidar las herramientas previas los conceptos anteriores mediante la faci-

litación de talleres de multi-gobernanza participativo y colaborativo y finalmente proponer una iniciativa o acción para la transición de la comunidad elegida. El aspecto clave de esta acción final es la facilitación y realización de los talleres para llegar a la definición de la iniciativa *YoU (Year of Uncertainty)*. Cada grupo desarrolla las siguientes etapas y actividades:

4. Definir el sistema focal comunitario de estudio y generar la plantilla Panarquía (tabla 1)
5. Mapear y definir la red de los agentes implicados y relaciones inter-escalares.
6. Proponer un plan de trabajo para el desarrollo de los talleres con los agentes escogidos.
7. Realizar los talleres *Resilience Thinking Design* con los diferentes agentes implicados del sistema focal escogido (online y/o presencial)
8. En base a los resultados de los talleres, definir la iniciativa YoU, y relacionarla con la Agenda 2030 de Barcelona.
9. Generar un dossier y material multimedia o similar a presentar en el marco del seminario final de resiliencia con la participación de artistas y expertos relacionados con el concepto de pensamiento resiliente, Diego Sáez, Arquitecto y candidato a doctor de la UPC, a la artista Alix Camacho, Máster en Social Practice en CUNY.

En el seminario final se presentaron los resultados de los talleres de los diferentes grupos con una exposición online basadas en las diferentes propuestas que se enumeran a continuación:

– Sobre la temática de la Salud Mental, la alumna Teófila Xingyi Wang, se focalizo en entrevistar diferentes redes de agentes de la comunidad china tanto en Barcelona como en ciudades en China y aplicar el pensamiento resiliente, que se divide en la fase de explotación para conocer las causas y situaciones de salud mental de los agentes; la fase de conservación con el análisis de la oportunidad y el cambio

para la transición de los problemas de salud mental y finalmente la fase de reorganización que contiene las opiniones, valoraciones y sugerencias de los agente con las posibilidades de mejora de la salud mental. (Link del video: <https://youtu.be/0j4US3ADpxE>)

– Sobre la temática de las viviendas para jóvenes y estudiantes el grupo de Yushan Li, Sinje Sun y Roger Montfort a partir de una serie de investigaciones, entrevistas y cuestionarios, y talleres, los alumnos concluyeron que las ciudades resilientes para el 2030, deberían tener en cuenta la realidad nómada de las nuevas generaciones y los problemas complejos que se detectaron como la falta de vínculo entre el individuo y la institución, mejorar la comunicación, cambiar la cultura de la exigencia de los implicados y potenciar el intercambio generacional.

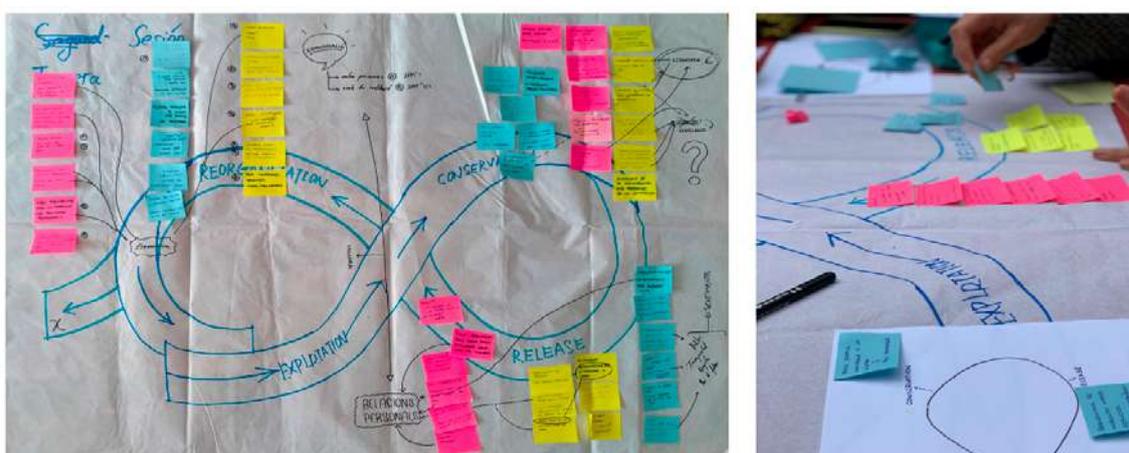


Figura 9 y 10 Talleres de la temática de la vivienda de Yushan Li, Sinje Sun y Roger Montfort

– A partir de una problemática concreta de la movilidad en la zona del Desert de Sarrià, los estudiantes Xichen Wang, Ge Song y Jordi Blasi plantearon un plan de acción y una serie de talleres con los agentes e instituciones implicadas con el propósito de encontrar soluciones a la problemática concreta: La movilidad sostenible en la zona del Desert de Sarrià, a través de la implementación de la metodología del diseño de pensamiento resiliente como proceso de resolución de problemas no lineal que comienza con la búsqueda de empatía, revela las vulnerabilidades reales y las resuelve de manera colaborativa.



Figura 11 y 12: Imagen talleres de Resiliencia sobre movilidad realizados en EINA

– El taller de Delfina Raban propone ser un espacio-tiempo de reflexión e intercambio invocando el concepto de resiliencia en el contexto de la educación superior y estudios artístico asociándolo a la panarquía como teoría integradora. Introducir y profundizar procedimientos de investigación-creación que pueden dar cuenta de pensamientos sensibles y conceptuales, poéticos y críticos, interrogando la estandarización de los procesos de conocimiento y lenguajes que a tal efecto se utilizan.





Figura 13 y 14: Taller de resiliencia en movimiento realizado por Delfina Raban con un colectivo de artistas

Conclusión

Todas estas experiencias y talleres (anexo 1) donde se ha utilizado el pensamiento resiliente como heurística de comprensión de la complejidad de nuestro entorno y de la sociedad nos han demostrado el rol clave del diseñador como catalizador para la mediación y facilitación, y fomentar interacciones que permiten el dialogo y colaboraciones entre los agentes implicados, pero sobre todo la capacidad de estas acciones para la visualización, materialización, experimentación e innovación, como procesos para iniciar la transición y transformación de las comunidades vulnerables hacia un mundo más sostenible.

Anexo 1

Resilient Thinking Design (Social Practice Transition Design) Seminar and Workshop (hybrid learning online and in person COIL, Collaborative Online International Learning between City University of New York (CUNY) and EINA School, University Autonomous Barcelona.

Case study: NYC & Barcelona post-covid resilient thinkingdesign LAB

WEEK/DATE	HR	TOPIC	IN CLASS EXERCISE	ASSIGNMENT
Week 1 (On-line) October 2020	2h	#Seminar 1 Introduction into Systems Types of Socio- Technological-ecological	COIL Team exercise Wicked problem selection NYC-BCN Mapping wicked problems	COIL Team exercise Post-Covid vision Assignment #1
Week 2 (On-line) October 2020 (15-30)	2h	#Seminar 2 2050 UN SDG and Post-Covid Vision	COIL Team exercise NYC-BCN Cities Post- Covid Comparison	COIL Team exercise Assignment #2
Week 3 (On-line) November 2020	4h	#Seminar 3 Theory of change (Adaptive cycle)	COIL Team exercise Cities theory of Change exercise	COIL Team Adaptive Cycle Assignment#3
Week 4/5 (In person) January 2021	8h	#Seminar 4/5 Resilient Thinking Workshop	Barcelona Post Covid Habitat Case Study	Workshop Data Collection Assignment #5:
Week 6 (On-line) February 2021	2h	#Seminar 6 Multi-Level of evo- lution of Problem	Conduct research for MLP Mapping	MLP Mapping Assignment #4:
Week 7 (On-line) February 2021	2h	#Seminar 7 Spatio-Temporal Matrix	Spatio-Temporal Matrix (Panarchy Solving) Exercise	Spatio-Temporal Matrix Assignment #6
Week 8 (On-line) March 2021	2h	#Seminar 8 Visioning concepts and backasting (MCDA)	MCDA Multi-Criteria- Decision Analysis	MCDA Assignment #7
Week 9 (On-line) April 2021	2h	Work session final Project		
Week 10 (On-line) May 2021	4h	#Final Seminar artists lecture	You Initiative Project	Final Presentations Final Project