

El Modelo HIP en el ámbito educativo



Imagen del Laboratorio HIP

Introducción al curso

Antes de adentrarte en el curso para conocer el Modelo HIP en profundidad, quisiéramos transmitir porqué hemos querido acercarte el modelo y para qué.

Primero de todo, agradeciendo el interés por el modelo HIP, nos presentamos: somos Elena Bernia ([@berniaelena](#)) y Juan Antonio Rodríguez ([@jarbyiyi](#)), dos personas que han unido sus miradas para acercar el modelo HIP al entorno educativo.

El trabajo colaborativo que hemos realizado ha supuesto:

1. La traducción del modelo HIP y sus herramientas al entorno educativo.
2. La selección de las metodologías que más se adaptan al entorno educativo de las 105 que recoge el modelo HIP.
3. La creación de nuevas herramientas para llevar a la acción los objetivos de mejora con base al modelo HIP a partir de la experiencia piloto llevada a cabo con el CEIP Ramón y Cajal de Alpartir.
4. La creación de este curso.

Hemos querido realizar este trabajo porque somos [fellowHIP](#) y consideramos prioritario evolucionar los centros educativos, y el modelo HIP nos parece un marco único para poder conseguirlo.

Este curso es la síntesis de nuestra aportación al modelo HIP en el ámbito educativo basándonos en el informe [Instituciones que aprenden](#), encomendado a [Raúl Oliván](#), que propone el Modelo Hexagonal de la Innovación Pública (HIP) para el análisis de la innovación en las instituciones iberoamericanas.

Consideramos que os será útil si:

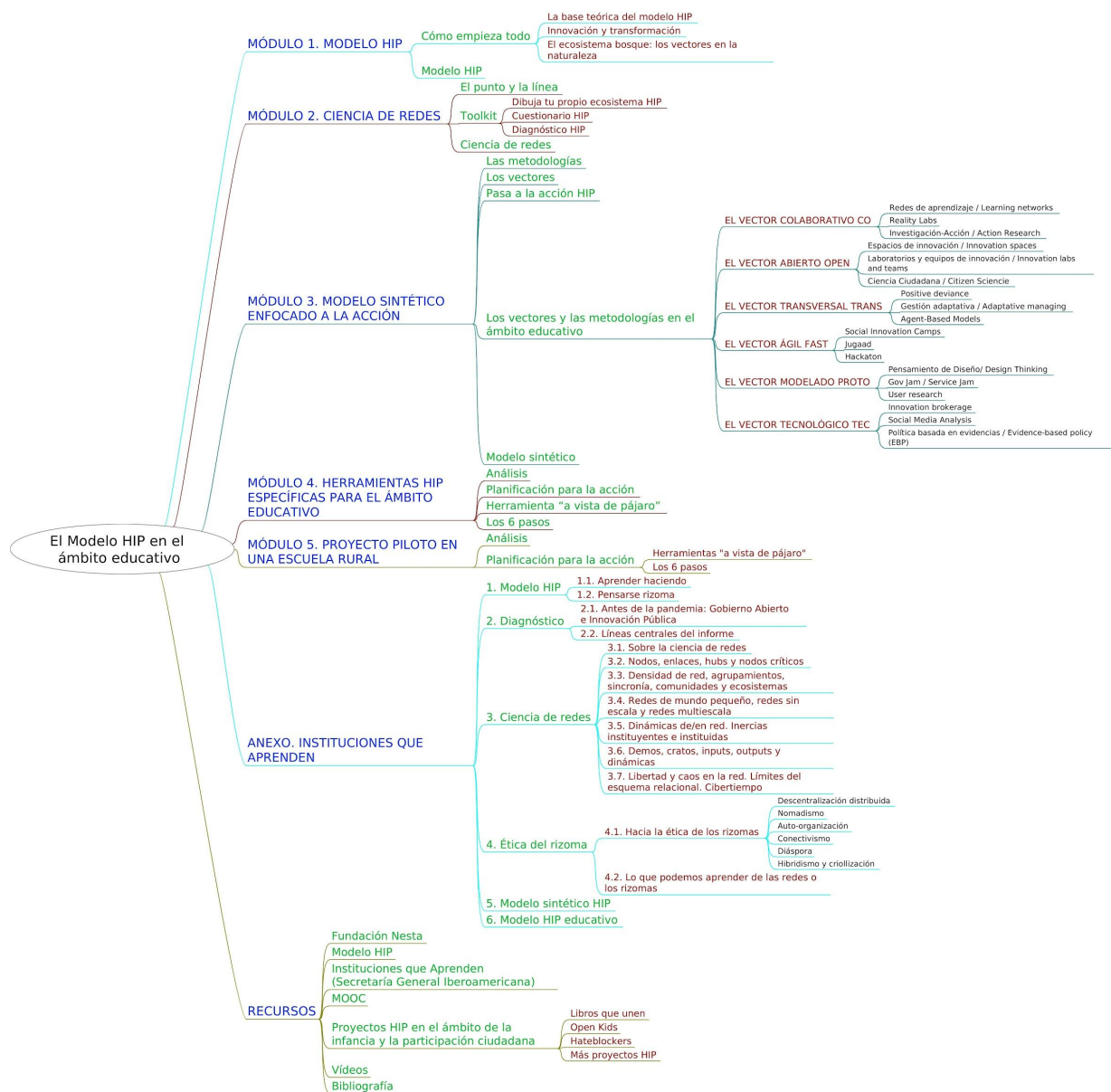
- Queréis analizar vuestro centro educativo y recibir recomendaciones. Podéis hacerlo con el cuestionario que os devuelve un autodiagnóstico con el hexágono de vuestro centro con base al modelo HIP.
- Queréis conocer [metodologías](#) y [herramientas](#) que pueden ayudaros a pasar a la acción, pensar en HIP y transformar vuestro centro educativo con los seis vectores: más abierta, más flexible, más empática, más democrática.
- Queréis establecer un plan de mejora mediante un plan de acción que os permita evolucionar vuestro centro educativo. Podéis hacerlo con las herramientas específicas para centros educativos: [A vista de pájaro](#), [Los seis pasos](#).

Deseando que os sea muy útil, ¡empezamos!

Estructura del curso

En cada módulo tendréis una introducción previa, con un texto escrito por nosotros, y unos enlaces que os llevarán a recursos y herramientas que encontraréis en la página [web del modelo HIP](#). También hayo a los enlaces que introducen el modelo HIP en el contexto propuesto en el que se propone en el informe **Instituciones que Aprenden**, recogido en el [ANEXO](#) de este curso.

Señalar que este anexo es un extracto de dicho informe que puedes leer completo en [modelohip.net](#).



Contenidos del curso

Módulo 1: MODELO HIP

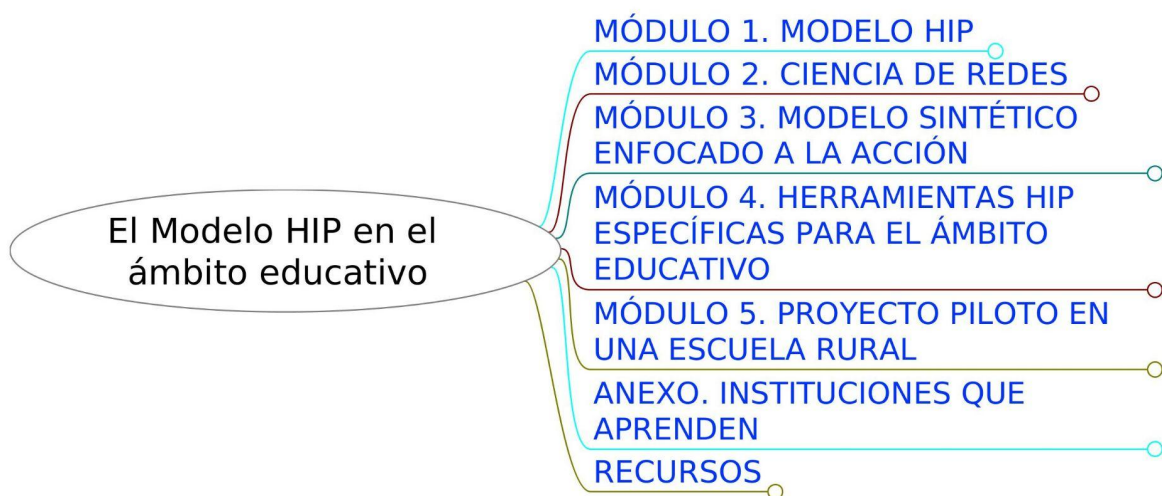
Módulo 2: CIENCIA DE REDES

Módulo 3: VECTORES Y METODOLOGÍAS

Módulo 4: HERRAMIENTAS HIP ESPECÍFICAS PARA EL ÁMBITO EDUCATIVO.

Módulo 5: PROYECTO PILOTO EN UNA ESCUELA RURAL

ANEXO: INSTITUCIONES QUE APRENDEN



Agradecimientos

Gracias a Raúl Oliván Cortés por haber sentado las bases del modelo HIP y por haberlo compartido.

Gracias a todas las personas que lo están aplicando y/o adaptando en sus organizaciones con el objetivo de evolucionarlas.

Al LAAAB por apoyar la creación de este curso y por aportar las imágenes y fotografías que lo ilustran.

Al CATEDU por el interés y las facilidades para diseñar este curso e incorporarlo en la plataforma Aularagón para la formación docente.

A Silvia Coscolín y Javier Domínguez por la revisión de los contenidos.

Índice

MÓDULO 1. MODELO HIP

[Cómo empieza todo](#)

[La base teórica del modelo HIP](#)

[Innovación y transformación](#)

[El ecosistema bosque: los vectores en la naturaleza](#)

[Modelo HIP](#)

MÓDULO 2. CIENCIA DE REDES

[El punto y la línea](#)

[Toolkit](#)

[Dibuja tu propio ecosistema HIP](#)

[Cuestionario HIP](#)

[Diagnóstico HIP](#)

[Ciencia de redes](#)

MÓDULO 3. VECTORES Y METODOLOGÍAS

[Las metodologías](#)

[Los vectores](#)

[Pasa a la acción HIP](#)

[Los vectores y las metodologías en el ámbito educativo](#)

[EL VECTOR COLABORATIVO CO](#)

[Redes de aprendizaje / Learning networks](#)

[Reality Labs](#)

[Investigación-Acción / Action Research](#)

[EL VECTOR ABIERTO OPEN](#)

[Espacios de innovación / Innovation spaces](#)

[Laboratorios y equipos de innovación / Innovation labs and teams](#)

[Ciencia Ciudadana / Citizen Science](#)

[EL VECTOR TRANSVERSAL TRANS](#)

[Positive deviance](#)

[Gestión adaptativa / Adaptative managing](#)

[Agent-Based Models](#)

[EL VECTOR ÁGIL FAST](#)

[Social Innovation Camps](#)

[Jugaad](#)

[Hackaton](#)

[EL VECTOR MODELADO PROTO](#)

[Pensamiento de Diseño/ Design Thinking](#)

[Gov Jam / Service Jam](#)

[User research](#)

[EL VECTOR TECNOLÓGICO TEC](#)

[Innovation brokerage](#)

[Social Media Analysis](#)

[Política basada en evidencias / Evidence-based policy \(EBP\)](#)

[Modelo sintético](#)

[MÓDULO 4. HERRAMIENTAS ESPECÍFICAS PARA EL ÁMBITO EDUCATIVO](#)

[Análisis](#)

[Planificación para la acción](#)

[Herramienta “a vista de pájaro”](#)

[Los 6 pasos](#)

[MÓDULO 5. PROYECTO PILOTO EN UNA ESCUELA RURAL](#)

[Caso de aplicación](#)

[Fases](#)

[Resultados](#)

[Autodiagnóstico](#)

[Ecosistema](#)

[Miro](#)

[HIP en la escuela rural](#)

[Modelo HIP: de la evaluación a la acción en centros educativos](#)

[Ideación](#)

[Modelo HIP en la escuela rural](#)

[ANEXO. INSTITUCIONES QUE APRENDEN](#)

[1. Modelo HIP](#)

[1.1. Aprender haciendo](#)

[1.2. Pensarse rizoma](#)

2. Diagnóstico

2.1. Antes de la pandemia: Gobierno Abierto e Innovación Pública

2.2. Líneas centrales del informe

3. Ciencia de redes

3.1. Sobre la ciencia de redes

3.2. Nodos, enlaces, hubs y nodos críticos

3.3. Densidad de red, agrupamientos, sincronía, comunidades y ecosistemas

3.4. Redes de mundo pequeño, redes sin escala y redes multiescala

3.5. Dinámicas de/en red. Inercias instituyentes e instituidas

3.6. Demos, cratos, inputs, outputs y dinámicas

3.7. Libertad y caos en la red. Límites del esquema relacional. Cibertiempo

4. Ética del rizoma

4.1. Hacia la ética de los rizomas

Descentralización distribuida

Nomadismo

Auto-organización

Conectivismo

Diáspora

Hibridismo y criollización

4.2. Lo que podemos aprender de las redes o los rizomas

5. Modelo sintético HIP

6. Modelo HIP educativo

RECURSOS

Fundación Nesta

Modelo HIP

Instituciones que Aprenden (Secretaría General Iberoamericana)

MOOC

Proyectos HIP en el ámbito de la infancia y la participación ciudadana

Libros que unen

Open kids

Hateblockers

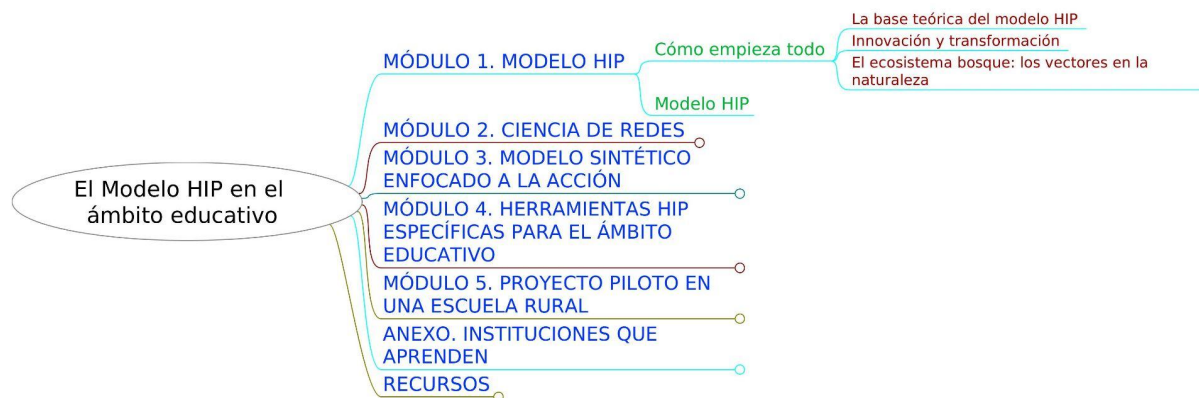
Más proyectos HIP

[Videos](#)

[Bibliografia](#)

MÓDULO 1. MODELO HIP

Qué es y de dónde surge



El HIP (Hexágono de la Innovación Pública) es un modelo para acelerar el cambio sistémico de las organizaciones que concibe la innovación como redes de conversaciones: deseos, visiones y afectos compartidos.



El modelo HIP (Hexágono de la Innovación Pública) es la propuesta final incluida en el informe **Instituciones que Aprenden**, elaborado por Raúl Oliván Cortés por encargo de la SEGIB (Secretaría General Iberoamericana) para la XXVII Cumbre de Jefes de Estado, con el objetivo de promover agendas de transformación institucional y cambio sistémico en la región, basadas en gobierno abierto e innovación pública.

Cómo empieza todo

Ciencia de redes, ética hacker, instituciones que aprenden, ¿de qué hablamos?

La base teórica del modelo HIP

El modelo HIP nace enfocado especialmente en las organizaciones del **sector público** que quieren innovar: gobiernos, ayuntamientos, departamentos, servicios, centros educativos, institutos tecnológicos, bibliotecas.

Cada vez más personas integradas en esas organizaciones nos hacemos preguntas como estas: ¿cómo innovar en mi equipo?, ¿cómo transformar mi organización?, ¿cómo abordar retos complejos?

Para abordar la innovación en las organizaciones necesariamente tenemos que pensar en **ecosistemas**. Los ecosistemas son **comunidades** de comunidades y las comunidades son segmentos de red con alta densidad conectiva. Es decir, personas que se relacionan con muchas personas y tienen muchas conversaciones productivas. Podríamos concluir con la idea de que los ecosistemas son esas **conversaciones**.

A partir de este momento podemos visualizar las organizaciones como redes, como sistemas de relaciones, de conversaciones, formados, según nos explica la **ciencia de redes**, por nodos y enlaces, que representamos mediante puntos y líneas en una hoja de papel.

Nos hacemos estas preguntas en muchas ocasiones porque formamos parte de organizaciones o **sistemas jerárquicos**, verticales, que dificultan las conversaciones entre personas, y no sabemos cómo empezar a cambiar esto.

Las instituciones que aprenden, las que innovan, están organizadas como un **rizoma**. Un rizoma es un tallo subterráneo con varias yemas que crecen de forma horizontal.

Así, podemos visualizar las organizaciones innovadoras como una **red abierta y distribuida**, que simboliza este cambio de paradigma que el modelo HIP pretende inspirar.

En las organizaciones que trabajan de forma abierta, en las que entran las ideas y se liberan los datos, es donde germina la **ética hacker**, que tiene que ver con alterar flujos, con el derecho a saber y a decidir de las personas; y con valores como: la libertad, el libre acceso a la información, el valor social, la accesibilidad...

La ética hacker nos ayuda a entender la perspectiva de cómo tienen que ser las organizaciones que innovan y la ciencia de redes nos ayuda a entender y visibilizar cómo son los ecosistemas y cómo podrían ser.

Con base a todo esta base teórica, el modelo HIP propone a las instituciones (gobiernos, ayuntamientos, departamentos, servicios, centros educativos, institutos tecnológicos, bibliotecas) los **laboratorios de innovación**, como el

mejor ejemplo de un rizoma institucional, que promueve la creatividad y abre las organizaciones, permitiendo una conversación bidireccional.

Un ejemplo de laboratorio es el propio **LAAAB. Laboratorio de Aragón [Gobierno] Abierto.**

El LAAAB como espacio de pruebas de innovación social

Es un laboratorio para fomentar la participación ciudadana en el diseño de políticas públicas. El [LAAAB](#) es una herramienta de innovación democrática y un espacio de encuentro entre la administración y la sociedad civil, un lugar donde cooperar, reflexionar y experimentar juntxs sobre los desafíos comunes.



Innovación y transformación

El modelo HIP pretende que las personas que queremos innovar en nuestras organizaciones podamos **reproducir las condiciones** de los lugares donde se innova para que podamos comenzar a saber responder a las preguntas que nos hacíamos al principio: ¿cómo innovar en mi equipo?, ¿cómo transformar mi organización?, ¿cómo abordar retos complejos?

Con el propósito de poder transformar las organizaciones en ecosistemas de innovación y creatividad, el modelo HIP, que como hemos visto ya, se inspira en la **ciencia de redes** (nodos, enlaces, hubs, sincronía, cluster...) y en la **ética hacker**; analiza además **105 metodologías** de las agencias más innovadoras del mundo.

Como síntesis de todo ello, propone **seis vectores clave** que caracterizan a estos ecosistemas (conversaciones en su unidad más básica) y que nos permiten repensar las organizaciones (también los centros educativos) como redes y como comunidades de aprendizaje.

Estos seis vectores son: OPEN_ que se refiere a lo abierto, TRANS_ a lo transdisciplinar, FAST_ a lo ágil, PROTO_ al trabajo sobre modelos y pruebas, CO_ a lo colaborativo y TEC_ a lo tecnológico o digital.

Cada vector está conectado con algunas de las **propiedades de red** que se describen como conducentes a un ecosistema innovador: multiplicar la conectividad, intensificar la densidad hacia dentro, crecer la red hacia fuera, reforzar lazos, reducir distancias, favorecer la sincronía, propiciar visiones compartidas, trazar itinerarios transversales (*bypass* a las arterias críticas), e incrementar el potencial productivo de las conversaciones.

El ecosistema bosque: los vectores en la naturaleza

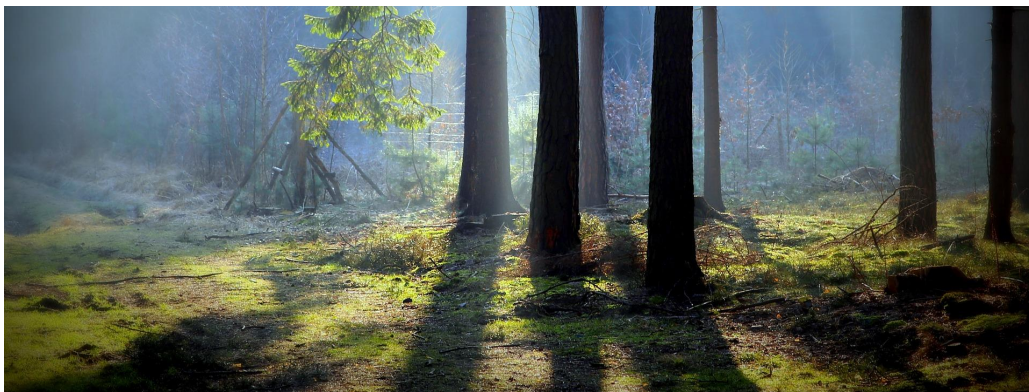
Para entender las propiedades de red que se conectan con cada uno de los vectores HIP, es muy útil mirar hacia la naturaleza.

Animales, plantas y ecosistemas completos sobreviven gracias a que funcionan como redes colaborativas (este es el caso de los estorninos o el caso de los insectos y las flores); como sistemas abiertos (que permiten el intercambio de energía y materia de la célula o la fotosíntesis de la hoja); ágiles (adaptadas a sus necesidades como vemos en ejemplos tan extremos como el del caracol o el guepardo); que prueban (cómo el pájaro cuando hace su nido cada temporada, aprendiendo por imitación y a base de prueba y error); que se mezclan e hibridan (como los diferentes magmas del granito); y se comunican (como la planta en un bosque, que constituye una estructura modular, colaborativa, distributiva y sin centros de mando).

Probablemente bastaría con aplicar las soluciones que las plantas adoptan para solucionar muchas de las dificultades que observamos en las organizaciones.

Esta sería la metáfora más bella de lo que sería un ecosistema HIP: el de las **micorrizas** que se encuentran en el suelo de los bosques. Estas son la simbiosis entre un hongo y las raíces de una planta.

La planta recibe del hongo principalmente nutrientes minerales y agua, y el hongo obtiene hidratos de carbono y vitaminas. Y lo más sorprendente es que sirven de nexo de unión entre las plantas por lo que estas pueden comunicarse y protegerse entre sí. El sistema que se crea en el subsuelo es llamado el “internet de las plantas” y responde a la lógica de los vectores del modelo HIP.



Recurso: “La fascinante red de comunicación entre árboles que se esconde bajo tus pies”. [Vídeo de BBC News World](#).

Modelo HIP

A continuación tienes los enlaces que introducen el modelo HIP y el contexto en el que se propone en los siguientes apartados del [ANEXO](#) del informe **Instituciones que Aprenden**.

[Aprender haciendo](#)

[Pensarse rizoma](#)

Diagnóstico

[Antes de la pandemia: Gobierno Abierto e Innovación Pública](#)

[Líneas centrales del informe](#)

Cuestionario Módulo 1

1- ¿Qué es el HIP?

- A) Es un modelo para acelerar el cambio sistémico de las organizaciones.**
- B) Es un metodología para innovar en el aula.
- C) Es un hexágono cuyo objetivo principal es comparar tu centro con otros.
- D) Es un modelo que sirve para ser más creativos como docentes.
- E) Es un instrumento para asegurarnos que las ideas son viables.

2- ¿Se puede “trasplantar” la innovación de una organización a otra según la publicación Instituciones que Aprenden?

- A) Sí
- B) No**
- C) A veces
- D) Casi nunca
- E) Casi siempre

3- ¿De qué depende la innovación?

- A) De la inteligencia de los equipos
- B) De la creatividad de las personas de la organización**
- C) De la organización de las instituciones
- D) Del azar
- E) De las técnicas de creatividad que utilices

4- ¿En qué se inspira el modelo HIP?

- A) En seis vectores
- B) En la ciencia de redes
- C) En las agencias más innovadoras
- D) En la ciencia de redes y las metodologías de las agencias más innovadoras**
- E) En los ecosistemas

5- ¿Cuántos vectores propone el modelo HIP?

- A) Ninguno
- B) 3
- C) 6**
- D) 5
- E) 2

6- ¿Cómo se denominan los vectores?

- A) ÁGIL, FAST, CO, TEC, PROTO
- B) FAST, CO, TEC, PROTO, TRANS
- C) FAST, CO, OPEN, TRANS, PROTO, TEC**
- D) CO, OPEN, TRANS, PROTO, ÁGIL, TEC
- E) CO, OPEN, TRANS, PROTO, TEC, DIG

7- ¿A qué hacen referencia el vector CO y el vector OPEN respectivamente?

- A) Cohesión y Equipo
- B) Colaborativo y Abierto**
- C) Cooperativo y Compartido
- D) Contestación y Abierto
- E) Coordinación y Colaborativo

8) ¿A qué hace referencia el vector TRANS y el vector FAST respectivamente?

- A) Transformador y Ágil
- B) Transmutar y Rápido
- C) Transitorio y Rápido
- D) Transparente y Piloto
- E) Transdisciplinar y Ágil**

9) ¿A qué hace referencia el vector PROTO y el vector TEC respectivamente?

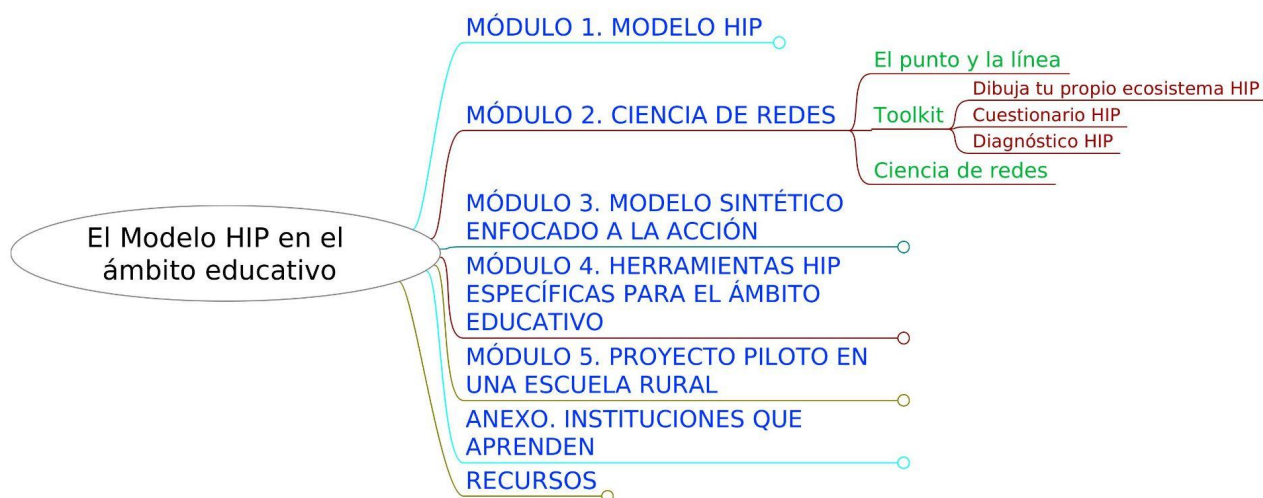
- A) Trabajo sobre modelos y pruebas y tecnológico**
- B) Prototipo y técnico
- C) Trabajo sobre modelos y pruebas y tecnocrático
- D) Prueba y digital
- E) Modelos y digital

10) ¿Cuáles son algunas propiedades de red que se describen como conducentes a un ecosistema innovador?

- A) Multiplicar la conectividad, favorecer la sincronía y reducir el potencial productivo de las conversaciones.
- B) Reforzar lazos, favorecer la sincronía y propiciar visiones individuales.
- C) Trazar itinerarios transversales, multiplicar lazos y ampliar distancias
- D) Multiplicar la conectividad, favorecer la sincronía e intensificar la densidad hacia dentro**
- E) Incrementar el potencial productivo de las conversaciones, intensificar la densidad hacia dentro y dividir la conectividad

MÓDULO 2. CIENCIA DE REDES

Cómo son y cómo deberían ser los ecosistemas donde se innova



Las organizaciones, hasta las más jerárquicas, se están convirtiendo en redes. La ciencia de redes nos ayuda a comprender cómo se forman y evolucionan los ecosistemas que innovan.

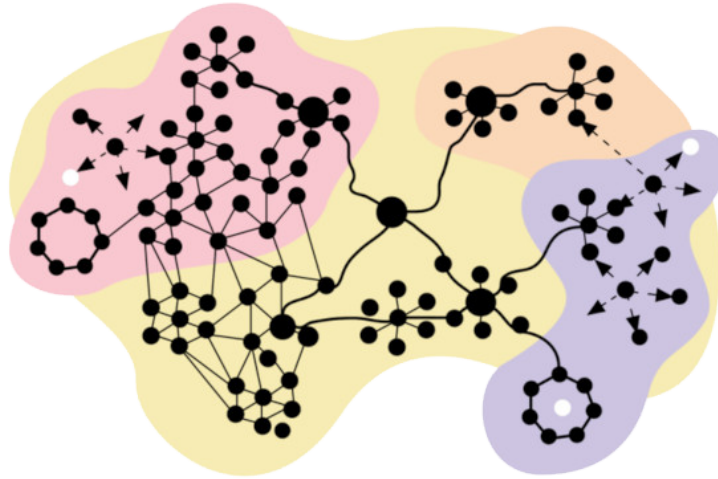
El punto y la línea

Cuando estamos pensando en cómo mejorar nuestro centro educativo es muy útil conocer cómo está conformado su ecosistema en el momento actual.

Para ello podemos realizar un **mapa de actores** para conocer cuales son las personas u organizaciones que, de una u otra forma, pertenecen a nuestro ecosistema. Ese podría ser el primer paso.

El segundo podría ser dibujar ese **ecosistema**, visualizarlo, por medio de puntos y líneas.

- Los **puntos** representan las personas u organizaciones que pertenecen al centro educativo o se relacionan con él.
- Las **líneas** representan las relaciones que se establecen entre ellas.



Representación de un ecosistema

Al trabajar con el modelo HIP nos apoyamos en estas visualizaciones para reflexionar sobre cómo son las relaciones que se establecen en nuestro ecosistema, nuestro centro educativo: si son relaciones unidireccionales o bidireccionales, fuertes (línea corta), débiles (línea larga), abiertas (con personas u organizaciones que están fuera de nuestra organización), por ejemplo, un ayuntamiento o una asociación. El modelo HIP propone que hagamos mejoras o cambios en nuestro centro para que nuestro ecosistema sea más potente, más abierto, más innovador.

Nuestro ecosistema puede cambiar al plantear nuevos proyectos, acciones, procesos o alianzas:

- Podemos crear nuevos enlaces.
- Podemos detectar nuevos nodos fuera de nuestra organización.
- Podemos reducir las distancias entre los nodos, de forma que las líneas serán más cortas.
- Pueden surgir nuevos nodos y nuevos enlaces que considerábamos improbables.
- Podemos hacer crecer nuestro ecosistema, detectando muchos nuevos nodos y creando enlaces.

Toolkit

1. Dibujar el ecosistema de tu centro, teniendo en cuenta que relaciones son más fuertes, cuales son internas y cuales externas, el número de nodos, etc., de forma que podamos visualizar cuales son nuestras fortalezas y cuales son nuestras debilidades.
2. Hacer el cuestionario HIP sobre tu centro educativo y conseguir el diagnóstico sobre cómo está vuestra organización según cada uno de los vectores.

3. Analizar el ecosistema respecto al diagnóstico HIP y reflexionar sobre lo aprendido para poder plantear una estrategia con base a las áreas de mejora que se detecten.

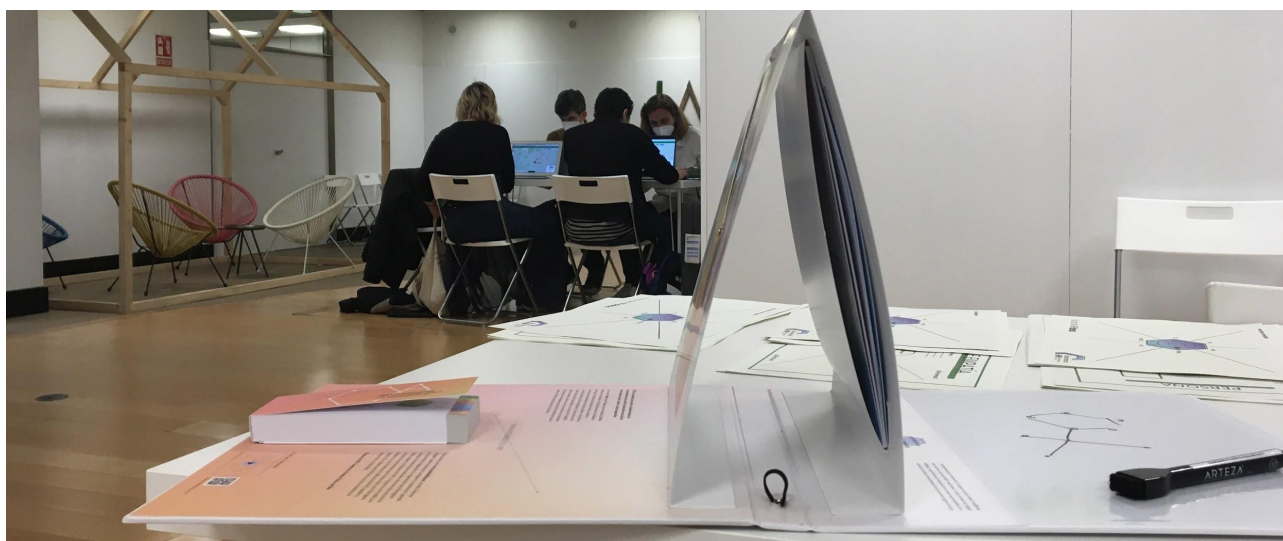


Imagen del Laboratorio HIP

Dibuja tu propio ecosistema HIP

Si quieres mejorar tu ecosistema con base en los vectores del Modelo HIP, puedes utilizar como hoja de ruta el manual, paso a paso, a partir del ejemplo de un colegio que se recoge en el [resumen ejecutivo](#).

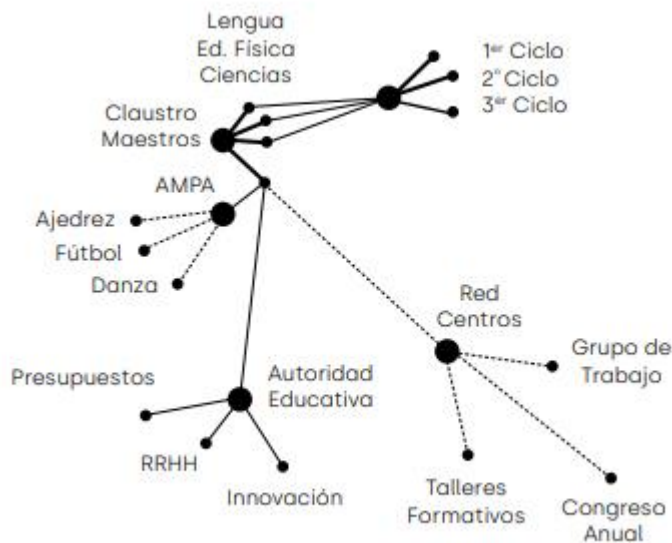
Sabemos que dibujar por primera vez tu ecosistema no es tarea fácil, es por esto que te sugerimos que hagas este ejercicio para familiarizarte con la forma de representar un ecosistema.

Aunque no tengas el [TOOLKIT](#) físicamente, con el documento que compartimos [aquí](#), y que tienes colgado en la [página web](#) del modelo HIP, puedes trabajar tu ecosistema.

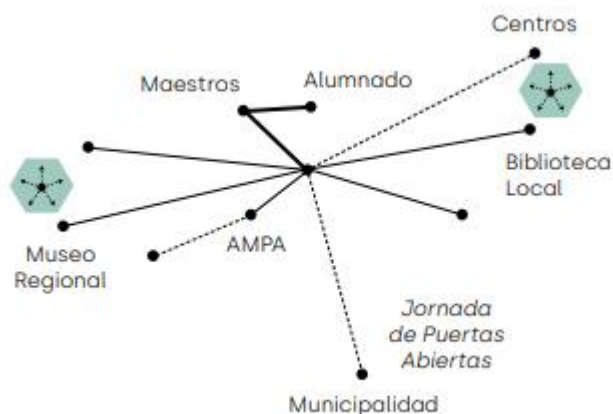
Utiliza adhesivos (*stikers*) para señalar los puntos de mejora en la representación de tu ecosistema en relación a cada vector. Si no tienes puedes señalarlos haciendo marcas con rotuladores de colores o dibujando los iconos de los vectores, por ejemplo.

La herramienta te va mostrando los siguientes pasos:

- 1- Cómo dibujar tu ecosistema (desde tu entorno y localizando los HUBS).



2- Cómo mejorarlo reflexionando desde el punto de vista de cada uno de los vectores (siguiendo las instrucciones que te sugiere para cada vector, marcando las propuestas y modificando la representación del ecosistema).



Te puede resultar muy útil para visualizar tu ecosistema y ver los cambios/mejoras que podrías hacer en él.

Cuestionario HIP

Al completar el cuestionario educativo, con seis bloques correspondientes a cada vector, podrás acceder a tu propio hexágono y a un informe que te aportará pistas para mejorar tu centro educativo.

Diagnóstico HIP

A partir del informe que identifica los puntos fuertes y débiles de tu proyecto pasa a la acción, piensa en HIP y transforma tu organización con los seis vectores implantando alguna metodología el próximo curso.

Ciencia de redes

A continuación tienes los enlaces para que puedas profundizar en la ciencia de redes en los siguientes apartados del [anexo](#) **Instituciones que Aprenden**.

Ciencia de redes

[Sobre la ciencia de redes](#)

[Nodos, enlaces, hubs y nodos críticos](#)

[Densidad de red, agrupamientos, sincronía, comunidades y ecosistemas](#)

[Redes de mundo pequeño, redes sin escala y redes multiescala](#)

[Dinámicas de/en red. Inercias instituyentes e instituidas](#)

[Demos, cratos, inputs, outputs y dinámicas](#)

[Libertad y caos en la red. Límites del esquema relacional. Cibertiempo](#)

Ética del rizoma

[Hacia la ética de los rizomas](#)

[Descentralización distribuida](#)

[Nomadismo](#)

[Auto-organización](#)

[Conectivismo](#)

[Diáspora](#)

[Hibridismo y criollización](#)

[Lo que podemos aprender de las redes o los rizomas](#)

Cuestionario Módulo 2

1- ¿A qué nos ayuda la ciencia de redes según la publicación Instituciones que Aprenden ?

- A) A construir ecosistemas.
- B) A comparar ecosistemas
- C) A visualizar ecosistemas.
- D) **A comprender cómo se forman y evolucionan los ecosistemas que innovan.**
- E) A comprender cómo se construyen y destruyen los ecosistemas que innovan.

2- ¿Qué representan los puntos y las líneas para la ciencia de redes?

- A) **Los puntos representan personas u organizaciones y las líneas, los enlaces, las relaciones que se establecen entre ellas.**
- B) Los puntos representan los enlaces entre las personas y las organizaciones y las líneas lo débiles o fuertes que son esos enlaces.
- C) Los puntos representan la importancia de cada actor y las organizaciones a las que pertenecen y las líneas lo lejos o cerca que se encuentran entre sí.
- D) Los puntos representan lo estático, lo inmovil y las líneas lo que se mueve, lo que cambia.
- E) Los puntos representan el corazón de la organización, y las líneas el flujo de información.

3- ¿De qué nos damos cuenta al dibujar nuestro ecosistema?

- A) De cuántas personas componen nuestra organización.
- B) De cuantos alumnos y alumnas tenemos.
- C) De si existe segregación en el centro.
- D) **De quiénes son los actores con los que nos relacionamos y de cómo son las relaciones que se establecen entre ellos.**
- E) De quiénes son los actores externos y si se pueden convertir en internos.

4- ¿Cómo puede evolucionar nuestro ecosistema?

- A) **Al plantear nuevos proyectos, acciones, procesos o alianzas.**
- B) Dibujando más enlaces.
- C) Al desechar nuevos nodos para nuestra organización.
- D) Al plantear cómo podemos simplificar nuestro ecosistema para estar más aislados.
- E) Al plantear la eliminación de proyectos, acciones, procesos y alianzas.

5- ¿Cuáles son los pasos que podemos dar para analizar nuestro ecosistema con base al modelo HIP?

- A) Dibujarlo, cambiarlo y hacer el autodiagnóstico
- B) **Dibujar nuestro ecosistema actual, realizar el autodiagnóstico y analizarlo con base a los resultados para desarrollar una estrategia con base a las áreas de mejora.**
- C) Dibujarlo, borrarlo y volver a dibujarlo después de realizar el cuestionario
- D) Dibujar nuestro ecosistema ideal, realizar el autodiagnóstico y analizarlo con base a los resultados para desarrollar una estrategia con base a las áreas de mejora.
- E) Realizar el autodiagnóstico e inventar un ecosistema nuevo

6- ¿Qué es una red según la ciencia de redes?

- A) Es un conjunto de líneas
- B) Es un conjunto de puntos
- C) **Es un conjunto de unidades conectadas entre sí. Nodos y enlaces**
- D) Es un conjunto de unidades conectadas entre sí. El punto y las líneas de un triángulo.
- E) Es un conjunto de puntos y líneas y figuras geométricas asociadas

7- ¿Qué es un HUB según la ciencia de redes?

- A) Es un nodo que tiene un vínculo esencial para la organización

- B) Es un nodo que se rodea de dos nodos más formando un triángulo
- C) Es un nodo especial que acumula muchos vínculos**
- D) Es un nodo especialmente conflictivo, que genera cuellos de botella en la organización
- E) Es un nodo del que se puede prescindir

8- ¿Cuál es la definición de densidad de red?

- A) La combinación de intensidad y densidad.
- B) La sustracción de intensidad y distancia de las relaciones define la densidad de una red, o lo que es lo mismo, su grado de conectividad.
- C) La combinación de intensidad y distancia de las relaciones define la densidad de una red, o lo que es lo mismo, su grado de conectividad.**
- D) La suma de intensidad, distancia y grosor del nodo
- E) La multiplicación de la intensidad por la distancia dividido por el tiempo

9- ¿Cómo se puede incrementar la densidad de red?

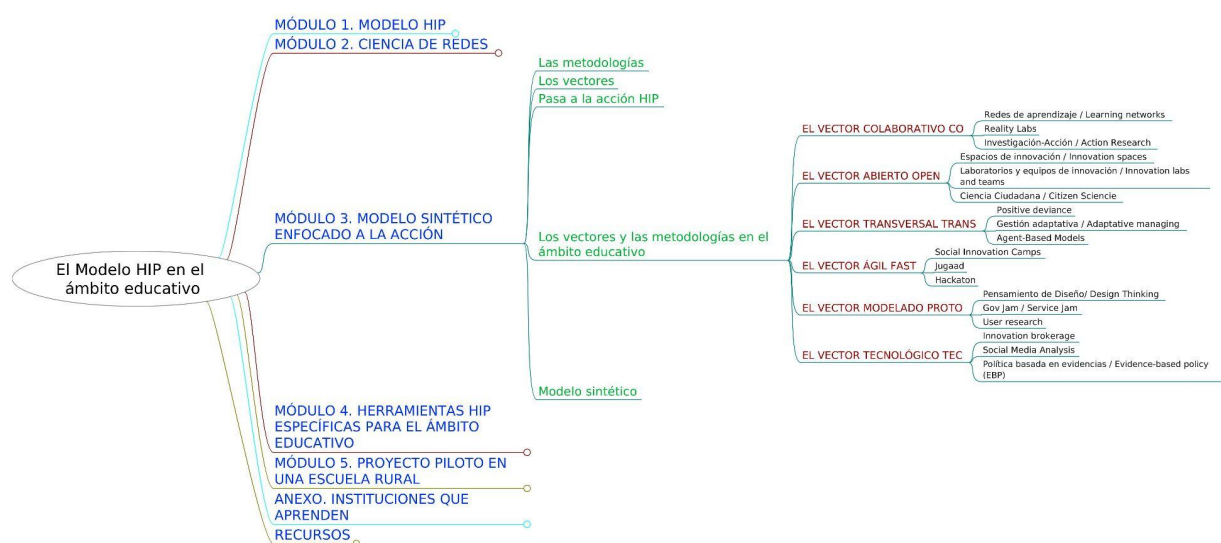
- A) La densidad de red se incrementa por el acortamiento de los nodos y el fortalecimiento de los cuellos de botella.
- B) La densidad de red se incrementa por el distanciamiento de los nodos y el fortalecimiento de los lazos
- C) La densidad de red se incrementa por el acortamiento de las distancias y el fortalecimiento de los lazos.**
- D) La densidad de red se incrementa por el acortamiento de los lazos y el fortalecimiento de los nodos.
- E) La densidad de red se incrementa al potenciar un solo nodo.

10- ¿Qué son los ecosistemas?, ¿Y las comunidades?

- A) Los ecosistemas son nodos de comunidades. Las comunidades son nodos de red con alta densidad conectiva.
- B) Los ecosistemas son comunidades de comunidades. Las comunidades son segmentos de red con alta densidad conectiva.**
- C) Los ecosistemas son miles de comunidades. Las comunidades son nodos y enlaces con alta densidad conectiva.
- D) Los ecosistemas son redes distribuidas y las comunidades nodos en formación.
- E) Los ecosistemas son comunidades de acción. Las comunidades son personas con alta densidad conectiva.

MÓDULO 3. VECTORES Y METODOLOGÍAS

Cómo son y qué hacen las organizaciones más punteras en innovación



Los seis vectores son el resultado de cruzar las propiedades de la red de los ecosistemas en su estado más productivo y el análisis de las 105 metodologías que utilizan algunas de las agencias más innovadoras.

Las metodologías

Las organizaciones que innovan utilizan metodologías, herramientas, las crean, siguen enfoques o tendencias.

El modelo HIP propone 105 metodologías y herramientas que utilizan las organizaciones que innovan para poder inspirarnos y tener modelos que nos muestran otras formas de trabajar, de proponer proyectos, de organizarse, etc.

Estás 105 metodologías están clasificadas por vectores.

A partir de la recopilación de las 105 metodologías que recoge el informe **Instituciones que Aprenden**, hemos realizado una selección que consideramos se ajusta a los recursos, contexto y características de un centro educativo como ecosistema de innovación.

Los vectores

Como hemos visto, el Hexágono de la Innovación Pública (HIP) es un modelo sintético orientado a la acción sobre la base de seis vectores.

A la hora de analizar nuestro centro educativo con el objetivo de plantear mejoras o introducir cambios para satisfacer las necesidades de las personas y evolucionar, el modelo sintético nos propone que nos enfoquemos en estos vectores.

Seis vectores (Open_abierto, Trans_transversal, Fast_ágil, Proto_modelos, Co_colaborativo y Tec_digital) resumen las dinámicas claves para transformar una institución clásica, jerárquica y cerrada en una organización red, abierta, dinámica y democrática.

A partir del análisis de 105 metodologías y la ciencia de las redes (nodos, enlaces, hubs, comunidades...), el modelo HIP simplifica algo tan complejo y abstracto como la creación de un ecosistema de innovación, invitándonos a pensar de forma diferente nuestro entorno y dándonos pistas para pasar a la acción.

El modelo sintético HIP y los seis vectores no están diseñados solo para laboratorios de innovación pública (laboratorios de gobierno, laboratorios ciudadanos...) sino también para cualquier tipo de dispositivo institucional, agencia, servicio, organismo, organización social... que quiera emprender un camino hacia la innovación a través de una nueva aproximación.

A continuación os explicamos cada uno de los vectores:

- **Vector colaborativo CO:** fomentar la colaboración y la cooperación, la co-creación y la inteligencia colectiva, potenciando el sentimiento de pertenencia y la creación de comunidades...

Las soluciones a los desafíos muchas veces dependen de la **colaboración** de todas las personas.

- **Vector abierto OPEN:** abrir las organizaciones, ampliar las redes de colaboradores, tener conversaciones bidireccionales, conectar las organizaciones a las demandas de la sociedad...

Piensa en nuevos aliados, actores, organizaciones con los que puedas colaborar fuera, **abriendo** de ese modo tu centro educativo.

- **Vector transversal TRANS:** trabajar de forma transversal, potenciar equipos interdisciplinarios, mezclar e hibridar ideas, superar cuellos de botella de la jerarquía...

Para resolver un desafío complejo necesitamos un abordaje **transversal**.

- **Vector ágil FAST:** introducir dinámicas ágiles en la organización, reducir distancias entre actores, hacer un uso intensivo del tiempo disponible, incrementar el tiempo dedicado a conversaciones productivas...

Agilizar las dinámicas internas y externas acorta la distancia entre los actores del ecosistema del centro educativo.

- **Vector modelado PROTO:** trabajar enfocado a la producción de prototipos, pilotos o productos mínimos, reducir el nivel de abstracción, alinear visiones e inspirar el cambio con ejemplos, probando las ideas.

Probar, **prototipar**, nos ayuda a ir construyendo entre todas las personas involucradas y a tangibilizar las ideas.

- **Vector tecnológico TEC:** impulsar la digitalización y otras herramientas tecnológicas que multipliquen la conectividad, permitiendo más y mejores conversaciones...

Para multiplicar la conectividad podemos utilizar la **tecnología** a nuestro alcance.

Pasa a la acción HIP

Analizar las metodologías y herramientas que podemos aplicar en nuestro centro para abordar la mejora de algún vector, si bien se incluyen las metodologías que, a nuestro criterio, hemos seleccionado para cada vector para el ámbito educativo:

- Metodologías CO
 - Redes de aprendizaje / Learning networks
 - Reality Labs
 - Investigación-Acción / Action Research
- Metodologías OPEN
 - Espacios de innovación / Innovation spaces
 - Laboratorios y equipos de innovación / Innovation labs and teams
 - Ciencia Ciudadana / Citizen Science
- Metodologías TRANS
 - Positive deviance
 - Gestión adaptativa / Adaptative managing
 - Agent-Based Models
- Metodologías FAST
 - Social Innovation Camps
 - Jugaad
 - Hackaton
- Metodologías PROTO

- Pensamiento de Diseño/ Design Thinking
- Gov Jam / Service Jam
- User research
- Metodologías TEC
 - Innovation brokerage
 - Social Media Analysis
 - Política basada en evidencias / Evidence-based policy (EBP)

Los vectores y las metodologías en el ámbito educativo

EL VECTOR COLABORATIVO CO



Llevado a la acción, se convierten en co-docencia o co-evaluación. Significantes en auge que han colonizado las dinámicas pedagógicas, el lenguaje de los ecosistemas de innovación y, cada vez con más fuerza, las propias instituciones educativas.

La importancia de incorporar este vector se debe a que todas las herramientas y metodologías que asumen el enfoque de lo CO_ son eficaces recursos en nuestra tarea de construir comunidades y ecosistemas, aglutinando visiones compartidas y, en un estadio superior de perfección, un nivel de coordinación que alcance la propia sincronía. Es decir, la alineación institucional hacia una misma dirección hasta el punto de que la propia multitud genera una unidad más productiva que la suma de las partes. Quizá, la definición más bella de inteligencia colectiva en busca de los cuidados, lazos y afectos que necesita la comunidad educativa.

Si miramos hacia nuestro centro educativo podemos preguntarnos:

¿Cómo nos organizamos en el colegio o el instituto?, ¿Trabajamos en silos o compartimos espacios y procesos de diálogo?, ¿Trabajamos en equipo?
 ¿Tenemos un lenguaje común y unos procedimientos comunes?, ¿Incentivamos la participación de toda la comunidad educativa?, ¿Existen espacios o procesos donde proponer ideas o retos y llevarlos a la realidad? ¿La comunidad está cohesionada? ¿Los integrantes están relacionados entre sí?

Reflexiona:

El vector COLABORATIVO nos anima a reflexionar sobre cómo se organiza el centro, como se recogen las diferentes miradas y voces; en definitiva, cómo construimos el centro entre todos y todas y cómo podríamos hacerlo de forma más colaborativa.

¿Cómo son los centros educativos que aprenden en modo _CO?

No están fuertemente jerarquizados · la comunidad educativa expresa y propone ideas · integran a su comunidad educativa en la definición de su visión · son centros en los que se co-crea · existe sentimiento de comunidad y pertenencia · existe sincronía entre los docentes · se trabaja de forma coordinada.

<https://modelohip.net/co/>

Metodologías CO

Pensemos en clave colaborativa los retos de nuestra organización. Eso supone dejar de concebir los problemas como si la solución solo dependiera de nuestro equipo, actuando siempre desde arriba hacia abajo. Las soluciones a los desafíos muchas veces precisan de la cooperación de todos y las respuestas más ingeniosas suelen venir de abajo hacia arriba.

Redes de aprendizaje / Learning networks

Las redes de aprendizaje son una forma de colaboración que permite fomentar conexiones entre comunidades y organizaciones, compartiendo información y aprendiendo unos de otros.

Un ejemplo en educación: [Redes de aprendizaje](#)

Reality Labs

Es un modelo sueco de la agencia Vinnova para llevar la lógica del laboratorio a la primera línea de servicio, a un centro de salud o la clase de un colegio, con el objetivo de acercar los procesos de experimentación e implantación.

Investigación-Acción / Action Research

Es una metodología utilizada en ciencias sociales ideada por el profesor del MIT, Kurt Lewin en 1944, que busca generar un cambio transformador a través de un proceso simultáneo de investigación y acción, en clave crítica. La IAP (Investigación -Acción Participativa) es una evolución de la metodología que pone el énfasis en el proceso participativo de la propia comunidad.

Un ejemplo en educación: [Investigación-acción](#)

EL VECTOR ABIERTO OPEN



Reflexionar sobre el vector OPEN nos da pie a abrir el centro educativo, ampliar las redes de colaboradores, tener conversaciones bidireccionales, conectar con las demandas de la sociedad.

Con el vector open nos referimos a todo lo que tiene que ver con abrir la escuela. Abrir no solo significa dejar que entren las ideas desde fuera o pedir opinión, supone también compartir información o trabajar en abierto.

El buzón de sugerencias vacío o la sesión informativa a la que no va nadie, no suponen un avance significativo hacia lo abierto, no son constitutivos de red porque no generan conversaciones o relaciones significativas.

Generar procesos participativos donde la comunidad educativa no tiene un poder real de influencia no es abrir la escuela.

Abrir también nos puede conectar con otras escuelas cuyas redes enriquezcan nuestras redes. Quién no ha visitado otro centro educativo con ideas para su proyecto, por ejemplo. O quién no ha tenido una inspiración mientras escuchaba la presentación de otra escuela. En este sentido, los bancos de buenas prácticas, las comunicaciones de los congresos o los casos de estudio, de forma simplificada, no serían otra cosa que formas de incorporar a la red nuevos aprendizajes por imitación/repetición.

En conclusión, el concepto de innovación en el ámbito de las instituciones públicas y las organizaciones sociales o es abierta y social o no será ¿Existe acaso otra forma de innovar cerrada en los gobiernos, en las ONGs, en los centros educativos? Y si existe ¿tiene algún tipo de sentido?

Si miramos hacia nuestro centro educativo podemos preguntarnos:

¿Qué organización o personas consideramos aliadas de nuestro colegio o instituto?, ¿Cómo nos relacionamos con ellas?, ¿Nuestra relación es débil e inestable, o fuerte y estable?, ¿Qué canales de comunicación tenemos con ellos/ellas? ¿Cómo es nuestra conversación con ellas/ellos, es unidireccional o bidireccional?

Reflexiona:

Piensa en nuevos aliados, actores u organizaciones externas con las que puedas colaborar, si estableces alianzas, estás **abriendo** de ese modo tu organización.

Un colegio o un instituto se encuentra situado en un entorno, un barrio, pueblo o ciudad. Además de la comunidad educativa hay otros agentes con los que podemos establecer relaciones para aprender, compartir y participar. De esta manera aprendemos todas y todos y valoramos las personas y organizaciones que se encuentran en nuestro contexto. En definitiva, nos unimos para construir, no solo un centro más cohesionado, sino un barrio, pueblo o ciudad más cohesionada y abierta.

¿Cómo son los centros educativos que aprenden en modo _OPEN?

Son centros abiertos · su gestión es transparente · publican conjuntos de datos abiertos · participan en redes o asociaciones · comparten buenas prácticas y casos de estudio · generan proyectos con colaboraciones externas · realizan actividades de puertas abiertas · tienen una web que explica su proyecto educativo y quién es el equipo que lo hace posible · se puede contactar con ellos directamente.

<https://modelohip.net/open/>

Metodologías OPEN

Ábrete al mundo. Piensa en nuevos aliados, actores, organizaciones con las que puedes colaborar.

Espacios de innovación / Innovation spaces

La configuración de los espacios influye decisivamente en las dinámicas de innovación. Luz natural, techos altos, espacios verdes... favorecen la creatividad. Al igual que la creación de circuitos que propicien los flujos, los movimientos y, en general, las conversaciones.

Un ejemplo en educación: [Los nuevos espacios de aprendizaje llegan para promover el talento de los estudiantes](#)

Laboratorios y equipos de innovación / Innovation labs and teams

Aunque los equipos de innovación, también llamados laboratorios de innovación, tienen diferentes formatos, tamaños y enfoques, todos coinciden en su metodología de trabajo: diagnóstico de necesidades e identificación de recursos clave, ideación para impactar en esa área, experimentación en el impacto mediante testeo (pruebas, pilotos...), estudio de escalabilidad y replicabilidad.

Un ejemplo en educación: [La escuela, lo primero](#)

Ciencia Ciudadana / Citizen Science

Una investigación o proyecto científico participado parcial o totalmente por personas amateur o voluntarios, que aportan una contribución colectiva al proceso de investigación, lo que promueve una ciencia más viva, abierta y pedagógica.

Un ejemplo en educación: [Observatorio de la Ciencia Ciudadana en España](#)

EL VECTOR TRANSVERSAL TRANS



El vector TRANS habla de mezcla, de hibridación, de trabajar de forma transversal, potenciar los equipos interdisciplinares, mezclar ideas, superar cuellos de botella de la estructura del centro o de su organización jerárquica.

Este vector alude a lo transversal, lo transdisciplinar, lo interdependiente, lo interconectado. Pocos espacios como la escuela están tan afectados por las estructuras jerárquicas y la burocracia, por tanto, necesitan con urgencia las dinámicas trans para atravesar esas líneas reactivas.

Pensar los centros educativos más allá de sus estructuras o de sus actividades ordinarias como un conjunto de cuerpos sociales hipervinculados, supone una ruptura de los ejes verticales y los docentes aislados. Ese archipiélago de islas inconexas al que tienden en tantas ocasiones las escuelas deben emprender un camino sincero hacia la innovación, deben continentalizar ese archipiélago no para homogeneizarlos, sino para garantizar la fluidez y conectividad entre ellas y, sobre todo, inaugurar nuevas redes de convivencia y creatividad.

Espacios de libre pensamiento por los que fluyan una nueva generación de docentes transversales creando conexiones improbables. También con el exterior (OPEN_) a través de nuevos roles anfibios como integradores o mediadores, capaces de conectar lo público, lo privado y lo social o lo común: cuantos más vínculos, más capaces somos.

Si miramos hacia nuestro centro educativo podemos preguntarnos:

¿Cómo trabajamos en el centro?, ¿Cómo trabaja el profesorado?, ¿Cómo se relaciona el alumnado, y las familias?, ¿Mezclamos personas, disciplinas, áreas, proyectos, espacios, miradas?, ¿Hay proyectos de participación del alumnado en los asuntos del centro que le atañen?, ¿Cómo se relacionan los diferentes

departamentos o el profesorado de diferentes áreas o diferentes responsabilidades?, ¿Se relaciona el AMPA con las comisiones mixtas del centro?

Reflexiona:

El profesorado de un centro educativo está organizado en departamentos, si es grande, y si es rural está diferenciado por roles, responsabilidades, puntos de vista.

Las dinámicas de trabajo en equipo que impulsan que el profesorado trabaje en proyectos horizontales o transversales que permiten la mezcla de disciplinas, asignaturas, unidades didácticas, conceptos; son las que hacen que se trabaje en modo TRANS (aprendizaje basado en proyectos transversales, diseño de proyectos STEAM, aprendizaje servicio con la participación de todas las miradas).

Pero también lo hace la posibilidad de que un docente se sienta libre de proponer un proyecto sin dirigir un área, o que un interino pueda liderar un proyecto transversal con el apoyo de su departamento.

Pero no solo el profesorado de un centro educativo puede trabajar en modo TRANS, también el alumnado, las familias y en definitiva toda la comunidad educativa puede hacerlo.

Proyectos que involucren a familias en el centro, integrando su punto de vista, conocimientos y sentimientos; propuestas del alumnado que se llegan a desarrollar, prototipar y aplicar en su contexto; dinámicas en las que el alumnado de diferentes cursos trabaja en equipo, potenciando la empatía; propuestas que facilitan la mezcla de la mirada de una asociación u otro colectivo con el punto de vista del alumnado, el profesorado o las familias; propuestas de trabajo en equipos multidisciplinares, integrados por personas de diferentes edades, contextos, especialidades, etc., son los que aportan lo necesario para construir el centro educativo desde lo transdisciplinar.

¿Cómo son los centros educativos que aprenden en modo _TRANS?

Los departamentos están relacionados, no se trabaja en silos · los equipos cooperan entre sí · existen liderazgos democráticos · existen manuales de funciones, pero cada docente tiene cierta libertad para ejercer su trabajo si cumple los objetivos · se incentiva la iniciativa de los y las docentes y de personal no docente · existen comisiones o grupos mixtos · existe la posibilidad de embarcarse en proyectos o misiones especiales · se trabaja con equipos transdisciplinares · no hay miedo a experimentar · el fracaso es parte del aprendizaje.

<https://modelohip.net/trans/>

Metodologías TRANS

Los problemas a los que nos enfrentamos raramente son simples, se pueden resolver desde un solo equipo y precisan un abordaje transversal.

Positive deviance

Es una metodología basada en tres pasos, implicación a la comunidad en su propio proceso de cambio, haciéndoles partícipes del proceso de investigación y descubrimientos; identificación de las personas que tuvieron éxito partiendo de condiciones previas similares al resto; análisis de las desviaciones exitosas para determinar puntos críticos de actuación.

Un ejemplo en educación: [Positive deviance en la Wikipedia](#)

Gestión adaptativa / Adaptive managing

Es un enfoque para abordar problemas o contextos complejos con foco en tres acciones: actuar, sentir y responder. Asume que las soluciones no pueden ser completamente conocidas de antemano y, por lo tanto, que las intervenciones no pueden planificarse con anticipación.

Agent-Based Models

El ABM es una metodología de modelado y visualización de grupos de individuos, las relaciones entre ellos y su entorno. Está muy conectado con la programación orientada a objetos. Y es especialmente útil para representar sistemas de cooperación.

Un ejemplo en educación: [The Role of Agent-Based Simulation in Education](#)

EL VECTOR ÁGIL FAST



El vector FAST nos ayuda a tomar conciencia de la importancia de introducir dinámicas ágiles en el centro educativo, reducir las distancias entre los actores de la comunidad educativa y hacer un uso intensivo del tiempo disponible, incrementando el tiempo dedicado a conversaciones productivas.

Una de las dificultades de la escuela rural es la limitación del tiempo para innovar a medio/largo plazo debido a la inestabilidad de los equipos docentes,

por lo que se corre el riesgo de no terminar produciendo nada tangible. De ahí que la dimensión tiempo sea uno de los seis vectores claves.

Aquellas metodologías, enfoques o herramientas, capaces de acelerar los flujos, de recortar los tiempos son, por razones obvias, recursos a tener en cuenta porque multiplican la productividad. O bien permiten el doble de conversación en el mismo tiempo, o bien, posibilitan la misma conversación en la mitad de tiempo. De ahí toda la tradición de proyectos enfocados a la producción intensiva de resultados y afectividades.

Esta dinámica de lo vertiginoso se ve incrementada además porque vivimos en una dictadura de lo instantáneo, del aquí y ahora. Aunque no lo reconozcamos todos queremos las cosas para anteayer, y si dependes de un ciclo político, como es la educación, con más razón. La innovación, sin embargo, exige muchas veces un tiempo lento o, incluso, la libertad de experimentar con varios modelos o metodologías. Experimentar es, normalmente, sinónimo de lentitud, meditación, paciencia y vuelta a empezar. Se trata, por tanto de casar el dilema de lo rápido e instantáneo con la necesidad de lo pausado y el cuidado propio para garantizar antes que nada la sostenibilidad de los proyectos educativos.

En todo caso, la idea de lo FAST_ va más allá de la necesidad de acortar los tiempos. Está relacionado también con la noción de distancias de cualquier tipo (espacial, emocional, idioma, cultural...). En este caso, lo FAST_ se refiere también a la necesidad de incrementar la productividad relacional, la eficiencia de la conversación, de acortar las distancias para que los lazos se hagan más fuertes e intensos.

Por otro lado, lo FAST_ no se limita a la generación de soluciones o respuestas por vía urgente, sino que incluye toda una visión de circularidad, de retorno permanente, de feedback en tiempo real al que responder de forma ágil, incluyendo pequeños cambios sin grandes inversiones (ni tiempo, ni dinero) de modo frugal, para volver a empezar el proceso cuanto antes y poder ser evaluado para replicarlos cuando su eficacia haya sido contrastada en sucesivas ruedas de implementación/evaluación/diseño.

Si miramos hacia nuestro centro educativo podemos preguntarnos:

¿Cuánto tiempo pasa desde que se propone una idea hasta que se pone en marcha?, ¿Cuántos actores intervienen y cómo de ágiles son los procesos entre ellos?, ¿Cuánto cuesta recoger la opinión de la comunidad educativa sobre un tema?, ¿Son ágiles los procesos para la toma de decisiones y el impulso de ideas?, ¿Cómo de cerca o de lejos se encuentra el profesorado del alumnado, o el profesorado de las familias, o dirección del alumnado?, ¿Cómo de fluidas son sus relaciones?

Reflexiona:

Claustros interminables, ideas que se quedan estancadas en procedimientos lentos y costosos, inexistencia de canales de comunicación entre actores, conversaciones improductivas que llenan nuestras agendas: tutorías, reuniones de departamento, reuniones de padres...

El centro educativo es un ecosistema que relaciona a múltiples actores, todos ellos con un objetivo común: la mejor educación posible para las niñas, niños y adolescentes del centro. Este propósito necesita procedimientos y dinámicas ágiles para poder probar, poder cambiar, poder evolucionar.

El vector FAST propone la utilización de dinámicas que ayudan a aprovechar el tiempo, a potenciar la relación entre alumnado, profesorado, familias y personas u organizaciones del entorno, haciendo que esas relaciones sean más estrechas, fluidas y productivas.

Dinámicas de generación de ideas en equipo con facilitación para llegar a consenso en el menor tiempo posible, sin monólogos interminables; utilización de dinámicas para reuniones cortas y efectivas con objetivos claros y tiempos limitados por cada participante; son solo algunas ideas para agilizar los procesos y construir puentes, espacios de diálogo productivo en el centro educativo.

¿Cómo son los centros educativos que aprenden en modo _FAST?

Funcionan con agilidad · trabajan a base de planes estratégicos a largo plazo y proyectos operativos para dar respuestas rápidas a necesidades · transforman los proyectos sobre la marcha · tienen mecanismos para recoger sugerencias del exterior · los proyectos se lanzan en el menor tiempo posible y se van mejorando · replican proyectos que han funcionado bien en otros centros · lanzan proyectos a pequeña escala y luego los van desarrollando · usan metodologías ágiles.

<https://modelohip.net/fast/>

Metodologías FAST

Es complicado encontrar tiempo extra pero podemos intentar maximizar el que ya dedicamos a algunas relaciones siendo más ágiles. Piensa en iniciativas que agilicen las dinámicas.

Social Innovation Camps

Es un evento de un fin de semana de duración donde equipos trabajan en el desarrollo de una solución, casi siempre tecnológica, para abordar un reto social (educativo, clima, salud...) Va precedido de una convocatoria de ideas que, una vez seleccionadas, serán trabajadas por los equipos. Tras el evento algunos equipos pueden recibir financiación y mentoría para seguir desarrollando sus proyectos.

Un ejemplo en educación: [Unicef Nicaragua](#)

Jugaad

En hindi *jugaad* significa encontrar una solución inteligente y barata al mismo tiempo. Limitación de recursos, flexibilidad, improvisación basada en pensamiento lateral, e inclusividad, son los ingredientes de este enfoque de innovación.

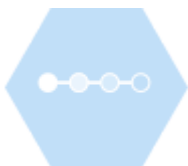
Un ejemplo en educación: [Innovación frugal](#)

Hackaton

También conocidos como hack day, hackfest o codefest, son encuentros acelerados que reúnen programadores, pero también diseñadores, desarrolladores de producto, expertos en comunicación digital y otros profesionales, para colaborar intensamente la creación de un software o hardware usable antes de que termine el evento. Pueden ser competitivos o cooperativos.

Un ejemplo en educación: [Descubriendo las hackatones educativas comunitarias](#)

EL VECTOR MODELADO PROTO



Reflexionando sobre el vector PROTO tomamos conciencia de la importancia de ir construyendo las soluciones poco a poco y contando con el punto de vista de las personas involucradas o a las que afecta, ayudándonos de pruebas, esquemas y modelos para reducir la abstracción y potenciar la comunicación productiva y el consenso.

El modo rápido nos lleva al vector de lo PROTO.

Proyectos basados en la idea de anticipar el futuro mediante una prueba más o menos experimental, barata, visible, inspiradora y/o funcional; pero siempre rápida (FAST_) para desde ahí, iniciar una segunda fase que podrá ser una nueva vuelta de iteración para su perfeccionamiento, un proyecto listo para su implantación a mayor escala o un modelo definitivo replicable.

Lo verdaderamente revolucionario del vector PROTO_ no es su relación con el factor tiempo, lo interesante es el enorme potencial que tienen los modelos tangibles (un prototipo, una maqueta, una demo...) para tejer relaciones significativas sobre la base de conversaciones productivas en las que se reduce el nivel de abstracción y, por tanto, el eventual riesgo de un diálogo infinitamente circular sin conclusiones.

Frente a las reuniones eternas en las que no se concreta, una reunión participativa en torno a un prototipo, una maqueta, un rol-playing o un juego de piezas de construcción, puede funcionar eficazmente al simplificar la conversación en torno a un elemento tangible o visible, por lo que conseguimos el efecto de alinear visiones, algo crucial en la creación de equipos, y consecuentemente, a una escala mayor, en la conformación de comunidades y ecosistemas. Un prototipo puede ser, en este sentido, un hiper conductor de lenguaje y cultura, elementos centrales de la idea de comunidad.

Finalmente, además de reducir el nivel de abstracción, aumentar la productividad relacional y alinear visiones, los prototipos o pilotos nos sirven también como inspiración en el cambio necesario en nuestra institución, no solo en el ámbito de incidencia directa del proyecto sino en el proceso general de transformación de la cultura organizacional.

Si miramos hacia nuestro centro educativo podemos preguntarnos:

¿Probamos las ideas?, ¿El alumnado prueba las ideas cuándo proyecta?, Cuando queremos modificar algún procedimiento, dinámica, unidad didáctica, material didáctico..., ¿Hacemos pruebas?, ¿Testamos las soluciones con el alumnado?, Cuando queremos mejorar reuniones, dinámicas de comunicación con las familias, canales de comunicación con el entorno..., ¿probamos? ¿Cómo visualizamos las ideas o proyectos y las compartimos con la comunidad educativa antes de implementarlas?

Reflexiona:

En un centro educativo hay mucho que desarrollar: proyectos, soportes de comunicación, mejora de espacios, procesos, servicios...

Integrar la lógica del prototipo en los procesos de creación, diseño o mejora, nos permite involucrar a la comunidad educativa integrando la experimentación antes de poner en marcha cualquier iniciativa.

El proceso se divide, al menos, en dos partes: la de proyección y pruebas y la de mejora o perfeccionamiento e implementación.

Si proyectamos la mejora de la distribución de la biblioteca o la mejora del proceso de bienvenida al centro, podemos idear en un equipo de unos pocos la solución que desde nuestro punto de vista es la mejor y llevarla a cabo, o construir una prueba y contar con las personas usuarias para ir evolucionando.

Siguiendo con los ejemplos anteriores: podemos cambiar la distribución de las mesas de la biblioteca durante un recreo y pedir la opinión de las personas que la estén utilizando para recoger su punto de vista y mejorar la idea inicial; podemos probar a hacer un cartel sencillo de la nueva bienvenida que estamos proyectando para observar cómo se comporta el alumnado y el profesorado,

como recibe las novedades y mejorar la idea inicial para volver a probar. Y todo ello con materiales sencillos y de modo ágil.

¿Cómo son los centros educativos que aprenden en modo _PROTO?

Trabajan con proyectos en prototipo, para probarlos y lanzarlos definitivamente · tienen la cultura del proyecto piloto · conocen y utilizan las metodologías de Producto Mínimo Viable (PMV) · trabajan visualizando las ideas mediante prototipos · tienen un espacio de creatividad o espacio maker · utilizan el pensamiento visual · miembros del equipo tienen habilidades de diseño

<https://modelohip.net/proto/>

Metodologías PROTO

Trabajar en torno a un proyecto piloto, un prototipo o un producto mínimo viable, nos permite reducir el nivel de abstracción, alinear nuestras visiones y crear un equipo con un objetivo tangible.

Pensamiento de Diseño/ Design Thinking

El pensamiento de diseño es un proceso simple, de cinco pasos, de carácter iterativo para la resolución creativa de problemas. Los principales pasos en el pensamiento de diseño son: empatizar, definir, idear, prototipar, probar. Es un concepto de la Stanford School of Design.

Varios ejemplos en educación: [Design Thinking en el aula](#) y [Design Thinking in Education](#)

Y un curso del CATEDU: [Design Thinking en educación](#)

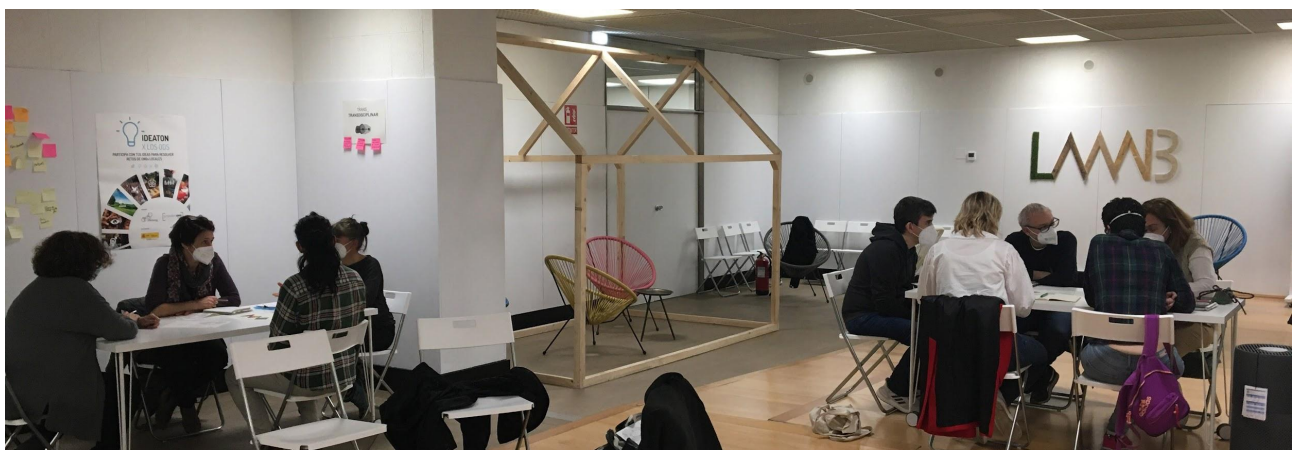


Imagen del Laboratorio HIP

Gov Jam / Service Jam

La *Gov Jam* o *Global Jam* es un evento global que reúne durante 48 horas a personas interesadas en el diseño de servicios y la experiencia de

usuario, agrupados por equipos en un ambiente de competición cooperativa, mezclando funcionarios, académicos, estudiantes, expertos y ciudadanos en general, para co-crear una solución en torno a un mismo tema.

Un ejemplo en educación: [Mad Service Jam](#)

Y una experiencia aragonesa: [SteamJam 2019](#)

User research

La investigación centrada en el usuario es una potente herramienta del diseño de servicios, que aumenta la inclusividad de los programas. Algo tan elemental cómo preguntarse quiénes son los usuarios, dónde viven, qué necesidades tienen, cómo usan nuestros servicios...

Un ejemplo en educación: [Diseño centrado en el usuario](#)

EL VECTOR TECNOLÓGICO TEC



El último vector se refiere a la tecnología y, en general, a la transformación digital de las organizaciones. No obstante, cuando hablamos del enfoque tecnológico y digital estamos pensando mucho más allá del paradigma de la administración electrónica de los últimos diez años.

Hay que pensar en los centros educativos como red, que puede diseñarse y concebirse desde el principio con el potencial de las redes. Es como si el folleto de toda la vida que hacíamos en papel ahora lo subiéramos a la web en formato PDF o, en el mejor de los casos, los compartiéramos en las redes sociales, y con eso diéramos por completada la transición digital.

Pensar en red nos permite, sin embargo, llegar mucho más lejos. Por seguir con el ejemplo, creando en vez de un folleto, una publicidad interactiva que además de múltiples formatos posibles nos reporte exactamente cuántas familias lo han leído, lo que nos posibilitará medir con rigurosidad cómo impactan nuestros proyectos en nuestra comunidad educativa.

Esto es un ejemplo básico aplicado a la publicidad institucional pero el universo que se abre a las instituciones es sencillamente infinito, por lo que nos interesa reflexionar sobre las implicaciones directas que tiene la tecnología. Pero no solo

se trata del inmenso caudal de información disponible y de la conectividad, también es revolucionario el hecho de que la tecnología nos permite tener conversaciones ubicuas y asíncronas, lo cual nos permite generar artificialmente densidad de red y acortar las distancias, aumentando como nunca hubiéramos soñado la productividad relacional. Esa es la revolución de las instituciones en red, que también construyen comunidad.

Por último, si consideramos la posibilidad de que todo el conocimiento que genera un centro educativo forme parte de repositorios abiertos, y a la vez, proyectamos un futuro donde todas las escuelas estén interconectadas en múltiples niveles de realidad, estaríamos ante una comunidad digital que desbordaría los perímetros de la institución y los territorios gracias a toda esa red de escuelas conectadas que representan una nueva forma de cooperación global.

Si miramos hacia nuestro centro educativo podemos preguntarnos:

¿Qué herramientas tecnológicas utilizamos para conectar a la comunidad educativa?, ¿Qué herramientas nos conectan?, ¿Tienen todos los actores de nuestro ecosistema acceso a esas herramientas?, ¿Estamos potenciando la comunicación entre actores aprovechando la tecnología disponible?, ¿Estamos generando conversaciones productivas mediante el uso de tecnología?, ¿Estamos ofreciendo la tecnología disponible para superar las dificultades comunicativas o relacionales en nuestra comunidad?

Reflexiona

La tecnología está al servicio de las personas, por lo que su uso debería responder a las necesidades de toda la comunidad educativa. ¿A qué nos ayuda la tecnología que utilizamos en nuestro centro educativo?, Su utilización, ¿a qué necesidades responde, qué dificultades nos ayuda a solventar?

El uso de tecnologías podría ayudarnos a potenciar el resto de los vectores, podría ayudarnos a fortalecer nuestro ecosistema, hacerlo crecer, a enriquecerlo.

¿Cómo son los centros educativos que aprenden en modo _TEC?

Están haciendo una transición adecuada a la sociedad digital del conocimiento · tienen digitalizados sus procedimientos · disponen de una red interna que les conecta · dispone de herramientas de mensajería instantánea formales o informales · no son ajenos a tecnologías emergentes · forman de manera continua a la comunidad educativa para actualizar sus conocimientos.

<https://modelohip.net/tec/>

Metodologías TEC

Vamos a pensar los proyectos digitalmente. Aplicar tecnología a nuestras organizaciones significa multiplicar la conectividad de equipos y proyectos.

Innovation brokerage

Bajo la influencia de las aplicaciones de citas como Tinder, Nesta está explorando nuevos modelos de cooperación entre profesionales de identificación de aliados o socios, a partir de cuatro conceptos: búsqueda, escaneo, coincidencia y habilitación.

Un ejemplo en educación: [Science Practice](#)

Social Media Analysis

Muchas organizaciones han dado el salto a las redes sociales, pero casi ninguna de ellas analiza profundamente los datos que estas les proporcionan. La falta de tiempo y, casi siempre, la carencia de una analista de datos sociales, provocan que las organizaciones estén usando las redes tan solo como un canal emisor, cuando en realidad, tienen más potencial como receptor.

Un ejemplo en educación: [Análisis de redes sociales](#)

Política basada en evidencias / Evidence-based policy (EBP)

Es un enfoque que pretende introducir análisis y evaluaciones rigurosas, lo más objetivas posibles, en el diseño de políticas públicas. Tiene su origen en un discurso de Adrian Smith, el presidente de la Royal Statistical Society. Algunos críticos prefieren hablar de decisiones informadas.

Varios ejemplos en educación: [Educación basada en la evidencia](#) y [Evidencias educativas](#)

Modelo sintético

A continuación tienes los enlaces para que puedas profundizar en el modelo sintético en los siguientes apartados del [anexo](#) **Instituciones que Aprenden**:

[Modelo sintético HIP](#)

[Bases conceptuales](#)

[Estructura](#)

Cuestionario Módulo 3

1- ¿Qué son los seis vectores ?

- A) Son el resultado de sumar las propiedades de la red de los ecosistemas en su estado más productivo y el análisis de las 10 metodologías que utilizan algunas de las agencias más innovadoras
- B) Son el resultado de cruzar las propiedades de la red de los ecosistemas en su estado más productivo y el análisis de las 105 metodologías que utilizan algunas de las agencias más innovadoras**
- C) Son el resultado de cruzar las propiedades de las organizaciones jerárquicas y el análisis de las 105 metodologías que utilizan algunas de las agencias más innovadoras
- D) Son el resultado de cruzar las propiedades de la red de los ecosistemas jerárquicos más productivos y el análisis de las 20 metodologías que utilizan algunas de las agencias más innovadoras
- E) Son el resultado de cruzar nodos, enlaces, metodologías, herramientas y reflexiones

2- ¿Qué sintetizan los seis vectores?

- A) Las dinámicas claves para transformar una institución clásica, jerárquica y cerrada en una organización red, abierta, dinámica y democrática.**
- B) Las metodologías de las organizaciones más innovadoras del planeta
- C) Las dinámicas que llevan a la jerarquía
- D) Las herramientas y metodologías que hacen evolucionar las organizaciones más jerárquicas
- E) Las herramientas que han descartado las organizaciones más jerárquicas del mundo

3- ¿Cómo son los centros educativos que aprenden en modo CO?

- A) Están fuertemente jerarquizados, solo expresan las ideas en los claustros
- B) No están fuertemente jerarquizadas, existe sentimiento de comunidad y pertenencia y sincronía entre docentes**
- C) No existe sincronía entre los docentes y se trabaja de forma autónoma
- D) Se trabaja de forma coordinada, pero con un sistema muy jerárquico
- E) La comunidad educativa se expresa, pero nunca propone ideas, ya que no prosperan

4- ¿Cómo son las conversaciones en un centro educativo que trabaja en modo OPEN?

- A) Unidireccionales
- B) Bidireccionales**
- C) Del alumnado al profesorado
- D) Sin contar con las familias
- E) De arriba a abajo

5- ¿Cómo son los centros educativos que aprenden en modo TRANS?

- A) Cada departamento trabaja muy coordinado mediante reuniones de departamento en las que se organizan las tareas.
- B) Los departamentos están relacionados entre sí, pero no se realizan proyectos conjuntos que no estén dirigidos por dirección del centro
- C) Se incentiva la iniciativa de los y las docentes, si bien las ideas no llegan a realizarse por falta de consenso
- D) No se trabaja en silos, los departamentos están relacionados y se incentiva la iniciativa de los docentes**
- E) No existen comisiones ni grupos mixtos porque son muy difíciles de coordinar por dirección.

6- ¿Qué metodologías del vector FAST aconsejamos para centros educativos en este curso?

- A) Hackaton, Jugaad y Social Innovation Camps**

- B) Design Thinking, Frugal Innovation y Hackaton
- C) Design Thinking, Liderazgo ambidiestro y Visualización
- D) Hackaton, Design Thinking y Frugal Innovation
- E) Hackaton, Frugal Innovation y Jugaad

7- ¿Qué metodologías del vector PROTO aconsejamos para centros educativos en este curso?

- A) User Research, Gov Jam/ Service Jam, Pensamiento de diseño/Design Thinking**
- B) Sustainability Jam, Pensamiento de diseño/Design Thinking, User Research
- C) User Research, Frugal Innovation, Pensamiento de diseño/Design Thinking
- D) User Research, Gov Jam/ Service Jam, MPV
- E) MPV, User Research, Pensamiento de diseño/Design Thinking

8- ¿Hasta dónde podría desarrollarse un centro educativo trabajando en modo TEC?

- A) Integrando todo el conocimiento del centro en repositorios abiertos, que se abrirán una vez al año a otros centros
- B) Llegando a conectar a todas las escuelas del barrio o la comarca en una comunidad digital formada sólo por familias
- C) Llegando a conectar a todas las escuelas formando una red que representaría una nueva forma de cooperación global**
- D) Llegando a conectar a todas las escuelas que utilicen los mismos libros en el aula
- E) Integrando todo el conocimiento del profesorado en repositorios abiertos al alumnado

9- ¿Qué pregunta podríamos hacernos para mejorar alguno de los seis vectores?

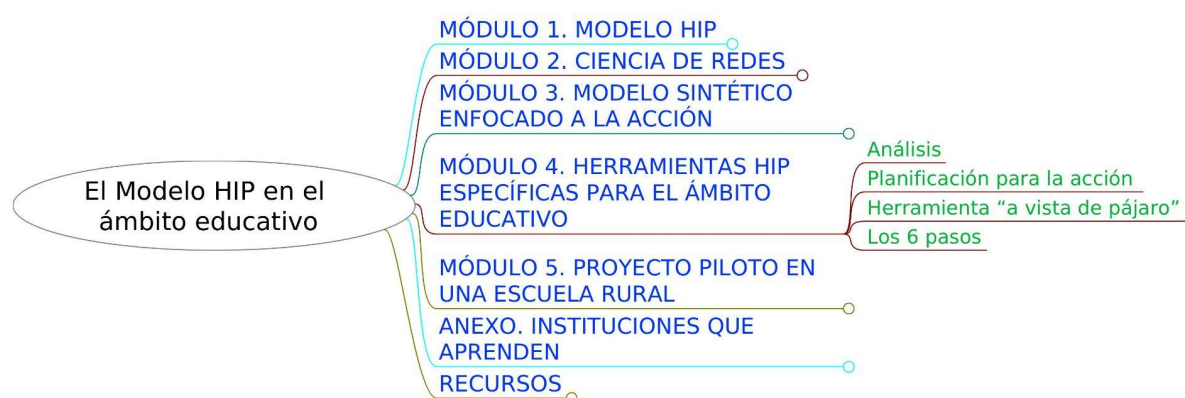
- A) ¿Probamos las ideas?**
- B) ¿Cómo podemos hacer nuestra organización más jerárquica?
- C) ¿Cómo podríamos reducir la comunicación entre docentes?
- D) ¿Cómo podríamos hacer que el alumnado acate las normas y no proponga mejoras?
- E) ¿Cómo podríamos hacer proyectos sin contar, en ningún caso, con aliados externos?

10- ¿Qué afirmación no es correcta?

- A) El vector CO nos lleva al vector OPEN porque colaborar es más fácil si abrimos nuestro centro a otros actores, ampliando nuestra red
- B) El vector FAST nos lleva al vector PROTO porque para hacer los procesos de modo ágil utilizamos prototipos para probar las ideas
- C) El vector CO nos lleva al vector TRANS porque colaboramos con todos y todas y mezclamos disciplinas y miradas
- D) El vector CO y el vector OPEN nos llevan al vector TEC, puesto que estar conectados nos ayuda a colaborar
- E) El vector TEC nos lleva al vector CO, puesto que si no digitalizamos nuestros archivos no podemos trabajar en equipo.**

MÓDULO 4. HERRAMIENTAS ESPECÍFICAS PARA EL ÁMBITO EDUCATIVO

Del autodiagnóstico a la planificación para la acción



Si quieres planificar un cambio en tu organización para que sea más innovadora, estas herramientas te ayudarán a detectar tus puntos débiles, generar retos de mejora y llegar a definir acciones que poner en marcha.



Análisis

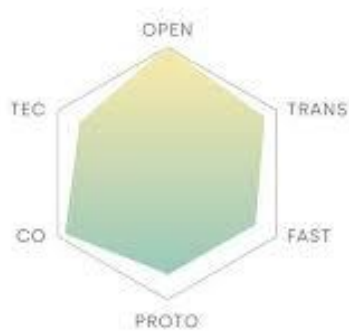
El autodiagnóstico-cuestionario específico para el ámbito educativo es el primer paso. Si te acercas por primera vez al modelo HIP la primera herramienta que puedes utilizar es el autodiagnóstico para el ámbito educativo.

Este autodiagnóstico te ofrece la posibilidad de reflexionar sobre tu centro educativo respondiendo a una serie de preguntas.

Lo puedes rellenar tú solo o puedes hacerlo en equipo (con tu equipo docente, con la comisión de innovación...).

Tal como se propone con el [toolkit](#), evalúa tu centro, obtén tu hexágono y un informe personalizado con recomendaciones para cada vector.

Como ejemplo, en la imagen tenemos el hexágono que nos ha devuelto el sistema después de haber hecho el autodiagnóstico de un centro hipotético.



En este caso el vector que está más asentado en la organización es el OPEN, seguido del CO y del TRANS. Los vectores que necesitamos intensificar más son el TEC, PROTO Y FAST.

Enlace: www.modelohip.net

Planificación para la acción

Las herramientas HIP Educación para llevar los resultados del autodiagnóstico a un plan de acción han sido creadas a raíz del proyecto piloto realizado con el CEIP Ramón y Cajal de Alpartir.

El objetivo de estas herramientas es que te sirvan de guía, a ti y a tu equipo, para pasar del diagnóstico a un plan de acción a 4 años, en el que plantear retos, ideas y acciones concretas que vas a ir implementando.

Estas herramientas están en proceso de testeo. Si tienes interés en utilizarlas nos gustaría saberlo ([@berniaelena](#) - [@jarbyiyi](#)) y hacer un seguimiento del proceso que realices al utilizarlas y así poder mejorarlas.

Herramienta “a vista de pájaro”

Visualiza el resultado del autodiagnóstico y recoge necesidades, ideas y posibles prototipos para evolucionar cada vector.

Esta herramienta sirve para obtener una visión general de lo que podrías desarrollar respecto a los 6 vectores una vez has obtenido las recomendaciones del autodiagnóstico.

Te sirve de soporte para poder esbozar las primeras ideas.

Es una herramienta para trabajar en equipo sobre una superficie grande, preferiblemente una pizarra, un corcho o una pared.

Análisis HIP para la escuela rural

Material: Fichas tamaño din A3, notas adhesivas pequeñas (51x38 mm) y rotuladores

Necesidades		Objetivos	Ideas	Plan de prototipos
desde el vector	desde las personas			
OPEN_				CORTO PLAZO
FAST_				MEDIO PLAZO
TEC_				ALIANZAS para ponerlo en marcha

Análisis HIP para la escuela rural

Material: Fichas tamaño din A3, notas adhesivas pequeñas (51x38 mm) y rotuladores

Necesidades		Objetivos	Ideas	Plan de prototipos
desde el vector	desde las personas			
	TRANS_			CORTO PLAZO
	PROTO_			MEDIO PLAZO
	CO_			ALIANZAS para ponerlo en marcha

LWB

GOBIERNO DE PARAGUAY

LWB

GOBIERNO DE PARAGUAY

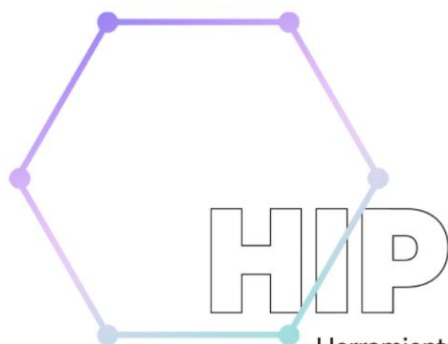
- El primero (blanco) es un espacio para integrar información sobre las necesidades que encontramos desde el vector (primera columna) y desde las personas (segunda columna) de nuestro ecosistema.
- El segundo (de color) es para escribir los objetivos que nos planteamos al reflexionar sobre las necesidades y las primera ideas.

Imprime las hojas, disponlas una al lado de la otra, ayúdate de notas adhesivas pequeñas y complétala con tu equipo. Ya tienes la base de un primer plan de acción para probar las ideas (no puede ser más PROTO y más FAST!)

Calculamos que en dos sesiones de 50 minutos podéis tenerla cumplimentada.

Los 6 pasos

En equipo, contando con la junta directiva o con el consejo escolar, con las [herramientas HIP para innovar en la escuela rural](#) analizamos el vector o vectores que queremos trabajar, y vamos dando pasos, basados en las necesidades de la comunidad educativa, para generar ideas de mejora, probarlas y planificar su implementación.



Herramientas HIP para innovar en la escuela rural

Trabajad durante seis sesiones un método con el que transformar vuestra escuela rural en una institución que aprende, basándoos en el Hexágono de la Innovación Pública (HIP).

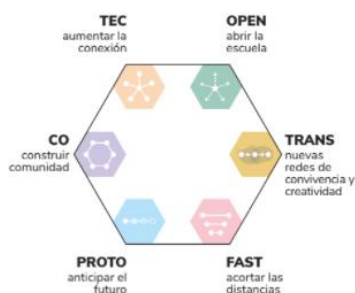
Herramientas HIP para innovar en la escuela rural



El modelo HIP

El modelo HIP simplifica las claves y dinámicas para transformar las instituciones en entornos más democráticos, abiertos e innovadores.

Estos seis vectores (Tec, Open, Trans, Fast, Proto, Co) nos dan las pistas para conseguirlo.



Materiales

Este documento impreso en din A3, notas adhesivas pequeñas (38x51mm) y rotuladores

Duración aproximada

1 hora por sesión

Las herramientas

Hemos dividido las herramientas en seis sesiones de trabajo. Comenzaréis detectando oportunidades de mejora relacionadas con los vectores, para después generar ideas y trazar un plan de cómo llevarlas a la acción.

Día 1_

¿Quiénes somos?
¿Qué oportunidades de mejora tenemos?

Día 2_

¿Con quién nos relacionamos?
¿Qué necesidades detectamos?

Día 3_

¿Qué necesidades son prioritarias para este vector?
¿Cuál es el objetivo que nos marcamos?

Día 4_

¿Qué ideas tenemos?
¿Cuáles seleccionamos?

Día 5_

¿Cómo podemos llevar a cabo las ideas?
¿Cuáles tendrán más impacto y requerirán menos esfuerzo?

Día 6_

¿Lo llevamos a la realidad? ¿Lo planificamos?
¿Cómo evoluciona nuestro ecosistema?

Leyenda de Iconos

Preguntas para pararse a pensar. Respondedlas para completar las herramientas.

¡Pasad a la acción! Este icono indica que hay que completar herramientas, decidir o idear.

Información, pistas o recursos que os ayudarán a continuar.

¡Reúnete con tu equipo! Aunque lo ideal es trabajar todas estas herramientas colaborativamente, este icono te recuerda que hay pasos en los que es imprescindible reunirse y compartir ideas, conclusiones y experiencias.



Selección de metodologías para la escuela rural

El modelo HIP está basado en el análisis de 105 metodologías. Hemos hecho una selección de las que pueden ser más útiles para la escuela rural.

Os invitamos a que las tengáis presentes cuando generéis ideas y busquéis soluciones con las que mejorar cada vector.

Las podéis encontrar en:

www.modelohip.net/escuela-rural



Antes de comenzar a utilizar las herramientas, es recomendable conocer el modelo HIP, accediendo a la información de la página web, preparar los materiales necesarios (principalmente notas adhesivas pequeñas y rotuladores) y contar con 1 hora para cada paso o herramienta que queramos abordar. Es de gran ayuda tener un calendario de reuniones compartido con las personas con las que vayáis a trabajar, en el que señalar las reuniones que necesitemos para poder pasar del autodiagnóstico HIP a nuestro plan de acción.

Para poder seguir las instrucciones de las herramientas existen unos iconos que nos hacen referencia a las diferentes acciones que realizaremos al completarlas.

Día 1. Creamos nuestro equipo de trabajo, evaluamos nuestra escuela y analizamos los resultados.

Día 1

Creamos nuestro equipo de trabajo, evaluamos nuestra escuela y analizamos los resultados.

01_Equipo de proyecto

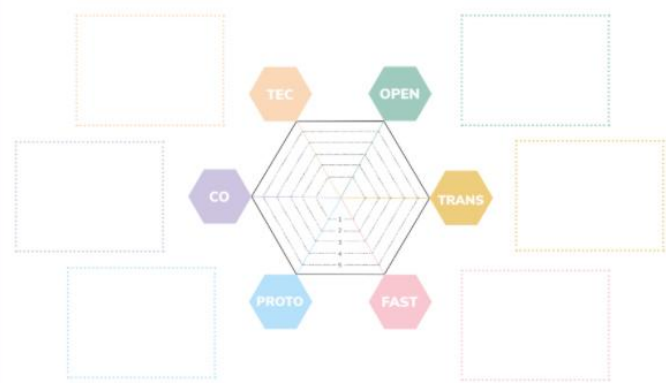
- ▶ Forma un equipo de trabajo para abordar este proyecto en 6 pasos
 - ▶ Introduce al equipo el modelo HIP 
-  <https://modelohip.net/>

Nuestro equipo
(personas que lo componen, normas, dinámica de trabajo, roles...)

02_Evaluación HIP

- ▶ Completa el cuestionario HIP para escuela rural  <https://modelohip.net/test/tu-hexagono/>
- ▶ Obtén el informe y léelo
- ▶ ¿Cómo salen valorados los 6 vectores? Rellena el hexágono HIP
- ▶ Elige uno de los vectores con la valoración más baja y rodéalo.
- ▶ Haz una lluvia de ideas de mejora alrededor de ese vector. 
- ▶ Revisa las metodologías que puedes utilizar para mejorar cada vector en: www.modelohip.net/escuela-rural 

Valoración de los 6 vectores



Ideas iniciales sobre el vector elegido

Herramientas. © Elena Díez y Paloma de la Cruz

LWMB 

El primer paso es crear un equipo de trabajo híbrido (sugerimos que esté integrado por docentes, familias, trabajadores no docentes y alumnado)

El segundo paso de esta primera herramienta es hacer una síntesis del resultado del autodiagnóstico específico para educación que está alojado en la web.

NOTA: En este segundo paso se puede volcar la información generada en la herramienta **vista de pájaro** si se ha completado anteriormente.

También es muy útil revisar las metodologías específicas para el entorno educativo del vector o vectores que estemos trabajando.

El tercer momento al cumplimentar esta herramienta consiste en identificar las primeras ideas que puedan surgir en el equipo para mejorar el vector elegido.

Día 2. Definimos las relaciones y necesidades de nuestra escuela relacionadas con el vector elegido.

Día 2

Definimos las relaciones y necesidades de nuestra escuela relacionadas con el vector elegido

01_Actores

¿Con que personas u organizaciones se relaciona la escuela?

Haz una lista de los actores que se relacionan con tu centro.

Listado de actores

Herramientas... © Elena Bernal y Paloma de la Cruz

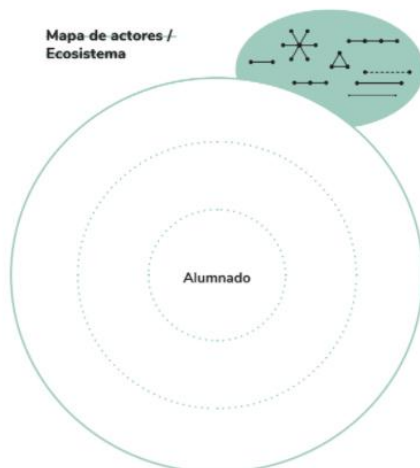
02_Ecosistema

¿Qué relaciones son más estrechas o más fuertes?

Completa tu **mapa de actores** o dibuja tu **ecosistema**

Si haces un **mapa de actores** colócalos de mayor a menor cercanía de dentro a fuera del círculo.

Si te animas a **dibujar tu ecosistema**, utiliza estos nodos y enlaces. Consulta cómo hacerlo en <https://modelohip.net/wp-content/uploads/2021/02/libro-interior-2.pdf>



03_Necesidades

¿Qué necesidades tienen las personas de vuestro mapa o ecosistema?

Completad la **plantilla de necesidades** internas y externas

¿Cuáles tienen relación con el vector elegido?

Marca las ideas relacionadas con el vector utilizando un gomet.

Internas		Externas
Discentes	Docentes y centro	Comunidad y otros

LAMB

GOBIERNO DE ARAGÓN



El primer paso consiste en realizar una lista con los actores con los que se relaciona la escuela, internos y externos.

El segundo es visualizar las relaciones entre los actores para reflexionar sobre el ecosistema del centro educativo.

El tercer paso es reflexionar sobre las necesidades que tienen los diferentes tipos de actores.

Día 3. Detectamos las necesidades prioritarias y seleccionamos un objetivo.

Día 3

Detectamos las necesidades prioritarias y seleccionamos un objetivo

01_Necesidades

¿Qué necesidades priorizamos?

- Id a la ficha del **Día 2** y pegad aquí las necesidades prioritarias.

Necesidades prioritarias

02_Objetivos

¿Qué objetivos abordamos?

- Completad vuestra **plantilla de objetivos** basándoos en las necesidades. Completad la oración ¿Cómo podríamos...?

Por ejemplo: ¿Cómo podríamos mejorar la comunicación de la comunidad educativa mostrando el trabajo que se realiza en el aula?

Objetivos

¿Cómo podríamos...?	¿Cómo podríamos...?
¿Cómo podríamos...?	¿Cómo podríamos...?
¿Cómo podríamos...?	¿Cómo podríamos...?
¿Cómo podríamos...?	¿Cómo podríamos...?

03_Seleccionar el objetivo

Haced una votación

Para hacer la votación: cada miembro del equipo selecciona tres objetivos (el más fácil de conseguir, el que más se centra en solucionar una necesidad real de las personas y el más innovador).

Completa tu plantilla de objetivo/s seleccionados tras la votación

Podéis seleccionar dos o intentar sintetizarlos en uno si están relacionados entre sí.

Votación

Fácil de conseguir
● ● ● ● ● ● ● ●

Centrado en personas
● ● ● ● ● ● ● ●

Innovador
● ● ● ● ● ● ● ●

Objetivo/s seleccionado/s

Heurística... © Elena Derrida y Patricia de la Cruz

LAMB

GOBIERNO DE ARAGÓN

El primer paso es priorizar las necesidades que hayamos detectado.

El segundo es plantear diferentes objetivos o retos con base a las necesidades priorizadas.

El tercer paso es seleccionar un objetivo o reto (si no se llega a consenso el equipo podría votar. Cada persona votaría al reto más fácil de conseguir, el que más centrado está en las personas y el más innovador) o la hibridación de varios; y escribirlo mediante una pregunta interrogativa: ¿Cómo podríamos...?

Día 4. Generamos ideas que respondan al objetivo, seleccionamos y ordenamos.

Día 4

Generamos ideas que respondan al objetivo, seleccionamos y ordenamos



01_Ideas

Reúnete con tu equipo y/o con el consejo escolar



- 1 Si tienes dos objetivos, duplica esta hoja.
- 2 ¿Qué ideas tenemos para dar respuesta al objetivo?
- 3 Completa la plantilla de ideas utilizando técnicas de creatividad
- 4 Escribid ideas iniciales y desarrolladlas escribiendo debajo de ellas
- 5 Recuerda consultar las ideas iniciales y metodologías relacionadas sobre el vector en la ficha del **Día 1**

02_Seleccionar y ordenar

- 1 Haced una votación
- 2 Para hacer la votación: cada miembro del equipo selecciona tres ideas (la más fácil de realizar, la que más se centra en solucionar una necesidad real de las personas y la más innovadora).
- 3 Traslada las ideas más votadas al panel de ideas seleccionadas y ordénalas
- 4 Para ordenar y clasificar: mueve las ideas y agrúpalas por similitud. Puede haber ideas que engloben varias

The diagram illustrates the process of idea selection and ordering. It features a grid for generating ideas, with columns labeled IDEA 1, IDEA 2, IDEA 3, and IDEA 4. Below each column are four rows for developing ideas. To the right of the grid is a voting panel with three criteria: 'Fácil de conseguir' (blue dots), 'Centrada en personas' (green dots), and 'Innovadora' (orange dots). A pink arrow points from the voting panel to a box labeled 'Ideas seleccionadas'.

Herramienta: © Elbow Ideas y Pizarra de la Cruz

LAMB

GOBIERNO DE ARAGÓN

Si tienes dos objetivos seleccionados, duplicamos esta herramienta y cumplimentamos una por cada uno de ellos.

Por cada objetivo o reto planteamos, en equipo, ideas iniciales, que desarrollamos profundizando en ellas o generando alternativas.

Seleccionamos las ideas que sean más fáciles de conseguir, se adapten mejor a las necesidades de las personas y sean más innovadoras.

NOTA: Podemos realizar una fase de ideación más rica, utilizando diferentes técnicas de creatividad, llevando la ideación a la pizarra del aula o a la pared, realizando una primera criba y trasladando las ideas principales a nuestra herramienta.

Ver: técnicas de creatividad que se explican en el módulo 5 del curso [Design Thinking en Educación](#) de CATEDU.

Día 5. Definimos las acciones necesarias para llevar a cabo las ideas y medimos su impacto.

Día 5

Definimos las acciones necesarias para llevar a cabo las ideas y medimos su impacto.

01_Desarrollar las ideas seleccionadas

- 7 Podemos dividir en pasos las ideas seleccionadas?
- Analiza y piensa cómo llevarlas a la realidad, dividiéndolas en acciones o pasos ordenados.
- Completa tu plantilla de **desarrollo de ideas seleccionadas**.
- 1 Reserva los pasos para trasladarlos a la hoja de planificación.

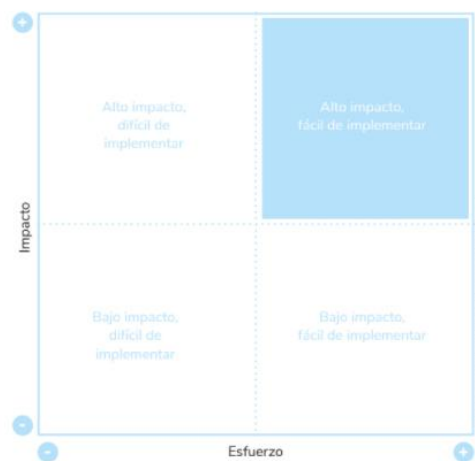
02_Priorizar ideas

- 7 Cómo podemos priorizar las ideas
- Completa tu **matriz de impacto/esfuerzo**.
- Ordena las ideas por el impacto que generarían y la facilidad o dificultad de realización.
- 1 Las que sitúes en el cuadrante superior derecho de la matriz (más fácil de realizar y más impacto) son aquellas por las que empezar.

Ideas seleccionadas Desarrollo de ideas seleccionadas

IDEA SELECCIONADA	PASO 1	PASO 2	PASO 3
IDEA SELECCIONADA	PASO 1	PASO 2	PASO 3
IDEA SELECCIONADA	PASO 1	PASO 2	PASO 3
IDEA SELECCIONADA	PASO 1	PASO 2	PASO 3

Matriz impacto-esfuerzo



LAMB

GOBIERNO DE ARAGÓN

Trasladamos las ideas seleccionadas del paso 4 (máximo 4) y las desarrollamos (o troceamos) en posibles pasos de implementación.

Si hemos desarrollado ideas para varios vectores, duplicamos esta herramienta también para desarrollar las ideas.

A continuación, reflexiona en equipo, y colócalas en la matriz de esfuerzo/impacto para visualizar cuáles son las que tienen un mayor impacto con un menor esfuerzo. Nuestro plan de acción empezará con las ideas que estén en ese cuadrante (cuadrante azul).

Día 6. Diseñamos el plan de mejora para llevar las ideas a la acción y reflexionamos sobre cómo puede evolucionar nuestro ecosistema.

01_Plan de acción

- ¿Lo planificamos para llevarlo a cabo?
- Ordena las ideas y sus pasos temporalmente
- Completa tu plantilla de **planning de acciones**
- Una idea puede desarrollarse en diferentes pasos a lo largo de varios cursos, otra puede llevarse a cabo en una sola acción. Reflexiona y decide

¿Cómo cambiará nuestro ecosistema? ¿Se reducirán distancias entre actores? ¿Se crearán nuevos nodos o enlaces?

- ▶ Reflexiona sobre el vector que has trabajado y qué consecuencias podrá tener en la evolución de tu ecosistema o mapa de actores
- ❗ Completa tu plantilla de **ecosistema o mapa de actores futuro**.

i Completa tu plantilla de **ecosistema** o **mapa de actores futuro**.

Herramientas... © Elena Berruá y Paloma de la Cruz

LWW3



GOBIERNO
DE ARAGON

Será la base para poder trabajar en el centro educativo en los próximos cursos.

Cuestionario Módulo 4

1- ¿Qué es el autodiagnóstico HIP?

- A) Es una herramienta que consiste en un cuestionario que te devuelve tu propio hexágono y un informe que te aportará pistas para mejorar tu centro**
- B) Es un cuestionario que te señala las áreas de mejora de tu ecosistema
- C) Es un informe personalizado con las metodologías y herramientas que utilizar en uno de los vectores del hexágono
- D) Es una herramienta que realiza una evaluación de tus habilidades personales como parte de la comunidad educativa
- E) Es una herramienta compuesta en un cuestionario y un simulador

2- ¿Qué materiales necesitas para utilizar las herramientas específicas para el ámbito educativo que te mostramos en este módulo?

- A) Impresora A3, papel, notas adhesivas pequeñas y rotuladores.
- B) Ninguno
- C) Papel A3 y rotuladores
- D) Una pizarra
- E) El documento pdf impreso en din A3, notas adhesivas pequeñas (38x51 mm) y rotuladores.**

3- ¿A qué te ayuda la herramienta “a vista de pájaro”?

- A) Te permite visualizar el resultado del autodiagnóstico y recoge las necesidades, ideas y posibles prototipos a probar para evolucionar cada vector.**
- B) A trabajar en equipo para desarrollar una sola vía de trabajo de un solo vector
- C) Te permite encontrar el vector que más evolución necesita y trabajarlo hasta llegar a un plan de acción.
- D) A trabajar cada vector hasta tener un plan de acción a corto, medio y largo plazo conjunto
- E) A trabajar dos vectores a la vez hasta el plan de acción

4- ¿Qué hacemos en el primer día de la herramienta “los seis pasos”?

- A) Creamos nuestro equipo de trabajo y llegamos a definir las ideas para evaluarlas
- B) Creamos nuestro equipo de trabajo, evaluamos nuestra escuela mediante el autodiagnóstico y analizamos los resultados**
- C) Creamos nuestro equipo de trabajo y asignamos roles
- D) Creamos nuestro proyecto y elegimos nuestro equipo
- E) Presentamos a las personas de nuestro equipo la metodología y repartimos las tareas

5- ¿Qué hacemos en el segundo día de la herramienta “los seis pasos”?

- A) Hacemos un mapa de actores y un mapa de empatía
- B) Dibujamos el ecosistema de nuestro centro y lo relacionamos con los vectores
- C) Definimos las relaciones y necesidades de nuestra escuela relacionándolas con el vector elegido**
- D) Definimos las relaciones y necesidades de nuestra escuela y dibujamos el ecosistema poniendo el foco en los enlaces externos
- E) Hacemos un mapa de actores de cada actor clave de nuestro centro

6- ¿Qué hacemos en el tercer día de la herramienta “los seis pasos”?

- A) Detectamos los retos clave de cada uno de los vectores
- B) Detectamos las necesidades prioritarias y seleccionamos un objetivo**
- C) Dibujamos un mapa de actores para cada vector
- D) Detectamos las dificultades del alumnado y creamos ideas de solución
- E) Detectamos las necesidades prioritarias y seleccionamos una idea

7- ¿Qué hacemos en el cuarto día de la herramienta “los seis pasos”?

- A) Generamos ideas que respondan al objetivo, priorizamos y hacemos pruebas
- B) Generamos ideas que respondan al objetivo, seleccionamos y ordenamos**
- C) Generamos ideas que respondan a la idea seleccionada y construimos prototipos
- D) Construimos prototipos que respondan al objetivo, seleccionamos y ordenamos
- E) Elegimos un actor del ecosistema y generamos ideas con base a sus necesidades

8- ¿Qué hacemos en el quinto día de la herramienta “los seis pasos”?

- A) Pulimos las ideas y seleccionamos una
- B) Definimos las acciones necesarias para llevar a cabo las ideas y medimos su impacto**
- C) Desechamos las ideas más viables y medimos su impacto
- D) Definimos las ideas para llevar a cabo los retos y medimos su impacto
- E) Definimos las ideas y prototipos para abordar los retos

9- ¿Qué hacemos en el sexto día de la herramienta “los seis pasos”?

- A) Diseñamos un mapa de actores nuevo integrando las ideas seleccionadas.
- B) Diseñamos el plan de mejora para llevar las ideas a la acción y reflexionamos sobre cómo puede evolucionar nuestro ecosistema.**
- C) Diseñamos el plan de mejora para llevar los objetivos a la acción y reflexionamos sobre cómo puede evolucionar nuestra idea.
- D) Diseñamos un plan de metodologías y reflexionamos sobre cómo integrarlas en el día a día.
- E) Diseñamos el plan de mejora para llevar las ideas a la acción y reflexionamos sobre cómo integrará los cambios el personal no docente

10- ¿Para qué puede servirnos el planning de acciones?

- A) Para el proyecto STEAM de tecnología
- B) Este planning de acciones puede servir de base para los proyectos de innovación del centro, para desarrollar o mejorar el proyecto educativo o afinar el de convivencia.**
- C) Para discutirlo en las reuniones de departamento
- D) Para que la comunidad educativa no participe de las acciones
- E) Este planning de acciones puede servir de base para los proyectos de innovación del ayuntamiento

MÓDULO 5. PROYECTO PILOTO EN UNA ESCUELA RURAL

Del autodiagnóstico a la planificación para la acción



Caso de aplicación

Aplicación piloto del modelo HIP en el ámbito educativo que ha servido de base para diseñar las herramientas HIP Educación.

El CEIP Ramón y Cajal de Alpartir ha experimentado un proceso desde la obtención del auto-diagnóstico hasta la elaboración de un plan de acción, teniendo en cuenta las necesidades de los actores de su ecosistema.

El equipo de trabajo ha sido: el equipo directivo de Alpartir con la ayuda de dos alumnas en prácticas de la Fundación Princesa de Girona y Elena Bernia, como facilitadora de la aplicación del modelo HIP a organizaciones y creadora de las herramientas [A vista de pájaro](#) y [los 6 pasos](#) junto a Paloma de la Cruz.

Este proceso ha posibilitado que:

- El CEIP Ramón y Cajal de Alpartir aplique el modelo HIP a su centro y planifique acciones concretas para mejorar.
- El CEIP Ramón y Cajal de Alpartir traduzca el modelo HIP y sus herramientas al lenguaje del ámbito educativo.

Fases

De abril a junio de 2021 se han seguido las siguientes fases de trabajo:

1. Autodiagnóstico modelo HIP CEIP Ramón y Cajal de Alpartir y traducción del autodiagnóstico para el entorno educativo.
2. Facilitación reflexión comunidad educativa sobre los vectores seleccionados para trabajar en ellos.
3. Selección de las metodologías por vector más adecuadas al entorno educativo,
4. Realización del plan de acción para el CEIP Ramón y Cajal de Alpartir.
5. Diseño de las herramientas ([*vista de pájaro y los 6 pasos*](#)) como material de apoyo y hoja de ruta para que otros centros puedan realizar la misma reflexión llegando a planificar acciones.
6. Testeo de las herramientas para su mejora (en proceso).
7. Plan de comunicación del CEIP Ramón y Cajal de Alpartir (en proceso).
8. Creación de este curso.

Resultados

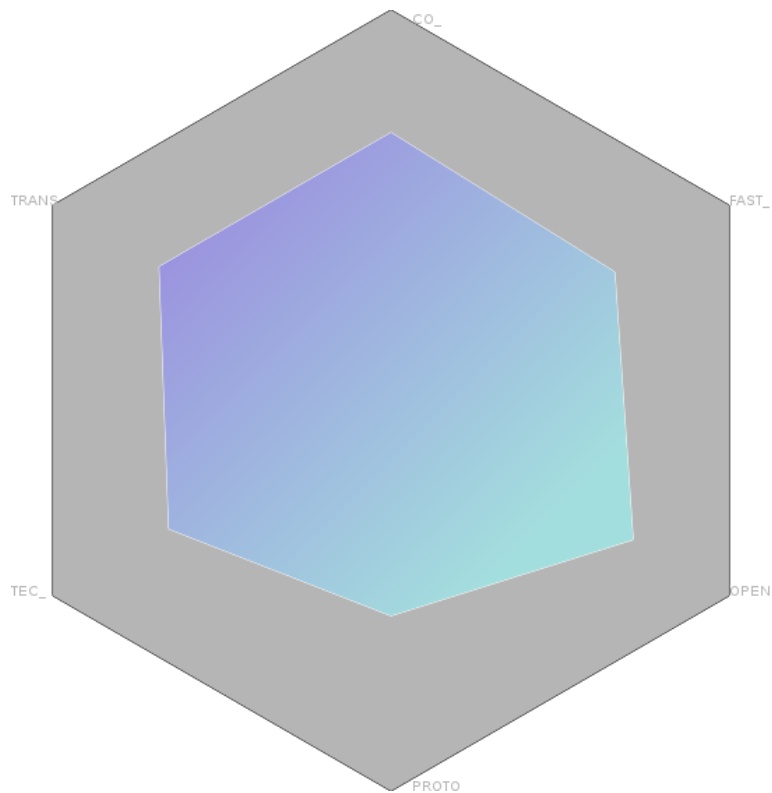
Autodiagnóstico

Tonucci dijo que la escuela rural podría convertirse en un interesante laboratorio experimental de reforma educativa del que podrían surgir indicaciones extrapolables, incluso a las escuelas de las ciudades.

Hoy la escuela rural es el "buque insignia" de la innovación y con el Modelo HIP tenemos la oportunidad de evaluar nuestros proyectos y diseñar nuevas propuestas teniendo en cuenta los seis vectores del hexágono (OPEN_, TRANS_, FAST_, PROTO_, CO_, y TEC_).

En nuestro caso, al pensar nuestro proyecto educativo en base a los seis vectores, hemos identificado los puntos fuertes y débiles a partir del [informe HIP](#):

- Nuestra escuela es CO_Colaborativa, aunque podemos abrirla aún más. Abrir las instituciones es la forma más eficaz e inmediata de favorecer la innovación.
- Necesitamos intensificar nuestro vector Open_Abierto, de ahí que estemos estudiando implantar al menos tres metodologías OPEN en el próximo año.
- Somos TRANS_Transdisciplinar, FAST_ e intensiva en el vector PROTO_Prototipos.
- En el vector TEC_Digital vamos por el buen camino, nuestra institución está aprovechando la tecnología disponible, pero hay trabajo por hacer.

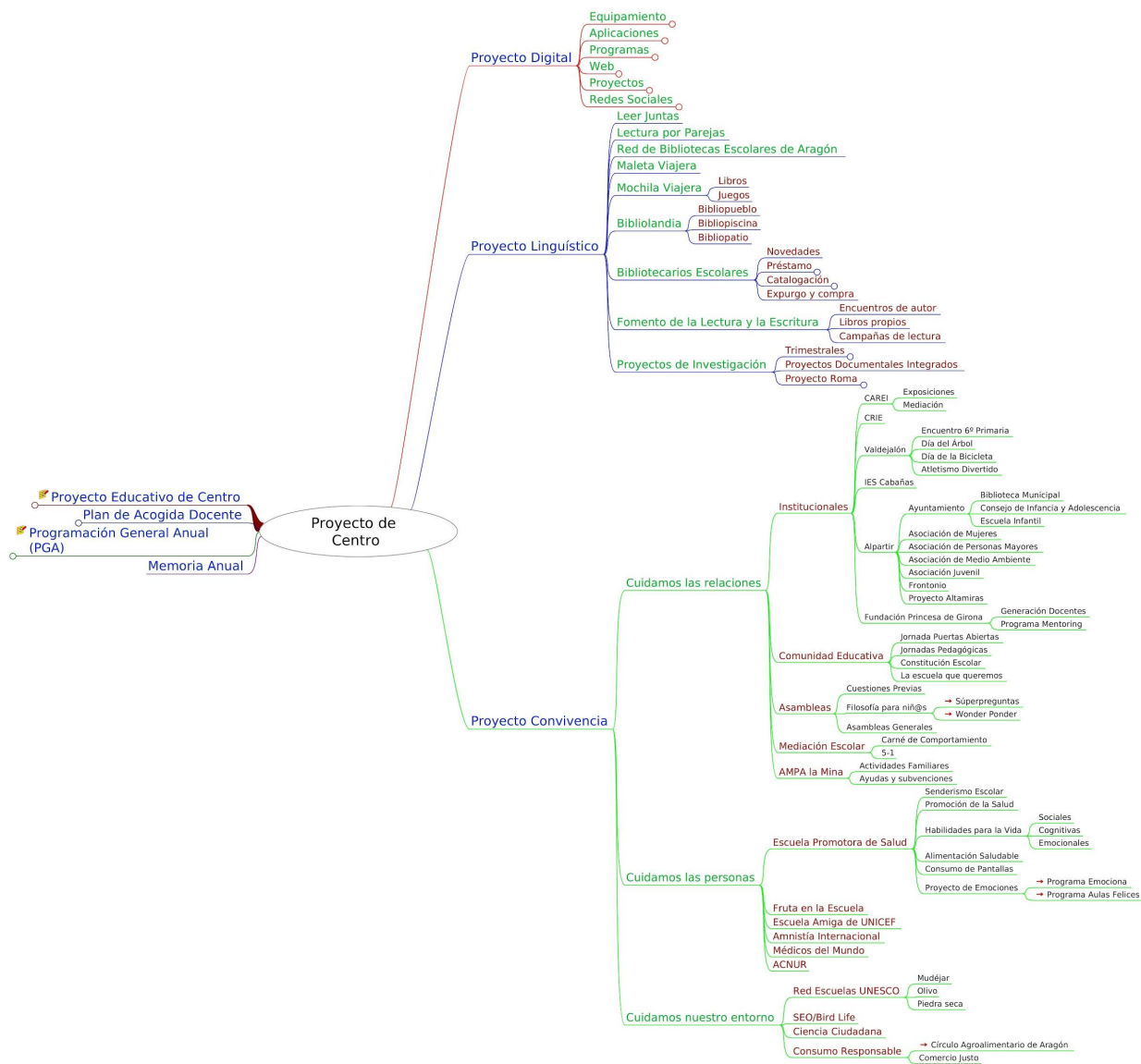


Ecosistema

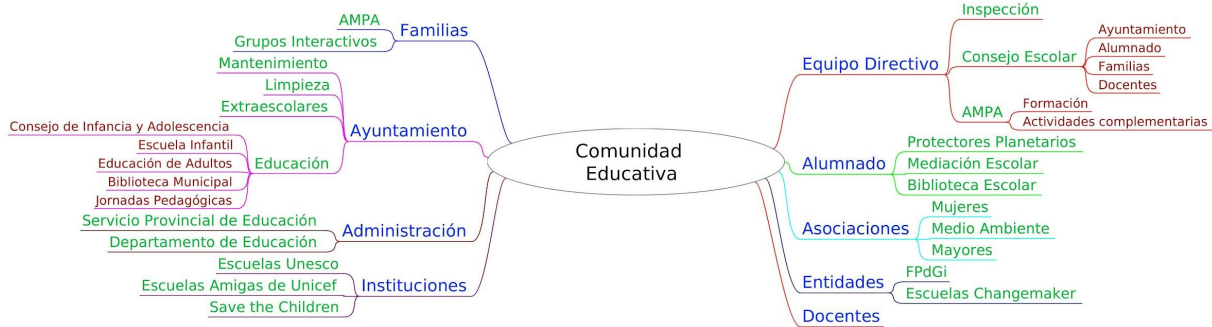
Tomando como base nuestro Proyecto de Centro hemos elaborado nuestro propio ecosistema HIP siguiendo el toolkit propuesto por Raúl Oliván en el [manual de aplicación del modelo HIP](#) ya comentado en el [módulo 2](#).

Así, en un mapa conceptual se recoge el Proyecto de Centro con los tres grandes proyectos: Digital, Lingüístico y Convivencia; realizándose un nuevo mapa conceptual con los principales actores que intervienen en los proyectos.

Proyecto de Centro

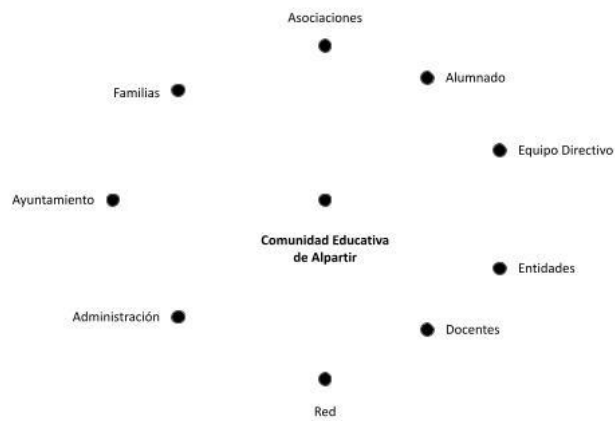


Comunidad Educativa

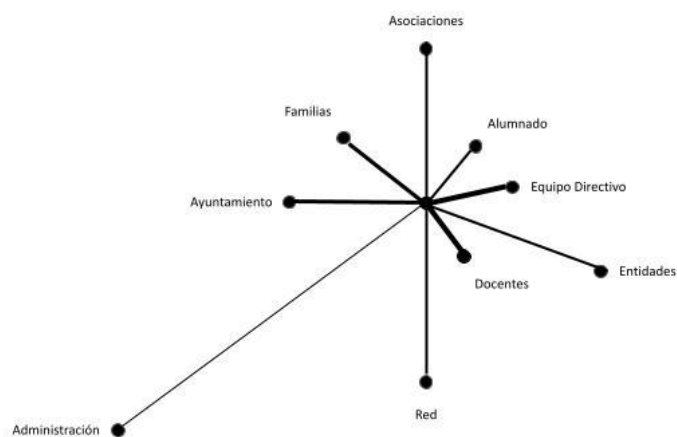


Ecosistema HIP

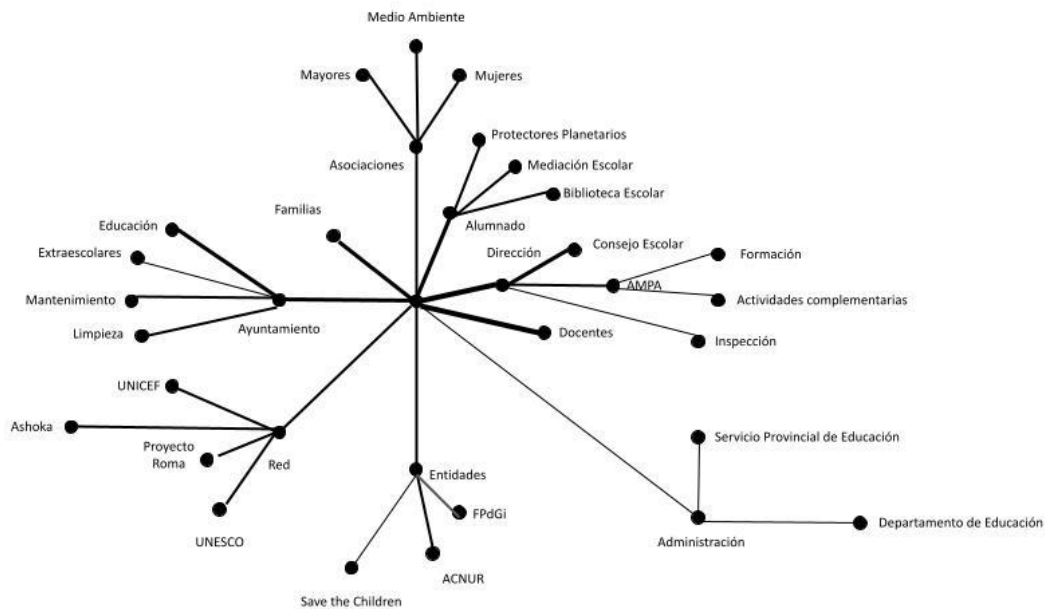
Tomando de referencia el esquema anterior se establece la Comunidad Educativa de Alpartir como el primer NODO de la red con el que relacionar al resto de los actores con los que existe más relación, teniendo en cuenta la distancia en función de la interacción que existe.



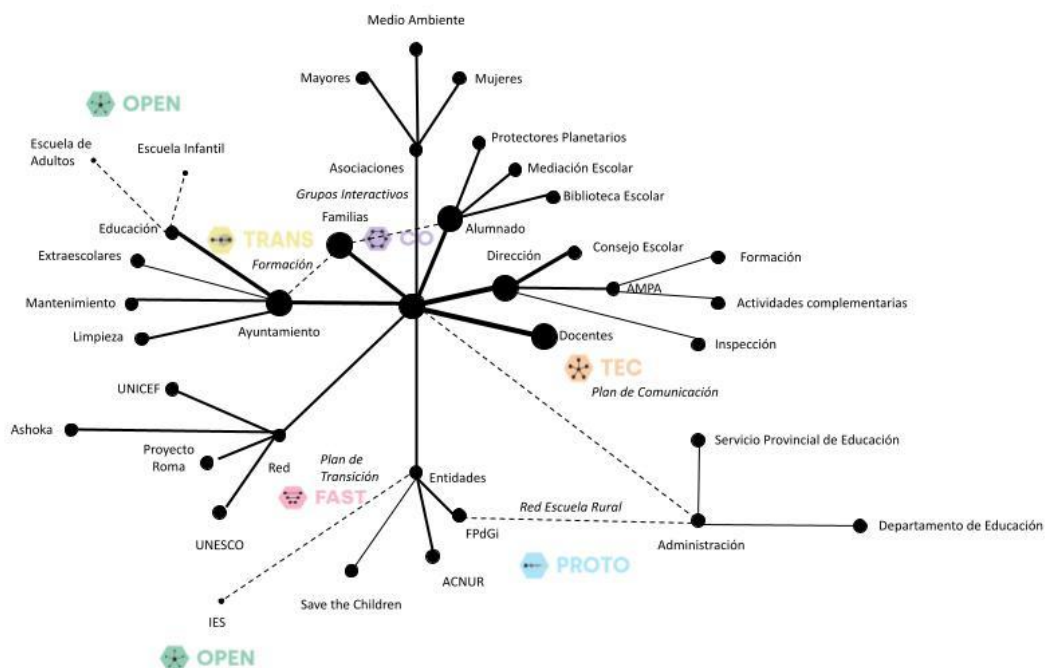
Las líneas entre puntos son ENLACES con más o menos grosor en base a la relación que tenemos: gruesa (mucha confianza/consolidada) o delgada (poca confianza/no consolidada).



Una vez marcados también los puntos (NODOS) principales de nuestra comunidad educativa identificamos los NODOS con muchas conexiones, haciendo estos puntos más grandes. Los llamaremos HUB.



Observando el esquema podemos reflexionar sobre ella y pasar a la acción aplicando los 6 vectores del Modelo HIP: OPEN, TRANS, FAST, PROTO, CO y TEC para abrir, transversalizar, agilizar, modelar, colaborar y digitalizar nuestra comunidad educativa.



Miro

En 30 minutos te contamos el proceso realizado en el pilotaje del modelo HIP en el ámbito educativo en este video: [Escuela Rural HIP](#)

HIP en la escuela rural

Partiendo del autodiagnóstico de centro anterior se describe, en una [pizarra digital colaborativa](#) en línea, las sesiones realizadas para pensar de forma diferente nuestro entorno y estableciendo acciones para pasar a la acción.

Nuestro punto de partida es el trabajo con los vectores PROTO y TEC, buscando metodologías para cada uno de ellos, centrándonos en el TEC.

Una vez visto nuestro ecosistema, dejamos en un segundo plano las metodologías hasta tener claras las necesidades.

Modelo HIP: de la evaluación a la acción en centros educativos

Qué sabíamos y qué nos faltaba por saber fueron cuestiones que nos ayudaron a realizar un mapa de actores en el que visibilizar las carencias de nuestro ecosistema y pensar qué acciones realizar a futuro.

Estas acciones, internas y externas, se recogen en la pizarra para visibilizarlas, analizarlas y convertirlas en retos, pasando por tanto de la evaluación a la acción.

Señalar que estos retos fueron compartidos en nuestra comunidad educativa para votar los más importantes, teniendo en cuenta que el resto quedan pendientes para poder trabajarlos en otro momento.

Ideación

Se invita al Consejo Escolar y distintas personas que colaboran con el colegio a participar en la ideación de los dos retos mediante “flores de loto” para generar ideas que fueron votadas.

Estas ideas relacionadas con el TEC fueron seleccionadas y se clarificaron para que fueran trabajadas con el Consejo Escolar, estableciendo en una matriz la facilidad o no de implementarlas, así como su impacto.

A partir de la ideación se establece un plan de acción, comenzando con una reunión participativa con las familias para recoger más información, y así poder establecer una temporalización que nos permita avanzar en el modelo HIP.

Modelo HIP en la escuela rural

El resumen del proceso se hizo para compartirlo con el Laboratorio de Aragón [Gobierno] Abierto y la Fundación Princesa de Girona, pues en el desarrollo del modelo HIP en nuestra comunidad educativa participaron dos alumnas de Magisterio en prácticas gracias al programa #GeneraciónDocentes.

Estos pasos se han recogido en una herramienta explicativa para que se pueda replicar en cualquier centro educativo: [vista de pájaro y los 6 pasos](#).

En el propio vídeo surgen distintas reflexiones sobre las dificultades que han aparecido al trabajar el modelo HIP en la escuela rural, por lo que, de nuevo, te invitamos a compartir tus reflexiones.

foro:

Cuéntanos qué te ha parecido el modelo HIP.

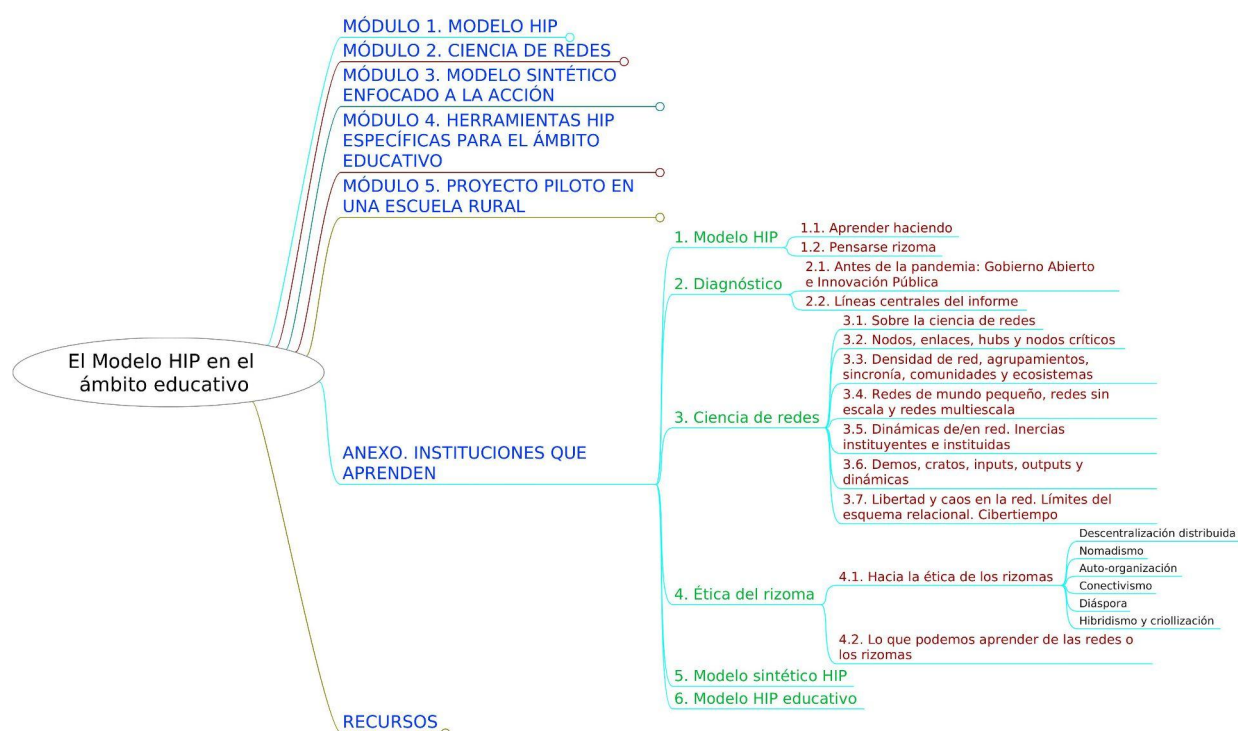
Si te planteas aplicarlo a tu centro educativo, ¿cómo lo harías?, ¿necesitarías colaboración?, ¿cuál podría ser el próximo paso?

Si no te planteas aplicarlo, ¿cuál es el motivo?

ANEXO. INSTITUCIONES QUE APRENDEN

Hexágono de la Innovación Pública

Trasladado del informe de Raúl Oliván Cortés



1. Modelo HIP

Pensar las organizaciones bajo el prisma de la ciencia de redes y la ética de los rizomas –nodos, enlaces, hubs, comunidades...– nos debería permitir una aproximación a la compleja y escurridiza tarea de configurar los ecosistemas de innovación y creatividad en el ámbito de lo público y lo social. Este informe propone un modelo denominado Hexágono de la Innovación Pública (HIP) que promueve un cambio sistémico a través de seis vectores (OPEN_ abierto, TRANS_ transversal, FAST_ ágil, PROTO_ modelado, CO_ colaborativo y TEC_ tecnológico) basados en las propiedades de las redes y en el análisis de 105 metodologías que usan las agencias más innovadoras del mundo. Se incluyen una herramienta de autodiagnóstico y el HIP-SIM, una primera aproximación a un software abierto para visualizar, modelar y simular la creación de ecosistemas innovadores con el que queremos propiciar una comunidad y un

debate internacional [[Informe para la XXVII Cumbre Iberoamericana de Jefes de Estado](#)].

1.1. Aprender haciendo

Antes de la pandemia todo el mundo quería innovar y hacía tiempo que era el verbo de moda. Ahora sospechamos que la crisis de la Covid-19 va a reforzar todavía más esta tendencia poniendo el foco en la necesidad acuciante de acelerar los procesos de transformación y digitalización de las organizaciones, lo que se traducirá en una explosión de agendas de innovación, publicaciones y eventos, con la consiguiente lluvia de nuevos significantes y etiquetas (transition design, systemic design, misiones...). No en vano, ya hay voces que señalan que esta crisis ha puesto de manifiesto fallos en el sistema, no en los profesionales o en las instalaciones, sino en las dinámicas que definen el funcionamiento de las instituciones. Más allá de los necesarios diagnósticos que arrojarán conclusiones diferentes para cada organización y para cada región, resulta evidente que esta crisis ha desnudado un déficit estructural en los “cómos”. Mientras nuestras instituciones siguen enfocadas generalmente a los “qués” y los “quiénes” (cartas de servicio, directorios de instalaciones, organigramas, manuales de funciones...) la pandemia nos ha recordado que los problemas contemporáneos son cada vez más complejos, híbridos, imbricados y transversales, exigiendo que insertemos nuestras estrategias definitivamente en el universo de los flujos, abandonando así poco a poco el confortable marco de lo sólido. La covid-19 actúa en este sentido como el parteaguas de una era y nos invita a dejar atrás las teorías monológicas de los expertos, los análisis basados en fotos fijas, las aproximaciones de arriba a abajo (top-down) y las recetas universales, para pasar a modelos de pensamiento distribuido, cuyas narrativas se parecen más a películas con final abierto, desde las que cabe contemplar la duda y el conocimiento se convierte en un proceso multitudinario de aprendizaje de abajo a arriba (bottom up).

Aunque sobran manuales, conferencias, congresos y seminarios que enseñan a innovar, con toda probabilidad nos espera una nueva oleada de productos post-covid que se ofertarán a unas instituciones noqueadas por la crisis, desorientadas por el cambio de era, ávidas de cambios rápidos y fórmulas magistrales. La pandemia ha abonado el campo para este mercado de innovación estética.

Nosotros pensamos, sin embargo, que lo público lleva años innovando por sí mismo, incluso a pesar de no ser el entorno más propicio para ello, como se puede comprobar sencillamente en un análisis comparado entre las instituciones contemporáneas y las de hace tres o cuatro décadas. Todo lo que han evolucionado desde entonces hasta ahora es innovación. Ni más ni menos.

Queremos, además, quitarle cierto misticismo al hecho cotidiano de innovar, que no es otra cosa que resolver un problema de una forma más ventajosa. Lo público no ha dejado de innovar y no va a dejar de hacerlo.

A todas esas personas innovadoras públicas e innovadoras sociales, a todas y todos esos empleados y funcionarios valientes que asumieron el riesgo al fracaso, que salieron de la confortable invisibilidad y rompieron con la inercia cotidiana de los días y los años para mejorar sus instituciones, va dedicado este artículo. Muy especialmente también a todas aquellas personas que asumieron en primera línea los embates de la pandemia y que, sin ser héroes o heroínas, frente a un problema nuevo ante el cual no existían apenas respuestas conocidas, atendiendo a su condición de servidores públicos y de acuerdo a su leal saber y entender, inventaron soluciones bajo una presión infernal, haciendo lo que llevamos haciendo los humanos desde que tenemos uso de razón: innovar.

Innovar depende en gran medida de una virtud genuinamente humana que es la creatividad y por ese motivo no se puede enseñar, empaquetar o replicar de forma automática y sin margen de error. Es imposible. Ante la pregunta ¿Existe un modelo único de innovación en las instituciones en esta nueva realidad post-covid? Asumimos de partida que no hay una respuesta cierta y unívoca, que es lo mismo que admitir que no existe respuesta.

No obstante, con este informe queremos plantear una aproximación lateral a la cuestión. Innovar es como montar en bicicleta, se aprende haciéndolo y no resulta fácil de explicar a otra persona, sin embargo, hay muchas cosas que sí sabemos sobre todo lo que rodea a la innovación. Por ejemplo, conocemos las metodologías que usan las agencias más innovadoras del mundo, sabemos también muchas de las tácticas que suelen usar las personas creativas en sus proyectos, e incluso conocemos cómo son los espacios donde trabajan y se relacionan esos equipos innovadores. Es un conocimiento basado en la experiencia, simplemente llevamos años conviviendo en esos lugares: los famosos ecosistemas de innovación y creatividad que, por cierto, no son tan místicos ni idílicos como se suelen presentar.

Precisamente por habitar esos ecosistemas excesivamente romantizados, en muchas ocasiones, nos hemos enfrentado a la pregunta de personas y equipos que sienten que sus contextos son completamente adversos –Ya, pero ¿y esto cómo lo hago yo en mi organización?– Dando por hecho que sus organizaciones no se parecen en nada al supuesto oasis creativo donde se cultiva la innovación. Hemos reflexionado mucho sobre esta cuestión y solo admite dos tipos de respuesta: o bien se huye de ese entorno hostil y yermo que no permite germinar las buenas ideas, lo cual casi nunca es una opción real, o bien se trabaja para fertilizar y abonar poco a poco ese espacio, esa organización o

institución, hasta convertirlo en algo parecido a un ecosistema de innovación y creatividad.

Este es el propósito de este trabajo que asumimos con pasión y humildad, conscientes de la enormidad y complejidad del reto al que nos enfrentamos. Con la ambición de poder aportar cajas de herramientas, pistas o inspiraciones a los gobiernos iberoamericanos (también a los gobiernos locales, regionales, universidades, parlamentos, organizaciones sociales, fundaciones, agencias y empresas públicas...) en sus procesos de transición hacia la nueva era del conocimiento que, si antes de la pandemia eran necesarios, ahora son más urgentes que nunca.

Cuando hablamos de transformar el sector público (también las organizaciones sociales más grandes) cualquier avance, por pequeño que sea, tiene un enorme potencial para nuestras sociedades. No en vano, el gasto público se mueve entre el 35 y el 42% del PIB en la mayoría de los países del espacio iberoamericano, y no estamos contabilizando el peso del tercer sector. Un suave aleteo de mariposa, en esas dimensiones, puede convertirse en un terremoto. Este es el propósito del informe y nuestro compromiso con la Cumbre Iberoamericana de Jefes de Estado, intentar provocar el mayor impacto posible en el proceso de transformación institucional, acelerando sus transiciones y agendas de innovación.

En resumen, nuestra idea central es que la innovación se reproduce más fácilmente en unos escenarios que definimos como ecosistemas y éstos, como veremos en los siguientes capítulos, no son otra cosa que redes compuestas por nodos y enlaces. O, dicho de otro modo, en su grado más básico, conversaciones. La recreación de las condiciones atmosféricas de un ecosistema en una organización determinada debería permitir que germinen el mismo tipo de conversaciones: aprendizajes, experimentaciones, complicidades, afectos... La pregunta que pretendemos contestar con este informe es cómo transformar nuestras instituciones u organizaciones sociales en algo parecido a un ecosistema de innovación y creatividad. En todo caso, como todo lo importante en la vida (leer, el amor o el cuidado de los hijos...) innovar solo se aprende practicándolo. Es decir, un ecosistema de innovación no es un "qué" sino un "cómo" y, por ese motivo, toda su teorización exige un abordaje desde el ámbito de los flujos.

1.2. Pensarse rizoma

Con el objetivo de hallar un sustrato teórico, el modelo HIP bucea en la ciencia de redes complejas en la **ciencia de redes y ética del rizoma**, identificando algunas propiedades (conectividad, sincronía, lazos, distancias, hubs, nodos críticos...) que están presentes invariablemente en algunas de las redes más sofisticadas y productivas del mundo (desde los aeropuertos, a la red eléctrica, Internet o el sistema de citas académicas, y también -qué casualidad- en los virus).

Este camino por las redes nos ha llevado a la maravillosa noción del rizoma, que en las ideas provocadoras de Gilles Deleuze y Félix Guattari se convierte en una

poderosa narrativa al servicio del cambio de paradigma que pretendemos inspirar. El rizoma es un tipo de tallo subterráneo que se nos presenta como la más bella, libre, descentralizada y productiva forma de red. Es la mejor metáfora de las instituciones que aprenden, superadora de la institución tradicional organizada jerárquica, cerrada y centralizada.

Por ello, en adelante, hablaremos indistintamente de instituciones que aprenden o instituciones rizoma. Los rizomas además se presentan como esquemas mucho más robustas y resilientes que las redes centralizadas frente a las amenazas externas, como por ejemplo un virus.

Una vez capturadas en el capítulo 1 las propiedades de red que nos interesan para la conformación de ecosistemas, como hábitat natural de la innovación y la creatividad, hemos ido un paso más allá, analizando 105 metodologías que utilizan habitualmente algunas de las organizaciones más innovadoras del mundo (Parsons New School, Design school of Stanford, Vinnova, Observatory of Public Sector Innovation, la Harvard Business Review, IDEO...) a partir de un repositorio publicado por Nesta, la fundación británica para la innovación. El resumen de todas estas metodologías, traducido al español, queda recogido en el [Anexo I](#) (página 39).

Si bien, lo sustancial del análisis de todas esas fuentes queda recogido con el **Modelo sintético HIP (Hexágono de la innovación pública)**. Cruzando las propiedades de red que tejen un ecosistema, por un lado y, por otro, el estudio de los flujos y dinámicas de las 105 metodologías, hemos construido un modelo sintético de **seis vectores (OPEN_, TRANS_, FAST_, PROTO, CO_ y TEC_)**.

- OPEN_ Abierto, hack, free, CC
- TRANS_ Transdisciplinar, mix, inter, hybrid, alter
- FAST_ Ágil, replicate, iterative, scale,
- PROTO_ Prototípico, pilot, PMV, demo, mockup
- CO_ Colectivo, crowd, buttom up, community
- TEC_ Tecnológico, digital, audiovisual, data.

Estos seis vectores deberían servir como cartas de navegación a las instituciones que quieren innovar porque, de una parte, reproducen las dinámicas de las redes más conectivas y rizomáticas, y de otra, replican los flujos de las organizaciones más innovadoras. Es decir, los seis vectores reproducen las condiciones ambientales ideales de un ecosistema de innovación y creatividad.

A este modelo, le hemos llamado **Hexágono de la Innovación Pública (HIP)** y es la base de una **herramienta de autodiagnóstico** que pretenden robustecer y consolidar el modelo con diversos instrumentos hasta convertirlo en una referencia inspiradora para instituciones que quieren innovar, especialmente en

el territorio iberoamericano. Asimismo, apuntamos una línea de trabajo posterior a este informe que denominamos **HIP-Simulator**, un software de simulación y visualización que estamos terminando de pulir, cuyo objetivo es lograr la quimera de cristalizar algo tan abstracto como los ecosistemas de innovación. Un programa que nos permite, aún de forma incipiente, entender cómo operan las dinámicas de los seis vectores, cómo evolucionan las organizaciones desde las jerarquías a las redes o cómo influye el uso de algunas de las 105 metodologías. Un ambicioso proyecto que vamos a compartir en abierto para que la comunidad de académicos, expertos, tecnólogos y profesionales de la innovación puedan generar sus propias versiones, usos y aplicaciones, con el objetivo de ir creando una comunidad global que perfeccione el modelo y nos aproxime lo más posible a la meta de entender los ecosistemas de innovación.

Las instituciones que aprenden, o instituciones rizoma, se repiensen a sí mismas como cuerpos sociales dinámicos en los que las ideas fluyen como una conversación productiva que genera, a su vez, relaciones significativas basadas en el afecto y la confianza, cimentada en lazos fuertes, distancias cortas y sincronía. No solo hacia dentro de la organización sino también hacia afuera. Creando con todo ello: comunidades, segmentos de red que tienen una visión compartida y de las que se nutren, a la vez, los ecosistemas que son precisamente los mapas que estamos intentando dibujar.

2. Diagnóstico

Ninguna institución es impermeable a los cambios que acontecen a su alrededor. Pensar las instituciones como cuerpos sociales dinámicos no es sino la consecuencia directa de insertarlas en el flujo de la historia. No estamos en el tiempo, como diría Heidegger en su famoso *Sein und Zeit*, somos el tiempo; ambos conceptos, el ser y el tiempo, son inseparables.

2.1. Antes de la pandemia: Gobierno Abierto e Innovación Pública

Antes de la crisis el sistema había ido produciendo una batería de propuestas, soluciones y enfoques, con el objetivo de reducir y mitigar esa crisis emocional previa entre la ciudadanía y las instituciones. Podemos agrupar estos abordajes en dos grandes frentes, uno dirigido a que los ciudadanos se sientan parte de las instituciones, otro, enfocado a que las instituciones ofrezcan soluciones a las necesidades que tienen los ciudadanos.

Respecto a lo primero, el paradigma es el Gobierno Abierto, entendido como el conjunto de políticas que propician la transparencia y la rendición de cuentas (derecho al saber) así como, la participación ciudadana (derecho a decidir). Desde este abordaje, el objetivo es aumentar la confianza ampliando el perímetro del demos, es decir, aumentando el número de sujetos políticos que producen institucionalidad, multiplicando así los inputs (Innerarity, 2017). Cuando pensamos en abrir las instituciones, a menudo, visualizamos puertas abiertas, páginas web con datos disponibles y buzones de sugerencias, pero lo cierto es que se puede llegar mucho más lejos en este terreno, porque lo que anhelan los ciudadanos es sentimiento de pertenencia, apropiación e identidad de lo colectivo.

Por otro lado, en lo relativo al segundo frente, la búsqueda de soluciones a las necesidades más acuciantes de la ciudadanía, que son otra fuente importante de desconfianza en el sistema, contamos con abundantes experiencias enfocadas a mejorar la administración, para hacerla más eficaz, flexible y ágil. Más instantánea y responsiva. Siguiendo una ética, pero también una estética, millennial.

Las instituciones llevaban años antes de la Covid-19 haciendo un esfuerzo titánico a través de oficinas de gestión del cambio o de transformación digital, servicios de modernización, departamentos de administración electrónica, planes de innovación, planes estratégicos, planes de administración inteligente, etcétera. Herramientas a las que había que sumar los miles de acciones de mejora constante, evaluación continua y micro innovaciones, en general, que se producían de forma cotidiana, silenciosa y diligente en todas las áreas y en todas las organizaciones sin que pusiéramos el foco en ellas. En educación o sanidad,

en el ejército o la universidad, en los servicios de transporte público o los sistemas de alcantarillado. A todo ello, le podemos llamar innovación pública. Desde esta perspectiva, los gobiernos han intentado atajar la crisis de confianza preexistente incidiendo en el cratos, en el valor producido y entregado a la ciudadanía, mejorando los outputs.

Concluimos el diagnóstico con dos ideas fuerza. En primer lugar, cualquier agenda de innovación ha de tener en cuenta el equilibrio entre ambos frentes. De lo que se deduce que la innovación pública o la innovación social son indisolubles del paradigma de lo abierto, hasta el punto que defendemos que no puede haber innovación pública o social, al menos de largo alcance y alto impacto, si no está atravesada de participación, colaboración y transparencia. Y, en segundo lugar, que los laboratorios, dispositivos nacidos en la intersección de ambas visiones, entre la innovación pública y la gobernanza abierta, se reivindican como instrumentos especialmente productivos de pensamiento híbrido y acción anfibia. Lo que significa, por lo tanto, que esta tesis de la bisectriz ideal entre demos y cratos, entre participación y gestión, es una referencia imprescindible en la definición tanto de los modelos de los laboratorios, como de cualquier otro dispositivo que diseñemos para la innovación pública y social, siendo uno de los principales desafíos en la nueva era que inaugura la post pandemia, a los que debemos prestar todas nuestras atenciones, no solo para avanzar y propiciar procesos de transformación y cambio en nuestras organizaciones con el objetivo de hacerlas más innovadoras y democráticas, sino también para cerrar los flancos a los discursos de miedo y de odio que pretenden ensanchar sus apoyos ahondando en las fracturas sociales.

2.2. Líneas centrales del informe

Como resumen de la introducción y del diagnóstico podemos adelantar las siguientes hipótesis:

1. La pandemia ha llegado en un momento de transición decisiva de las organizaciones con una crisis de desconfianza sin cerrar desde hace una década, lo que exige que aceleremos urgentemente todos los procesos de transformación e innovación.
2. La innovación no se puede sistematizar sin margen de error porque depende significativamente de un hecho genuinamente humano que es la creatividad.
3. Reproduciendo las condiciones ambientales de los lugares donde se innova, recreando esos ecosistemas, podemos aproximarnos mucho a nuestra misión de promover la innovación y la creatividad.
4. Los ecosistemas son redes complejas compuestas de comunidades, pero en su nivel más básico, son personas conversando. No son escenarios míticos, ideales e inalcanzables, por lo que podemos aspirar a transformar poco a poco nuestras organizaciones e instituciones en algo parecido a esos ecosistemas.
5. Estudiar la ciencia de redes e identificar sus atributos clave nos debería permitir conceptualizar cómo funciona un ecosistema.
6. Estudiando todo lo que hacen las agencias que innovan y cómo se relacionan los innovadores entre sí y cruzándolo, a su vez, con las

propiedades claves de las redes, podemos generar un modelo sintético que resuma las dinámicas conducentes a la innovación. Con este propósito hemos analizado 105 metodologías de algunas de las agencias más innovadoras del mundo, listados por NESTA.

7. Nuestro modelo sintético se basa en seis vectores OPEN_, TRANS_, FAST_, PROTO_, CO_ y TEC_ y lo denominamos Hexágono de la Innovación Pública (HIP).
8. La metáfora de los rizomas como versiones de una red libre, descentralizada, versátil y aleatoria, nos proporciona una poderosa narrativa para confrontar a las instituciones jerárquicas, centralizadas y cerradas, ahogadas en sus propios cuellos de botella, indefensas ante amenazas sistémicas y problemas complejos como la pandemia de la Covid-19. Cierta grado de libertad es necesario para la creatividad y la innovación, pero también para reducir la vulnerabilidad de nuestras organizaciones ante un fallo crítico del sistema.
9. La innovación pública y la innovación social son indisociables del paradigma de lo abierto. Un adecuado equilibrio entre demos y cracia, participación y gestión, inputs y outputs, es fundamental en la producción de una nueva institucionalidad y es un dilema central de la teoría política contemporánea ante las patologías de nuestra democracia: populismo y tecnocracia. Además de hacer más innovadoras y democráticas nuestras organizaciones en el actual escenario de incertidumbres y miedos que genera la post-pandemia, las agendas de transformación y apertura son claves para cerrar los flancos ante los tambores de los nuevos autoritarismos.
10. Los laboratorios de innovación pública se muestran como los mejores dispositivos para operar combinadamente en ambos frentes: gobernanza abierta e innovación pública y social, a través del pensamiento híbrido y la acción anfibia. Son el mejor ejemplo de rizoma institucional. Generan un nivel óptimo de entropía, con la dosis adecuada de caos y libertad para promover la creatividad, rompiendo la dinámica jerárquica, cerrada y lineal de las instituciones. En ellos comprobamos una alta productividad en nuestro modelo sintético de seis vectores.
11. La experiencia de Frena la Curva como proyecto piloto ha servido para testar la validez del modelo HIP.
12. Todo este enfoque nos puede proporcionar pistas e inspiraciones interesantes para confeccionar un plan de acción que promueva la innovación pública y la innovación social en Iberoamérica, que puede ser implementada desde laboratorios como rizomas virtuosos, o desde cualquier otro instrumento, unidad, servicio, sección o equipo. La herramienta de autodiagnóstico del modelo HIP para organizaciones (Anexo II) y el [HIP-SIM](#) (Anexo III), un software abierto para la simulación

de ecosistemas de innovación a través de los seis vectores, destinada a crear debate y comunidad internacional sobre este tema, deberían ayudar a acelerar un proceso sistémico de transición institucional en la región.

13. A toda esta visión que repiensa las organizaciones como cuerpos sociales dinámicos y abiertos, cuyos flujos principales son las conversaciones productivas basadas en el afecto, la confianza y el cuidado mutuo, le llamamos instituciones que aprenden o instituciones rizoma. Y parte de la base de que es un movimiento imparable, según el cual, todas las instituciones ya están deviniendo en redes, motu proprio, abandonando poco a poco sus morfologías jerárquicas y centralizadas. Por lo que nuestro único objetivo es generar autoconsciencia en las organizaciones para que sean capaces de activar las palancas de ese devenir ya en marcha y que, en todo caso, tras la pandemia, urge acelerar más que nunca.

Sigamos entonces con nuestro propósito y vayamos directamente a la ciencia de redes como base teórica de nuestro abordaje.

3. Ciencia de redes

3.1. Sobre la ciencia de redes

Hace ya años que la idea de red ha colonizado todo nuestro pensamiento. Desde la teoría de los grafos de Leonhard Euler formulada ante el dilema de los puentes de Königsberg, hasta la Teoría de Sistemas que definió los límites y las interdependencias de un sistema como una entidad mayor que la suma de sus partes, o la Cibernética que estudia los flujos de energía. Casi todo se ha vuelto red, empezando por nuestra sociedad (Castells, 1998). Sin ir más lejos, el modelo de crecimiento y propagación del coronavirus tiene forma de red, los millones de empleados centrifugados en sus casas durante el confinamiento también conforman una red, al igual que los escolares asistiendo a clases virtuales de un curso online o los científicos que estudian la pandemia, que se organizan en torno a grupos de investigación, universidades y revistas especializadas, bajo la lógica de una red.

Desde la sociología, la antropología, la biología, la epidemiología, la física, la informática o las matemáticas, la idea de red se ha convertido en el concepto más definitorio de nuestro tiempo. Tras la pandemia el protagonismo de este concepto va a ser todavía más notorio. En todo caso, el análisis de redes no solo representa una poderosa herramienta y una perspectiva diferente, puede ser también un lugar privilegiado desde el que renovar la teoría social (Molina, 2004). Desde la filosofía, fueron los posestructuralistas los que más explotaron creativamente la idea de las redes. Concretamente, Gilles Deleuze y Felix Guattari en su famoso *Rizoma* (1977), hicieron de este tallo subterráneo, cuyos nudos pueden tomar aleatoriamente la función de brote, raíz o tallo, la mejor de las metáforas, en su ofensiva contra las sociedades de control con las que identificaban todo el aparato del estado y, por analogía, la propia idea de institucionalidad tradicional.

Esta naturaleza transdisciplinar de la noción de red nos aporta, en pleno clímax de la sociedad del conocimiento sometida a la Covid-19, un fecundo marco conceptual y una poderosa narrativa para explicar cómo deberían ser esas nuevas instituciones que aprenden, el modelo de las organizaciones que impulsemos en esta nueva Era a la que, mientras no tengamos otro nombre mejor, hemos llamado nueva normalidad.

A continuación, tomando prestados algunos conceptos de la ciencia de redes (nodos, enlaces, hubs, comunidades...) y algunas nociones de la ética del rizoma (devenir, auto-organización, conectivismo, nomadismo, hibridación...) se pretende perfilar un contorno de los ecosistemas de innovación pública. Aunque la ciencia de redes es la ciencia de las estructuras dinámicas, cambiantes, variables, impredecibles y evolutivas (Malaver, Rivera y Álvarez,

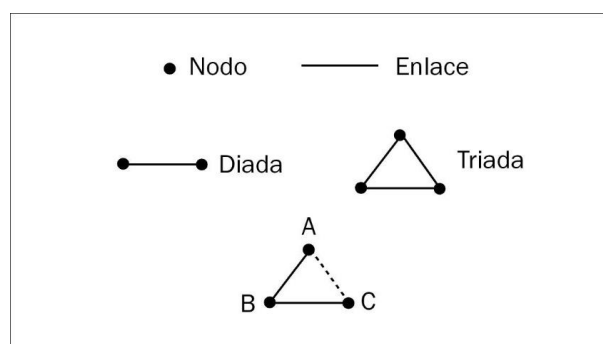
2010) lo cual parece chocar frontalmente con la imagen que tenemos de las instituciones tradicionales, en este capítulo se explicará cómo y porqué, las organizaciones, incluso las más jerárquicas, ya están transformándose en redes. O que, incluso, ya tenemos dispositivos que propician lo rizomático –los laboratorios– lo que representa una gran oportunidad para diseñar agendas de innovación pública y gobierno abierto. El verdadero impacto de la pandemia, a los efectos de este informe, no es otro que el de catalizar el cambio y acelerar los procesos que ya estaban en marcha.

3.2. Nodos, enlaces, hubs y nodos críticos

Una red es básicamente un conjunto de unidades conectadas entre sí. **Nodos y enlaces.** Si pensamos en personas, se trata de individuos que mantienen relaciones entre ellos.

Conversaciones en el sentido más abierto (Manifiesto Cluetrain, 2001). Estas relaciones pueden ser íntimas o informales, puntuales o intensivas, de afecto o profesionales.

Cuando dos nodos conectan se produce una diada. Un par de elementos conectados no constituye una red como tal, pero sí son su unidad básica, el elemento clave con potencial constitutivo de la idea de red. Dado que los humanos somos seres sociales, en el momento que A conoce a B, y B conoce a C, lo más probable es que A acabe conociendo a C. La diada se convertirá en una triada. Explicar esto en tiempos de Covid-19 parece bastante redundante, pero es necesario empezar desde lo básico para avanzar en el propósito que nos hemos embarcado.vv

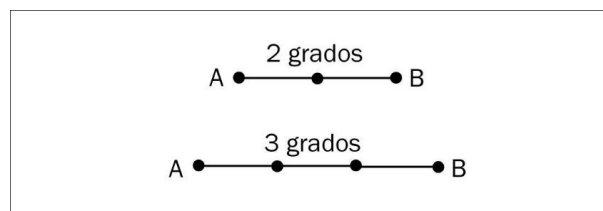


Esta dinámica tan elemental por la cual A y C acaban conectando, porque ambos están relacionados a través de B, es la base de las redes sociales y de la propagación de cualquier virus. De hecho, es una de las claves del algoritmo de Facebook, la mayor red social que jamás se haya creado. Desde el primer día que creas tu cuenta en el portal, los de Zuckerberg te van enviando notificaciones de personas que quizá podrías conocer. Y casi siempre aciertan. Para ellos es muy sencillo porque triangulan con una base de datos gigante, lo

que les permite predecir que tienes o tendrás una relación con una persona, por ligera e informal que ésta sea, con hasta un 100% de probabilidades. De hecho, así crecen Facebook y todas las redes del mundo. Así logran subsistir también los virus. A todos nos ha pasado alguna vez, recibir una notificación de Facebook sobre una persona que podríamos conocer, aunque ese usuario no haya realizado ninguna acción por su parte, y todo es, en realidad, una iniciativa del algoritmo. Y dado que, muy probablemente, esa persona haya recibido la misma notificación sobre nosotros, con que uno de los dos esté interesado y active ese botón *call to action* (llamada a la acción) acabaremos siendo amigos, incluso si no lo somos realmente. Esa es la razón por la que Facebook no deja de crecer. Esa es la razón por la que se ha propagado el coronavirus con tanta intensidad. Somos seres sociales. Somos conversaciones.

Pero la idea de red es más amplia que el círculo de nuestros amigos íntimos que, con el paso de los años, acaban formando triadas, porque todos se conocen y se relacionan entre sí. La idea de red sugiere que dos nodos están conectados aunque no se conozcan, incluso cuando no son conscientes el uno del otro, por el mero hecho de tener algún vínculo que les une. Esta idea tan obvia se ha visto más demostrada que nunca con la propagación del virus por el mundo, ya que el mero hecho de coincidir en un espacio con una persona que, previamente había estado con un portador del virus, nos convertía en potenciales afectados.

La distancia entre uno nodo y otro, son los **grados**. Es decir, el número de pasos que hay entre un individuo y otro. En el ejemplo anterior, hablábamos de cómo Facebook juega sobre seguro cuando nos sugiere personas que conocemos porque establece conexiones de un grado de separación. Nunca te sugiere a un desconocido del otro lado del mundo sino el amigo de un amigo, que resulta ser una amistad de tu pareja, un conocido del trabajo, un familiar que se encontró contigo en una boda. Esta noción de los grados también ha sido clave en los planes de contención del virus, exigiendo que las autoridades chequearan a cientos de personas por cada afectado, incluso a muchos con los que directamente no había tenido trato sino a través de otras personas, es decir, con más de un grado de distancia.



La idea de los grados en las redes ha dado lugar a abundantes estudios pero con diferencia absoluta el más famoso es el de los seis grados de Stanley Milgram (Watts, 2006) por haberse convertido en parte de la cultura popular, como un recurrente tema de conversación que ha acabado conociéndose como

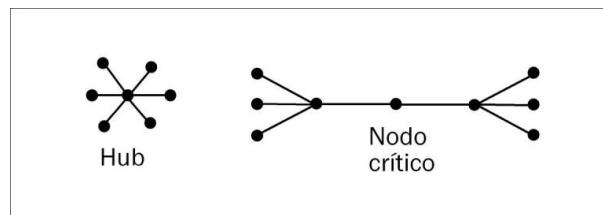
Teoría Kevin Bacon, según la cual, todos estamos conectados con Kevin Bacon por no más de seis grados. Más allá de la anécdota, la idea tiene sólidas justificaciones científicas y nos permite teorizar sobre la conectividad. Que nuestro modelo de innovación se inserte en la gramática de las redes, y utilice algunos conceptos comunes con los virus –que son genuinamente redes- no deja de ser una curiosa coincidencia.

Avancemos con algunos elementos cruciales en la topología de las redes, como son los **hubs** (o súper nodos) y los nodos críticos. Hablamos de **hub** (en inglés, puerto para múltiples conexiones) como un nodo especial que acumula muchos vínculos, es decir, que está muy relacionado. El concepto de hub es importante en nuestra teorización de los ecosistemas de innovación y creatividad porque son una parte imprescindible de ellos. La mayoría de los nodos acumula un número limitado de enlaces en una red determinada. Pensemos en un investigador pre doctoral que acaba de concluir la carrera y para su línea de trabajo tiene como único enlace a su directora de tesis. La mayoría de las redes están compuestas por este tipo de individuos, conectados a la gran malla de relaciones tan solo a través de otros. Pero existen otros súper nodos que acumulan muchas conexiones, por ejemplo, esa misma directora de tesis, que resulta ser una líder en su campo de investigación con un equipo a su cargo y decenas de colegas que le citan en artículos y le invitan a numerosos congresos. Un hub es un nodo muy bien relacionado que acumula capital social, es decir, un liderazgo efectivo en una sociedad red.

También podemos pensar en nodos como instituciones, como organismos, agencias, espacios de trabajo. Un grupo de investigación, un coworking, un laboratorio de gobierno, una comunidad de práctica, un lobby, son básicamente hubs. Nodos que acumulan muchos enlaces, herramientas con alto potencial relacional que adquieren valor central en la red y, por tanto, se convierten en partes estructurales de ellas. Es una idea sencilla, pero pensar la innovación pública en clave de ecosistemas, de rizomas, nos lleva indefectiblemente a la necesidad de dotarnos de hubs, que pueden ser personas con capital relacional o dispositivos diseñados para fomentar el encuentro, la conversación y la colaboración. Como veremos más adelante esta orientación será clave para definir qué tipos de espacios y qué tipo de metodologías e instrumentos necesitamos.

Se da la circunstancia que los virus también se aprovechan muy productivamente de los hubs humanos, como hemos podido comprobar en las ciudades que reciben más afluencia de turistas y que han sido, en consecuencia, más golpeadas por la pandemia, o los casos de actos sociales multitudinarios que actuaron como súper conductores del virus. El número de reproducción, una noción que manejaban hasta hace poco tan solo los epidemiólogos, mide

precisamente la potencia conectiva de un virus, es decir, cuántos infectados de media genera cada nuevo portador. Por eso fue clave frena la curva hasta llegar a $r < 1$, el nivel a partir del cual la epidemia comienza a morir.



Existe otro tipo de centralidad que no tiene por qué coincidir con la idea de hub, son los **nodos críticos** que, si bien no acumulan gran cantidad de enlaces, su ubicación estratégica en la estructura de la red les hace imprescindibles para comunicar un grupo o una comunidad con otra. Se entiende mejor con la imagen de un negociador discreto que actúa al servicio de la dirección de una organización para establecer relaciones con otra organización a través de otro negociador que, a su vez, informa solo a la otra dirección. Quizá ambos negociadores solo se relacionan con dos personas en total, con ellos mismos y con sus respectivos jefes, pero su posición en la estructura de red que está fundándose —pongamos que es una fusión de organizaciones o una iniciativa conjunta como un contrato o un convenio— les convierte en nodos críticos.

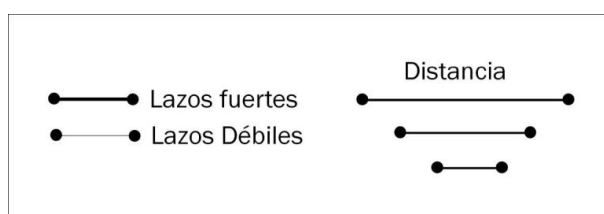
Por seguir con la analogía del virus, que por razones obvias se ha convertido en el ejemplo de red más divulgado y famoso en los últimos tiempos, el nodo crítico podría ser el turista solitario que viajó infectado de una ciudad a otra, llevando consigo el virus a una región donde no había llegado antes. A penas contactó con unas pocas personas pero su conectividad fue determinante para propagar el virus en una nueva comunidad.

Volviendo a la retórica de las redes en las organizaciones, esta idea de los nodos críticos es interesante porque señala una clara **vulnerabilidad del sistema** y puede constituir una debilidad cuando se dependen excesivamente de ellos, como por ejemplo en el contexto de una institución muy jerarquizada, con departamentos muy incomunicados y estancos donde unos pocos empleados atesoran la información más importante. Esta realidad está presente en muchas organizaciones tradicionales con plantillas y relaciones laborales poco dinámicas donde, además, los intentos de modernización que promueven esquemas más horizontales suelen encontrar resistencias al cambio entre aquellos que, precisamente, ejercen un liderazgo y un estatus privilegiado por su posición en algún punto crítico de la organización. Es mero instinto de conservación.

3.3. Densidad de red, agrupamientos, sincronía, comunidades y ecosistemas

Si una red social es fundamentalmente conversaciones (relaciones) resulta obvio que no todas son iguales. En primer lugar, podemos hablar de **lazos fuertes** (nuestra familia, el jefe o jefa al que reportamos todos los días, nuestro socio/a estratégico con el que hablamos todas las semanas) y **lazos débiles** (un proveedor secundario, un usuario con el que hace tiempo que no hablamos, ese amigo del que hemos ido perdiendo la pista).

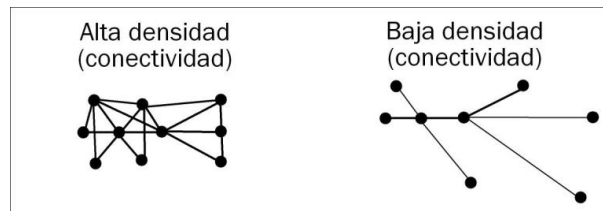
Si hablamos de ecosistemas de innovación, también en el contexto de las instituciones públicas, normalmente son aquellas relaciones más intensas con lazos fuertes las que producen resultados significativos. Es decir, una de las primeras cosas que tiene que pensar una institución red es cómo fortalecer las relaciones entre sus partes (agencias, equipos o personas). El problema es que no es tan sencillo como parece. Básicamente porque las relaciones conllevan tiempo, y el tiempo es un recurso escaso y valioso, aunque de eso hablaremos más adelante. La idea es tan elemental como intuitiva, es difícil que innovemos si apenas nos relacionamos, si no compartimos ideas y visiones, si no nos contamos nuestros problemas o hablamos de la vida.



Además de la intensidad de la relación existe otro concepto muy similar: la **distancia**. La distancia entre dos nodos también determina su relación. Hemos tenido que sufrir una pandemia para valorar algo que hasta entonces era un intangible: la distancia social. Es una dimensión invisible que está muy ligada a la idiosincrasia latina e ibérica, basada en la cultura del contacto.

Por otro lado, con independencia de la crisis del coronavirus, desde que disponemos de Internet pensar la distancia en las organizaciones sociales ya no es algo tan obvio como medir los kilómetros o las plantas que nos separan. El paradigma de la sociedad red ha alterado las lógicas de espacio y tiempo generando una realidad asíncrona y ubicua. Dos colegas en Guayaquil y Lisboa trabajando en un mismo proyecto, pueden tener una relación mucho más fuerte y cercana que dos compañeros en la misma oficina, separados por un solo tabique. Esto es algo que sabíamos muchos hasta hace unos meses pero que ahora ya ha aprendido todo el mundo durante el confinamiento.

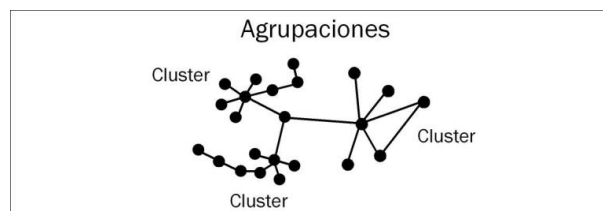
La combinación de intensidad y distancia de las relaciones define la **densidad** de una red, o lo que es lo mismo, su **grado de conectividad**. Mucha densidad de red representa una organización cohesionada, alineada, conectada, informada, agrupada... mientras que una con poca densidad, representa todo lo contrario.



Esta visión, una vez más, simple y evidente, debería ser suficientemente inspiradora a la hora de diseñar los espacios de trabajo, la arquitectura organizacional, la planificación estratégica por equipos o la propia comunicación corporativa. El esquema tradicional de departamentos y servicios con secciones separadas y estancas, con las direcciones y las jefaturas en despachos aislados, es la forma más contraintuitiva de fomentar relaciones significativas. Casi siempre se confunde el estatus con la lejanía e inaccesibilidad de nuestro despacho. En España solemos decir que el roce hace el cariño, y probablemente, también propicia la innovación. De hecho, la denominada curva de Allen, mide la relación entre distancia física de los puestos en la oficina y la probabilidad de establecer conversaciones. Un compañero sentado a dos metros tiene cuatro veces más probabilidades de hablar regularmente contigo, que uno sentado a veinte metros, y la proporción se dispara cuando sales de la planta o del edificio. Esta curva es una de las conclusiones más interesantes de la investigación del MIT "Flow of Innovation" publicada ya en 1977 por Thomas J. Allen, de quien tomó su nombre. La idea de concebir los espacios de innovación como cuerpos vivos por los que deben fluir las ideas, como fluye la sangre en un organismo, es una buena pista para pensar la arquitectura de nuestros proyectos. Además de lo evidente: luz, espacios verdes, techos altos... la creación de circuitos que propicien el movimiento, como caminos, puentes, atrios o patios, puede llegar a ser más importante que la propia estructura. La imagen de los peripatéticos reflexionando en grupo mientras paseaban y, en general, toda la filosofía del deambular que tiene en Thoreau su máximo exponente, conectan claramente espacio, flujo y pensamiento creativo (o pensamiento salvaje que diría el topógrafo americano). Incluso el propio Michel de Montaigne, quizá el más asocial de los grandes pensadores, en su famoso retiro para apartarse de la vida política y dedicarse a sus ensayos, no pudo renunciar a poseer una estancia que le permitiera el paseo y llegó a diseñar un camino amurallado para sí solo con el afán de encontrarse, al menos, consigo mismo. Cómo influirán las medidas de confinamiento y distancia social en los procesos naturales de innovación, es todavía una incógnita. Hablamos de ecosistemas

como conversaciones, pero no es lo mismo una videoconferencia que un café, no es lo mismo programarse una cita que tener un encuentro inesperado en el pasillo, no es lo mismo sugerir un cambio en un informe por email que pasar al despacho del compañero para discutir una idea.

Por otro lado, la idea de red no es tampoco ajena a la realidad organizacional o las particularidades de los individuos. La necesidad de especializar la producción o las propias afinidades personales de los sujetos produce, de forma directa o indirecta, agrupamientos naturales o inducidos. Son **clusters** o grupos compactos unidos por algún vínculo significativo (intensidad de relaciones, distancia...) El **índice de agrupamiento** también es otro factor clave en la densidad de una red. Pensemos en los clusters formales e informales de nuestra organización (los jóvenes y los veteranos, los que fuman, los de contabilidad, los de dirección...) La idea de los clusters puede también dar algunas pistas en nuestro empeño de tender hacia las instituciones que aprenden. Una organización que fomente formalmente, o permita informalmente, agrupamientos de nodos, será una institución más cohesionada, conectada, hibridada e interdisciplinar. De ahí todos esos programas de teambuilding (del inglés, hacer equipo, hacer grupo) y relaciones públicas internas que vienen a intentar enmendar fallos sistémicos de partida. Sin duda, la pandemia también va a exigir mucha creatividad para repensar la forma en la que tradicionalmente nos juntábamos con los otros, desde las reuniones a las discotecas, pero también la disposición de las oficinas o los puntos de gran afluencia de público.

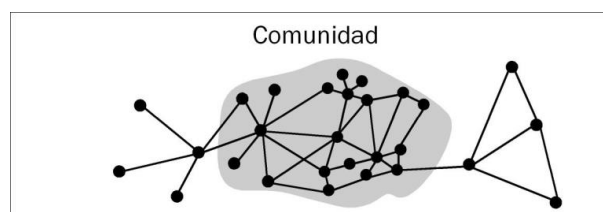


En un grado superior de agrupamiento una red puede tender a la sincronización. Es decir, los nodos pueden llegar a operar al mismo tiempo acoplando su acción hasta una coordinación total de forma casi natural sin necesidad de una dirección explícita. Un ejemplo físico de esta realidad es cuando una multitud comienza a aplaudir al unísono en un concierto (Watts, 2006). En ocasiones es el líder del grupo quien marca el ritmo como en un concierto de Queen, en otras, sin embargo, es el público quien comienza a aplaudir, como sucedió durante tantas semanas en España a las ocho de la tarde durante el confinamiento. De pronto, un número aleatorio de personas genera una masa de sonido sincronizado por encima del resto que va generando un efecto arrastre de contagio entre los demás y, como una bola de nieve, no deja de crecer hasta que la inmensa mayoría se han sumado a esa cadencia de aplausos.

Nos interesa esta idea de la sincronización y la metáfora del aplauso porque creemos que puede explicar muy bien la necesidad de contar con proyectos piloto, comunidades de práctica y otras iniciativas experimentales que pueden conseguir un efecto bola de nieve creando narrativas de innovación que contagien al resto (Borins 2006; Ramírez-Alujas, 2012). Pequeñas victorias inspiradoras que creen el clima adecuado y marquen el camino a las organizaciones, especialmente en aquellas que no tienen cultura de cambio. En medio del silencio total siempre hay alguien que tiene que comenzar a aplaudir.

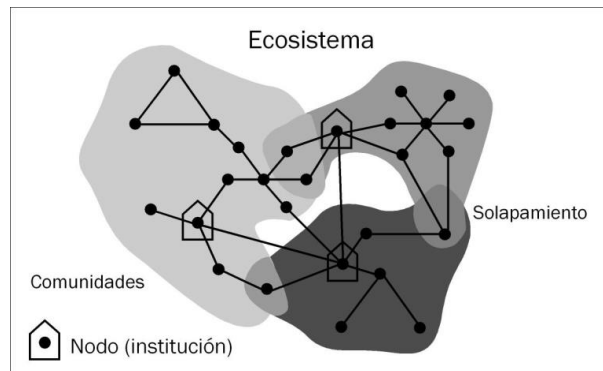
Otros ejemplos perfectos de sincronización a gran escala han sido los estados de alarma y los decretos de confinamiento que han logrado que millones de personas nos comportemos de forma uniforme, aplanando así la curva de contagios. Es curioso comprobar cómo, algo tan elemental como la libertad de movimiento y reunión o las relaciones afectivas, que son consustanciales a nuestro modelo de vida y que de facto dibujaban una infinita red de interacciones sociales a nivel mundial, tuvo que ser intervenida para impedir la propagación de un virus que estaba circulando aprovechando, precisamente, toda esa conectividad. Un virus con la Covid-19 hace 10.000 años hubiera tardado varios siglos en dar la vuelta al mundo y habría sido muchísimo menos dañino, dando tiempo a crear generaciones sucesivas de anticuerpos a nuestros antepasados.

Volviendo al tema que nos ocupa, cuando tenemos densidad de red, alta conectividad con lazos fuertes y distancias cortas, y somos capaces, además, de conseguir sincronía durante un tiempo prolongado, esa red tiende a convertirse en una comunidad. Una comunidad es una sección de una red compuesta por nodos muy cohesionados que tienen intereses comunes, lo que les lleva a construir una visión colectiva compartida, generando un círculo virtuoso de conectividad y sincronía, es decir, a mayor cohesión, mayor coordinación, y viceversa.



En los años 80 Michael Porter definió los ecosistemas de innovación como territorios geográficos con alta concentración de empresas y agentes relacionados operando en el mismo sector, como una evolución natural del concepto de clúster empresarial. Para nuestro trabajo, sin embargo, vamos a desindustrializar un poco el concepto y pensaremos los ecosistemas de innovación y creatividad, especialmente en clave de sector público o tercer sector, como un conjunto de instituciones, organizaciones, agencias,

universidades, empresas, otros actores sociales y ciudadanos que, compartiendo visiones y teniendo intereses comunes, son capaces de tejer alianzas significativas entre ellos. Es decir, que son capaces de construir comunidades transversales que imbrican varios segmentos a la vez, generando una identidad colectiva y un sentido común de época. O lo que es lo mismo, una comunidad de comunidades.



Si una comunidad es una relación social que se inspira en el sentimiento subjetivo de los participantes para construir un todo (Weber, 1949) o en un sentido más rizomático, identidades y pluriarquías en acción (Las Indias, 2015) o sentirse parte y poseer un destino compartido (Güemes, 2019), resulta crucial definir cuáles son los elementos que tejen esas relaciones o esas identidades. En la tradición antropológica se suele hablar de tres: convivencia, cultura y lenguaje.

Es decir, convivencia como conjunto de reglas aceptadas por todos, que incluyen el reconocimiento mutuo y la aceptación, y yendo más allá, la confianza y el afecto. Cultura como sistema de códigos y tradiciones que redundan en una visión compartida. Y lenguaje para comunicarse con los mismos signos y en los mismos canales. Lo que nos devuelve al Manifiesto Cluetrain, según el cual una comunidad es, ante todo, conversaciones: Narratividad y afectividad.

La comunidad es, además, la unidad de la que se componen los ecosistemas. Para nosotros un ecosistema es una comunidad de comunidades. Si los ecosistemas creativos se distinguen por la acumulación de talento, tecnología y tolerancia (Florida, 2002) es solo porque estos activos se concentran en algunas comunidades concretas (diseño, empresas, tecnología, investigación, universidad, gobiernos...). Lo que nos lleva indefectiblemente a equiparar ecosistemas con la imagen de los espacios urbanos, pensando en las ciudades como grandes intercambiadores de comunidades y vínculos.

Sin embargo, el futuro quizá venga preñado de oportunidades para los otros territorios, para todos esos vacíos que quedan entre los enormes hubs que son

las ciudades. La idea de ecosistema en un mundo cada vez más virtual y ubicuitario inaugura nuevas posibilidades de existencia en los intersticios de las aglomeraciones urbanas, en un universo flujo bastaría con conectarse a la red para satisfacer las necesidades de vida. Lo que no quita para que Saskia Sassen (1998) critique esta visión futurista de urbanidades abstractas donde los flujos son preeminentes a los lugares y los centros pierden fuerza gravitacional en favor de la pura conectividad virtual.

Muchos años después parece que Sassen tenía algo de razón, lo situado, un lugar donde poner el cuerpo, el gozo del encuentro físico en la plaza y el barrio –justo lo que hemos echado tanto en falta durante el confinamiento-, o la nueva generación de espacios para la creatividad (Segovia, Marrades, Rausell y Abeledo, 2015) siguen siendo factores fundamentales en la concepción de los ecosistemas creativos. Entre tanto, las ciudades siguen acumulando conectividad y detrayendo talento de los espacios rurales. Queda por conocer el nuevo éxodo híper urbano que puede haber producido el confinamiento, dado que todo indica que no serán pocas las personas que abandonarán la vibrante vida de los barrios más céntricos hacia los pisos más espaciosos o los unifamiliares con jardín de las afueras o incluso hacia los hábitats rurales, impulsados ahora por las posibilidades del teletrabajo.

Sea como fuere, más anclados o menos al territorio, virtuales o situados, urbanos o rurales, con pandemia o sin ella, la noción de ecosistemas sigue siendo central en la concepción de los escenarios donde debe fluir la innovación y la creatividad.

3.4. Redes de mundo pequeño, redes sin escala y redes multiescala

Una de las cuestiones interesantes de la ciencia de redes es que está desarrollada de manera interdisciplinar por teóricos y teóricas de las matemáticas, física, sociología, informática, antropología, etcétera, y entre todos se ha generado una abundante y rica literatura. Todas estas aproximaciones están brillantemente resumidas en el trabajo de Duncan Watts, *Seis grados de separación, la ciencia de las redes en la era del acceso* (2006), lo que nos permite establecer nuevas aplicaciones de la teoría de redes al tema que nos ocupa, la teorización de los ecosistemas de innovación y creatividad en el ámbito de las instituciones públicas.

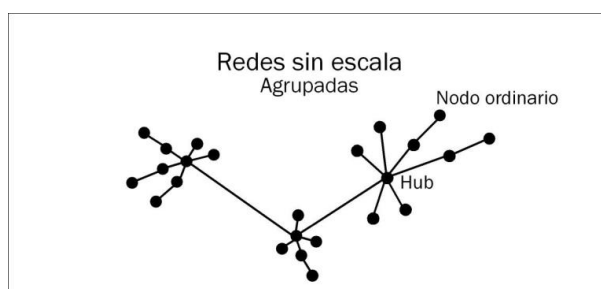
Identifiquemos los tres tipos de redes más famosas en la teoría social. En primer lugar, las **redes de mundo pequeño** que han recibido más atención que ninguna otra por la obra de Stanley Milgram sobre los seis grados de separación. Es una historia larga, pero se puede resumir en que Milgram identificó algunas propiedades sorprendentes de las redes mediante unas investigaciones

basadas en cadenas de correos que, aunque fueron refutadas por carecer del máximo rigor científico, inspiraron otras investigaciones posteriores que acabaron dándole la razón. La principal conclusión de las redes de mundo pequeño es la siguiente: en redes aleatorias puras, es decir, en aquellas donde los enlaces entre nodos se producen de forma caótica, se alcanza un alto grado de conectividad permitiendo la comunicación entre dos nodos escogidos al azar a través muy pocos pasos (grados). Si toda la humanidad fuera una red, aplicando la teoría de redes de mundo pequeño, cada persona se podría conectar con cualquier otra con una media de seis grados. Esta teoría inspiró a unos estudiantes que analizaron una base real muy bien documentada, la IMDB (Internet Movie Data Base) para ver cómo se relacionaban los actores entre sí, definiendo un enlace cuando dos actores aparecían en la misma película. De ese experimento viene la célebre anécdota de los seis grados y Kevin Bacon.



No obstante, las relaciones sociales entre personas, igual que muchas otras redes (líneas aéreas, conexiones de internet, las bolsas financieras o las epidemias –afortunadamente-) no responden a este modelo teórico de mundo pequeño basado en una regla de aleatoriedad pura, según la cual todos los nodos deberían tener en promedio el mismo número de enlaces.

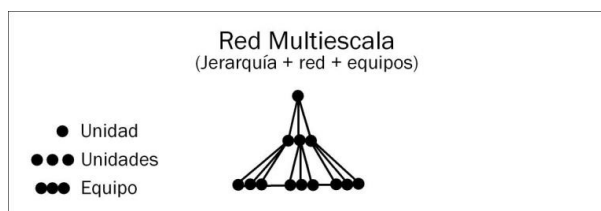
Sencillamente, cuando establecemos conexiones operan muchos factores que son todo lo contrario de aleatorios y responden a criterios de afinidad, afiliación, liderazgo, empatía, distancia geográfica, etcétera. Es por ello que, la mayoría de las redes del mundo real se parecen más al modelo de **redes sin escala** en el cual, unos pocos nodos acumulan un número mayor de enlaces generando elementos de centralidad en la red. Estos nodos, que ya mencionamos antes, son los hubs o puertos de conexiones múltiples. Se entiende muy bien en el ejemplo de las líneas aéreas, con algunos aeropuertos como Hamburgo, México City, Sao Paulo o Newark que acumulan y distribuyen un gran número de enlaces a aeropuertos más pequeños, que tienen, a su vez, un número mucho menor de conexiones. El modelo propagación del coronavirus, como ya se imaginarán, coincide igualmente con este tipo de red.



Si pensamos en ecosistemas de innovación en el ámbito público la arquitectura de red se parece mucho más a una red sin escala. Es decir, algunas agencias (equipos, personas o espacios) acumulan un gran número de conexiones (Comités de dirección, jefe de recursos humanos, líder del grupo de investigación, comisión interdepartamental, consejo sectorial, laboratorios de gobierno, gabinete de la presidencia, inspección de servicios, agencia de calidad, comunidad de práctica...) actuando como hubs dentro de una red que acumulan relaciones (proyectos, conversaciones) entre un número muy importante de nodos, a partir de los cuales el número de enlaces suele ser significativamente menor.

Es decir, en las instituciones unos pocos puntos suelen concentrar la mayor parte de la conectividad de la red. Esto es así porque, a pesar de todos los intentos de introducir una lógica de red en nuestras organizaciones con el objetivo de que la información fluya (relaciones) mejorando la coordinación (sincronía) para que propicie una visión compartida (comunidad) y una gestión más eficiente de los recursos (nodos), lo cierto es que las instituciones siguen siendo, en esencia, jerarquías.

De la combinación de una jerarquía preexistente y una lógica de red incipiente, nos encontramos con las **redes multiescala**, probablemente la estructura que mejor define el modelo de las organizaciones del sector público y el tercer sector.



En las redes multiescala la estructura jerárquica prevalece, pero en tensión con lógicas de red. En primer lugar, los **equipos** comienzan a operar como una sola unidad que comparte información y alinea progresivamente su visión bajo formas de liderazgo democrático y relaciones más horizontales. En segundo lugar, la creación de proyectos o misiones transversales favorece el trazado de relaciones nuevas que rompen el esquema cerrado y vertical.

Esta es la foto movida de la mayoría de nuestras instituciones, gobiernos y grandes organizaciones sociales, jerarquías que están deviniendo redes. Un camino largo y lleno de obstáculos que genera no pocas tensiones.

No en vano, las instituciones jerárquicas se crearon para cumplir un objetivo claro: mantener el control —y seamos sinceros— la jerarquía es la mejor estructura para controlar el poder desde arriba, ya sea el presupuesto, la gestión de recursos humanos o el sometimiento a la ley. En este sentido, las administraciones públicas contemporáneas, más de lo que nos gustaría reconocer, aún contienen trazas de aquellas sociedades disciplinarias y control decimonónicas que denunciaron los posestructuralistas, con Foucault a la cabeza (1975). No obstante, las jerarquías tienen su función y la seguirán teniendo. ¿Alguien imagina lo que hubiera sucedido sin gobiernos estables con capacidad de ordenar el confinamiento y hacerlo respetar?

Pero igual que es difícil imaginar la implantación de un sistema de red puro en las instituciones públicas, radical en un sentido rizomático, porque cierto nivel de jerarquía o representación es consustancial a la idea de una organización compleja con funciones de gobierno gestionando recursos públicos y manteniendo el orden social con el monopolio de la fuerza. También hay que identificar brotes rizomáticos en las estructuras de muchas instituciones actuales. Los motivos que explican estas grietas en los rígidos organigramas son muy sencillos de entender. Hace ya muchos años que quienes ejercen la acción directiva y la responsabilidad política, así como los y las cuadros intermedios, se dieron cuenta de que la estructura piramidal, la jerarquía, no es efectiva para la innovación porque no favorece la creatividad y no incentiva a los potenciales agentes de cambio, empezando por el propio personal cuyo talento e ideas quedan soterrados bajo toneladas de burocracia, liderazgos autoritarios, manuales de funciones limitativos, visiones cortoplacistas y nula capacidad de riesgo.

Este diagnóstico no es nuevo en absoluto y en torno a él se han producido muchos planes de innovación, planes de calidad y planes estratégicos, con un menú abundante de herramientas y metodologías entre las que, hasta no hace mucho, destacaba como paraguas conceptual eso que llamaron new public management. La nueva gestión pública fue la forma con la que se definió globalmente aquellos intentos de llevar los instrumentos de gestión del sector privado, especialmente de la industria, al sector público durante los años 90 y 2000.

En todo caso, de esta necesidad de repensarse en las instituciones fue surgiendo un movimiento, discreto pero imparable, quizá no consciente de sí mismo, que ha ido introduciendo dinámicas de red en la lógica de las jerarquías. Un tránsito de contradicciones y tensiones en el que se incardina este mismo

artículo, no para reinventar ninguna rueda sino para señalar y recomendar algunos nuevos caminos por los que continuar el viaje y, en la medida de las posibilidades, poder tomar el sendero más corto, algo que siempre fue prioritario y que, tras la pandemia, se ha convertido en más urgente que nunca.

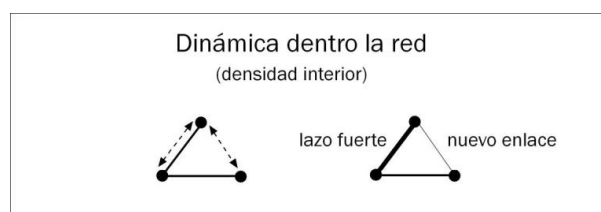
3.5. Dinámicas de/en red. Inercias instituyentes e instituidas

Cuando definíamos antes nuestras instituciones como fotos movidas, como jerarquías que están deviniendo redes, adelantábamos un aspecto crucial de este análisis en clave relacional. Las redes no son elementos fijos, todo lo contrario, son cuerpos sociales dinámicos, vivos, interactivos, sensibles.

Un organigrama, una jerarquía, es una foto fija de nuestra organización, una representación estática e ideal que pretende capturar los flujos para distribuir los efectivos. Pero la idea de congelar la red en un pictograma o presentarlas como sociogramas es una mera codificación formal para sintetizar la realidad que, en esencia, es una ficción desde el mismo momento que se imprime, porque la red no deja de cambiar, de mutar y reproducirse. Un poster de un organigrama genera sensación de orden, control y certidumbre al jefe de recursos humanos que lo tiene enmarcado en la pared de su despacho. La imagen de la red, por el contrario, aun cuando la representamos impresa en un papel, inaugura un nuevo orden líquido, un devenir nómada, que nos aportará otras cosas, pero nunca una certeza inamovible.

La red, y más aún el rizoma, es una estructura que tiene sus propias dinámicas y que escapa a nuestro control. (Ese el motivo por el cual los gobiernos hubieron de suspender nuestro modo de vida y nos mandaron a casa, como única forma de controlar los flujos de las interacciones sociales físicas) En todo caso, más allá de lo físico y lo virtual, podemos hablar de dos clases de dinámicas: dentro de la red y fuera de la red.

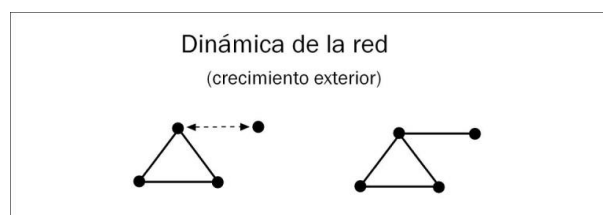
Las **dinámicas en la red**, o dentro de la red, son aquellas que generan densidad de red. Incrementan el número de enlaces entre nodos, aumentan la conectividad interna, intensifican las relaciones.



En el contexto de una institución o una organización social, serían dinámicas dentro de la red, por ejemplo, cuando alguien conoce a un compañero de otro departamento en un curso y comienzan a colaborar o cuando se crea un equipo integrado por personas de diferentes departamentos para un proyecto concreto

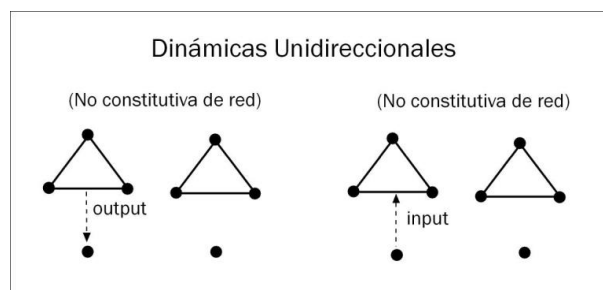
o una nueva línea de trabajo en la que cooperan dos unidades. También es una dinámica interna de la red, pensando más allá de los esquemas orgánicos formales, el grupo de los fumadores que tejen una amistad (lo que puede ser muy productivo para montar un partido de pádel, pero también un proyecto nuevo que trasciende la lógica del organigrama). Las dinámicas internas de la red son las que favorecen la coordinación (sincronía) y la visión compartida (sentimiento de comunidad).

Pero la red es también un excelente cuerpo social para crecer y expandirse, para abrirse hacia afuera, conectarse con nuevos nodos e, incluso, con nuevas redes. Las **dinámicas de la red** hacia afuera son inmanentes a la idea de rizoma que, en el plano teórico, tiende siempre a infinito.



Cuando pensamos en dinámicas hacia afuera de la red en el ámbito que nos ocupa, nos viene a la mente ejemplos como un nuevo convenio con una entidad social, un contrato con un nuevo proveedor, un acuerdo marco con otra institución, la adhesión a una federación o la incorporación a una nueva red con actores homólogos a nosotros, son algunas formas evidentes de crecimiento.

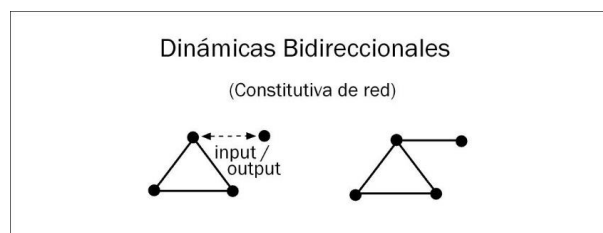
La pregunta clave es si toda relación que nuestra institución teje con el exterior es constitutiva de más red. La respuesta es que no y esto precisa una aclaración. Conviene aquí diferenciar entre los conceptos de *input* y *output* para entender los matices a los que nos referimos, porque, aunque las diferencias entre una noción y otra pueden ser muy finas en el ejemplo de una organización social compleja, son claves en el despliegue de nuestro modelo teórico.



Pensemos, por ejemplo, en una institución que se relaciona con un ciudadano mandándole una carta para pagar un impuesto o dándole un servicio médico en un centro de salud. ¿Esa interacción es constitutiva de red? ¿ese ciudadano se incorpora a la institución como un nodo? ¿es el comienzo de una relación significativa sobre la que construir una relación de confianza, un lazo fuerte? Lo

cierto es que no, al menos en la concepción de red que a nosotros nos interesa. A priori, ese tipo de relaciones unidireccionales donde la institución provee y los ciudadanos consumen –relaciones *top down*– no tejen red. De hecho, así son la mayoría de relaciones entre los gobiernos y la ciudadanía. Y ¿al contrario? ¿cuándo un ciudadano conecta con una institución, pero ésta no produce ninguna respuesta concreta, como, por ejemplo, ante una queja en el buzón de sugerencias que nunca fue contestada? Esto, obviamente, tampoco constituye red.

Hablamos de dinámicas constitutivas de la red solo cuando existe una relación bidireccional que produce un flujo de inputs (entradas de información/valor) y outputs (salidas de información/ valor) a través de una relación que combina constantemente la fuerza instituyente (nuevos nodos adhiriéndose a la red que reconfiguran el perímetro y la morfología de la red con nueva información) y lo instituido (una vez dentro, todos esos nodos ya son parte de la red, y como red, producen nuevos outputs). Es decir, **una dinámica es constitutiva de red si existe conversación.**



Pongamos un ejemplo para entenderlo mejor. Un ciudadano ve un cartel del gobierno(output) y decide acudir a un proceso participativo de una ley donde expresa varias opiniones (inputs). Si la cosa se quedará ahí –de hecho, es donde se queda la mayoría de las veces- no existirían cimientos constitutivos de una red. El gobierno y el ciudadano seguirían cada uno por su lado.

Pero existe otra forma de hacer las cosas. Pensemos que ese gobierno toma en consideración las ideas de ese ciudadano, las asume, las incorpora a la ley, se lo notifica al ciudadano, y ese ciudadano satisfecho no solo vuelve a un siguiente proceso participativo, sino que invita a un amigo a que vaya con él. Es ahí donde empezamos a tejer red. Una relación que, al principio —como casi todas— comenzó con lazos débiles, pero que, poco a poco, puede acabar convirtiéndose en una conversación estable. Una vez que el ciudadano forma parte de ese sistema de participación que hemos creado, generando un flujo de inputs con sus opiniones e ideas, se adhiere a la red de la institución que muta con ese nuevo nodo incorporado y es capaz de generar, a su vez, nuevos outputs desde la red (por ejemplo, una ley que cambió con la opinión de ese ciudadano o la invitación al amigo para que participe también y se una a la red).

Soy consciente de que el ejemplo de la participación puede sonar recurrente por paradigmático, pero, en realidad, esta idea de trabajar bajo un esquema relacional, de pensar las instituciones como rizoma, se puede extender a la mayoría de los ámbitos de la gestión pública. No en vano, la participación no es un “qué”, sino un “cómo”. De hecho, tenemos a nuestra disposición un catálogo de metodologías diseñadas ex profeso para fortalecer y expandir una organización en clave de red y hacerlo en poco tiempo y a un coste reducido. Como se puede ver en el catálogo de metodologías para la innovación pública e innovación social que hemos incluido en el Anexo I, los ejemplos en los que se aplican son de lo más variopinto, desde una escuela infantil a un hospital, pasando por planes de turismo o desarrollo comercial.

Hemos explicado la diferencia entre las dinámicas constitutivas de red de las que no lo son, hablando siempre de dinámicas hacia fuera porque es fácil separar las relaciones unidireccionales de arriba a abajo, de las que, por el contrario, generan una conversación fluida en dos direcciones. No obstante, esta idea de la bidireccionalidad como condición *sine qua non* para la constitución de redes, para la producción de rizomas en las instituciones, se puede aplicar también en las dinámicas internas con las que comenzábamos este epígrafe. Es decir, en la lógica interna de nuestra organización no todas las relaciones hacen red. Una circular, una orden, un reglamento de uso, un manual de funciones y todo ese tipo de herramientas gerenciales unidireccionales, de arriba a abajo, no son productoras de red en sí mismas. Puede que sean instrumentos importantes para la coordinación, el control o la comunicación interna y, por ende, serán formas de relación clave en nuestra estrategia, pero no deberíamos considerarlas herramientas genuinas de la red, en tanto no producen conversaciones, es decir, relaciones significativas. Por el contrario, son dinámicas internas constitutivas de red aquellas que sí generan vínculos fluidos entre los miembros de la organización, como las comunidades de práctica, los grupos de trabajo, los grupos de investigación, las comisiones interdepartamentales, las comisiones especiales para proyectos, etcétera, o incluso algunas herramientas digitales tipo *Slack*, *Trello*, *Titanpad* o *Github* que, desde hace ya algunos años están revolucionando la forma de organizar el trabajo de los equipos y las comunidades a nivel virtual, razón por la cual, durante los últimos meses de la pandemia, han visto incrementado mucho su uso.

3.6. Demos, cratos, inputs, outputs y dinámicas

Por otro lado, antes de avanzar en esta aplicación de la teoría de redes a las instituciones, me interesa rescatar una de las ideas del diagnóstico, a colación del necesario equilibrio que debe contemplar una agenda de innovación pública y su relación con las dinámicas de la red que estamos intentando conceptualizar. En nuestra opinión, hay una conexión entre las dinámicas de

red, ya sean internas o externas, y las tensiones y derivas que experimenta una institución en torno a la noción de democracia.

Cuando hablábamos de la bisectriz ideal que debe trazar una agenda de innovación pública, conjugando gobierno abierto e innovación, advertíamos del difícil equilibrio entre un gobierno enfocado al **demos**, es decir, a la participación de más actores produciendo institución; y un gobierno enfocado al **cratos**, esto es, al ejercicio del poder, la gestión y los resultados. Cuando existe un exceso de una dinámica y una carencia de la otra se pueden producir patologías en el sistema: populismo cuando todo se orienta a la participación, pero no se obtienen resultados, tecnocracia cuando todo se orienta a los resultados, pero se hace de espaldas de la gente (Innerarity, 2017).

De estas ideas se infiere que las dinámicas de la red deben conjugar un equilibrio entre lo instituyente (**inputs**) y lo instituido (**outputs**). Es decir, una institución debe tener un balance saneado entre la apertura y participación (más actores constituyendo red) y los resultados tangibles (bienes, servicios, derechos y libertades) que se genera desde lo instituido, lo que le confiere sentido y consistencia. Producir institucionalidad es el resultado de combinar ambos elementos. La sinfonía de la democracia resulta de la compleja combinación de estas dinámicas.

Este aspecto es central para nuestra tesis porque la crisis de confianza entre los ciudadanos y las instituciones se produce en ambas esferas. Es decir, cuando nos referimos a la necesaria conjugación de innovación pública y gobierno abierto, del equilibrio entre *demos* y *cracia*, pensando las instituciones como redes o rizomas, estamos hablando de generar conversaciones productivas, no de hablar por hablar. Es en esta encrucijada donde proyectos como la Agenda 2030 muestra todo su potencial de transformación, en tanto vinculan ambas esferas como un *continuum*. Pensamos que el escenario post-Covid19 no hace sino acentuar la importancia de calibrar bien estas dos dimensiones.

3.7. Libertad y caos en la red. Límites del esquema relacional. Cibertiempo

Hemos repasado hasta aquí las nociones más elementales de la teoría de redes y su aplicación a nuevas arquitecturas institucionales, más abiertas, dinámicas, bidireccionales y productivas.

En este punto queremos formular una hipótesis casi a modo de intuición. Casi todo lo publicado sobre innovación pública, laboratorios de gobierno y nueva institucionalidad, en el contexto iberoamericano, coincide en identificar la rigidez, la jerarquía, la burocracia, la departamentalización... como los principales obstáculos para la innovación en los gobiernos y administraciones públicas

(Innerarity 2011; Subirats, 2012; Brugué y otros, 2013; Criado y otros 2016; Acevedo y Dassen, 2016; Novagob 2017). Tenemos la sospecha de que la teoría de redes apunta a que cierto nivel de **libertad** y **caos**, de anarquía en dosis adecuadas en el sentido de aleatoriedad, no solo no es contraproducente, sino que es un elemento imprescindible para propiciar la creatividad y, consiguientemente, la innovación.

Volvamos a la teoría de redes de mundo pequeño, cuyo modelo matemático se define por la aleatoriedad pura, es decir, donde los nodos se conectan con otros nodos estableciendo enlaces que no responden a un plan predefinido sino al puro azar, como un mono tecleando en el ordenador donde, por tanto, los nodos tienden a tener el mismo número de enlaces de media formando una redarquía con la información muy redistribuida. Ese tipo de redes son especialmente productivas en conectividad, permitiendo que todos sus nodos acaben enlazados de forma más directa que en otro tipo de redes más centralizadas, como las redes sin escala o las redes multiescala, e infinitamente más que en las estructuras propiamente jerárquicas que están llenas de puntos críticos y, por tanto, de cuellos de botella vulnerables.

Es decir, que la aleatoriedad pura, el tipo de caos que conseguimos en el grupo de los fumadores, en la creación de un equipo interdepartamental elegido sin un criterio orgánico, o en una convocatoria abierta para que la ciudadanía puedan aportar sus ideas, no solo estamos introduciendo elementos que quiebran el statu quo y abren la institución (hacia afuera y desde dentro) creando además flujos de conversaciones inéditas, sino que quizá, contraintuitivamente, también estamos aumentando la productividad final.

Eso es lo que han demostrado Duncan Watts y otros teóricos de las redes, continuando el trabajo de Milgram: en el modelo teórico de las redes aleatorias puras la carta del experimento llegaría antes a su destino que en otros tipos de redes centralizadas.

La idea es tan elemental como revolucionaria, no estamos hablando solo de que la carta (o cualquier otro input relacional) se distribuya mejor cualitativamente en un contexto de cierta libertad y creatividad, como puede ser un hub o un laboratorio de innovación ciudadana, porque propicia relaciones conversaciones más significativas (donde, por ejemplo, la carta te llega porque te conocen y te la entrega alguien en quien confías), sino que esa carta llega antes a su destino en nuestra red aleatoria, siendo cuantitativamente más productiva que una estructura tradicional saturada por liderazgos autoritarios, sistemas de control y burocracias (exceso de nodos críticos que redundan en una mayor vulnerabilidad de la red).

¿Significa esto que ahora debemos romper todos nuestros organigramas y nuestros planes estratégicos, agitar toda nuestra plantilla de trabajadores y esperar a ver qué tal funciona el modelo del mono tecleando, transformando nuestras estructuras en redes de aleatoriedad pura? Obviamente, no.

Aunque no podemos extendernos en ello todo lo que nos gustaría, concluiremos este punto señalando el principal flanco que tiene la propia tesis de las instituciones que aprenden, transitando desde las jerarquías a las redes y los rizomas: Las elaciones pueden ser muy productivas pero consumen un recurso cada vez más escaso: el tiempo (Watts, 2002).

La red, los rizomas, como modelos teóricos matemáticos, pueden tender a infinito. El propio ciberespacio, Internet, no deja de crecer geométricamente. Pero no sucede lo mismo con el tiempo. El **cibert tiempo**, el marco temporal en el que fluyen las relaciones de una red, en contraposición al ciberespacio, es finito. Nuestra capacidad de atención, de escucha y de conversación, en este sentido, es limitada (Berardi, 2003).

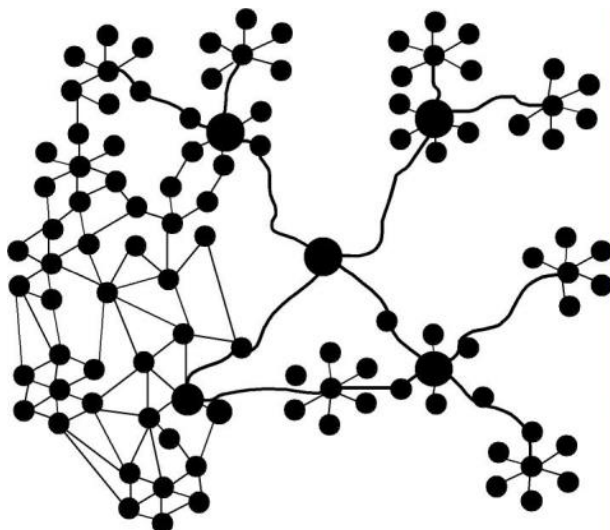
Este es el motivo por el que una utopía de institución red pura, completamente rizomática, no tiene sentido y se hace inviable (Además de la conveniencia de las jerarquías y los sistemas de control para muchos asuntos de las organizaciones complejas). Existe un umbral, un punto crítico, a partir del cual cierto nivel de conversación se torna improductiva. Es como esas reuniones de equipo sin orden del día que, en ocasiones, son absolutas pérdidas de tiempo y motivo de frustración.

Hallar esos umbrales ideales que conjuguen dinámicas internas y externas que abran el gobierno (demos) pero generen resultados (cracia), a la vez que encontramos el punto de máxima productividad de nuestra arquitectura relacional, la mayor dosis posible de rizoma sin caer en conversaciones circulares infructuosas, es el principal dilema al que nos enfrentamos. No podemos pegarnos todo el día reunidos poniendo post it en las paredes.

4. Ética del rizoma

4.1. Hacia la ética de los rizomas

A pesar de todos sus límites y sus contradicciones, seguimos pensando que la idea de red y la ética de los rizomas son un terreno fértil, un marco conceptual cargado de posibilidades para perfilar ese viaje de las instituciones jerárquicas hacia la configuración de ecosistemas de innovación y creatividad.



Volviendo a Deleuze y Guattari y sus revisiones más contemporáneas, como la que realiza Rosi Braidotti (2009, 2015) en su discurso poshumanista, creemos ver algunos conceptos con alto potencial performativo en la construcción de una narrativa crítica sobre la metamorfosis que estamos proponiendo en las instituciones. No en vano, recordamos que esta idea del relato es cuestión clave en la creación de comunidades (lenguaje, cultura, convivencia) y la configuración de un espacio común basado en la confianza. Una narrativa es, en este sentido, un mecanismo autoportante de la red. La narrativa como un flujo consistente y coherente de conversaciones compartidas, es red y dinámica de la red al mismo tiempo, es el todo y la parte. Como decía Hannah Arendt, un relato no es otra cosa que el rescate de hechos significativos ante el caos ininteligible de la mera sucesión de los acontecimientos.

Enumeramos a continuación algunos elementos para una ética de los rizomas en su aplicación a la transición de las instituciones hacia la red, despojadas de su rígida, universal y totémica concepción humanista.

Descentralización distribuida

En un mundo post pandemia donde la concepción ecológica va a tener cada vez más fuerza, pensar las instituciones como centros omnipotentes, como estructuras centralizadas, deja de tener sentido. El pensamiento

sistémico, la lógica de la red, aún más del rizoma, nos exige un reposicionamiento en todas las escalas de nuestra subjetividad: como países, como instituciones, como clases, como individuos. La potencia transformadora de la sociedad está en los intersticios. El futuro se definirá en los entres que interpelan lo periférico y las minorías de los no-representados. De las afueras constitutivas a una geometría de los afectos que exige una sincronización mutua (Braidotti, 2009).

Nomadismo

Todo es flujo, todo es devenir. Las instituciones están deviniendo rizomas. Lo estático es una quimera del pasado. Buscar pasadizos, puentes levadizos, canales ocultos, es la única forma de aliviar la presión entre el afuera y los adentros de los gobiernos, permitiendo que las instituciones sigan viajando. Pero no hay un único viaje posible, el pensamiento nómada es consustancial a la idea de experimentación e innovación. Bifurcaciones en el camino no como riesgo sino como diversidad productiva.

Auto-organización

Cierto nivel de caos, cierto nivel de anarquía, es necesario para garantizar la productividad creativa. La auto-organización, es decir, la interacción natural de elementos locales desde una posición desordenada para crear una organización global es la base de una institución cohesionada, sincronizada sobre la base de la confianza que teje, además, sentimiento de comunidad.

Conectivismo

La jerarquía debe dar paso a la redarquía. La fuerza de las redes está en sus propias dinámicas relacionales, en los campos magnéticos e inercias creadas entre sus nodos a través de una vida hipervinculada. El rizoma es el mejor caleidoscopio para un mundo cada vez más fractal y complejo. Complejo no en el sentido de complicado sino como un conjunto de comportamientos y propiedades no evidentes. Rizoma como forma de adaptar las instituciones a lo imprevisible. Como modo de evitar puntos críticos vulnerables.

Diáspora

Lo rizomático ataca las fronteras, declara obsoletos los perímetros de lo establecido. De las identidades a las pertenencias múltiples, la desterritorialización produce nuevos cúmulos de lealtades –la comunidad científica que investiga la pandemia es el mejor ejemplo-, nuevas mesetas

que generan nudos virtuosos de un rizoma infinito. Final abierto. Intercambio, cooperación, conversaciones más allá del manual de funciones.

Hibridismo y criollización

Los intersticios, las zonas francas, los hubs relacionales, los umbrales y los laboratorios de mezcla y ensayo, provocan un hibridismo virtuoso. Un win-win. Criollización como choque estroboscópico de culturas y saberes interdisciplinarios, como síntesis exitosa de una experiencia colectiva en permanente transformación.

Estos conceptos que presentamos con sincero ánimo de provocación pueden ser un primer esbozo de un manifiesto de las instituciones que aprenden o instituciones rizoma.

4.2. Lo que podemos aprender de las redes o los rizomas

Nadie dijo que convertir una institución jerárquica, basada todavía en órdenes y control, en una institución que aprende a partir de un nuevo estatuto relacional o un espacio de flujos conversacionales fuera fácil. Pero estamos convencidos de que además del camino más corto, aunque parezca paradójico, la vía rizoma (que son muchos caminos a la vez) es la más transformadora.

Recapitemos lo que hemos aprendido de las redes para nuestro propósito de convertir las instituciones en ecosistemas de innovación pública abierta.

Los ecosistemas son comunidades de comunidades. Las comunidades son segmentos de red con alta densidad conectiva. Es decir, grupos de nodos (instituciones, agencias, equipos o individuos) muy enlazados entre sí gracias a elementos como los hubs (puertos múltiples) o clusters (grupos de afinidad). La densidad de red se ve incrementada por el acortamiento de las distancias y el fortalecimiento de los lazos (relaciones significativas) que acaban generando conversaciones fluidas (siempre bidireccionales) hasta alcanzar la sincronía (coordinación y alineación de visiones) y redundan en sentimiento de pertenencia a la comunidad. Por otro lado, la conectividad aleatoria, cierto nivel de libertad y caos, favorece la productividad creativa porque introduce agilidad en las conversaciones y encuentros sinérgicos inesperados (serendipia), a la vez que genera nuevos atajos o bypass para sortear posibles puntos críticos vulnerables (cuellos de botella) de las organizaciones jerárquicas.

Así las cosas, en el siguiente capítulo nos preguntaremos qué metodologías, enfoques o herramientas, tenemos a nuestro alcance para reproducir las condiciones de un ecosistema de innovación y creatividad, a partir de estos propósitos:

- Multiplicar la conectividad
- Intensificar la densidad hacia dentro
- Crecer la red hacia fuera
- Reforzar lazos

- Reducir distancias
- Favorecer la sincronía
- Propiciar visiones compartidas
- Trazar itinerarios transversales (*bypass* a las arterias críticas)
- Incrementar el potencial productivo de las conversaciones.

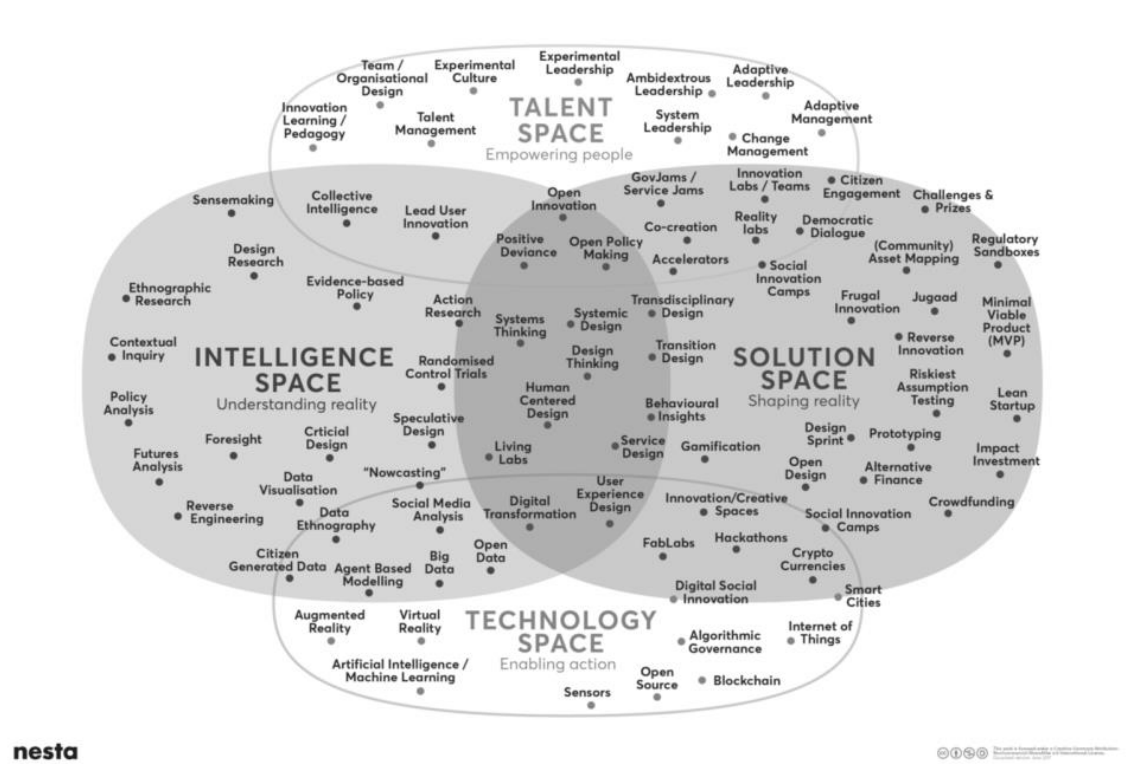
5. Modelo sintético HIP

Si en el capítulo anterior hemos hablado de las geografías de las instituciones que aprenden a partir de la ciencia de redes y la ética de los rizomas, es decir, hemos intentado pintar un paisaje de cómo son, o cómo deberían ser, aquellos ecosistemas donde se innova, en este capítulo haremos un análisis de qué hacen exactamente las instituciones más punteras en innovación.

Dicho de otro modo, como pensamos que no es factible definir de forma unívoca e infalible la acción de innovar porque el acto creativo en sí es un material sensible y volátil que, muchas veces, no responde a una lógica cartesiana sino a un acto irracionalmente humano, vamos a aproximarnos lateralmente a la cuestión definiendo cómo son y qué hacen los lugares donde se innova. La mera repetición no garantiza resultados futuros, pero generar dinámicas de ensayo/error y de repetición/imitación es, hasta donde sabemos, el mejor mecanismo de aprendizaje conocido.

Para no quedarnos cortos hemos realizado un análisis de **105 metodologías** que usan algunas de las agencias más prestigiosas y más vanguardistas en innovación. Son 105 instrumentos, enfoques, conceptos y tendencias, recogidas por Bas Leurs, el líder de aprendizaje para la innovación de Nesta, en la web de su fundación. Con este análisis, no solo vamos a presentar un kit de herramientas para la innovación pública y la innovación social con numerosas referencias interesantes, sino que hemos querido ir un paso más allá creando un modelo sintético de lo que podría ser la innovación pública y social, como si fuera unas cartas de navegación para instituciones que aprenden.

Las fuentes son muy variadas: la Parsons New School, la Design school of Stanford, la agencia sueca Vinnova, el Observatory of Public Sector Innovation (OPSI) de la OCDE, la Harvard Business Review, la consultora IDEO, numerosos blogs profesionales y corporativos. En todo caso, el esfuerzo de recopilación es una iniciativa de Nesta, así que debemos agradecerles este capítulo a ellos.



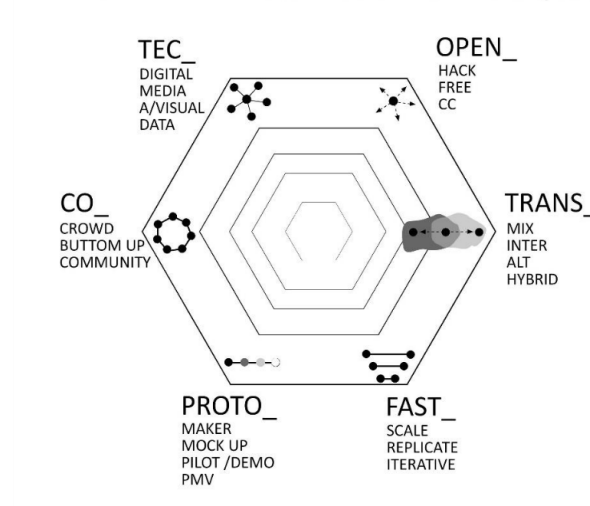
Como se puede ver en la infografía de Nesta ellos realizan una agrupación de las metodologías y enfoques en torno a cuatro tendencias globales, que identifican como Inteligencia (herramientas que nos habilitan para entender la realidad), Solución (herramientas que nos permiten dar forma a la realidad), Tecnología (herramientas que posibilitan la acción y el cambio), Talento (herramientas que nos permiten empoderar a la gente).

En este capítulo queremos proponer otro modelo sintético más enfocado a la acción, porque aun siendo muy interesante la visión conceptual de Nesta puede llegar a resultar demasiado ambigua.

Con este objetivo hemos diseñado el Hexágono de la Innovación Pública (HIP) sobre la base de seis vectores que consideramos imprescindibles en el diseño de una agenda de innovación. Seis territorios a explorar para una institución que quiere pensarse en clave de red, que desea devenir rizoma. El HIP es un modelo que viene trabajando el LAAAB (Laboratorio de Aragón Gobierno Abierto) y que hemos testado además en el proyecto Frena la Curva, pero que no se había publicado por escrito hasta este informe.

Los seis vectores del HIP son el resultado de cruzar las propiedades de la red de los ecosistemas en su estadio más productivo, como desgranamos en el capítulo anterior (abrir y expandir la red, generar densidad y conectividad, fortalecer los lazos, acortar las distancias, sortear puntos críticos, hibridar, propiciar sincronía y visiones compartidas) y el análisis de las 105 metodologías que utilizan algunas de las agencias más innovadoras (recogido en Anexo I).

HEXÁGONO DE LA INNOVACIÓN PÚBLICA (HIP)



El HIP debe ser considerado —como todo modelo sintético— una guía abierta, una referencia para orientar e inspirar ese viaje nómada sujeto a cambios y mejoras, sin un final predefinido. El HIP es una carta de navegación para instituciones que quieren navegar en el océano de la innovación pública, la innovación social, el co-diseño, la inteligencia colectiva o el gobierno abierto, a partir de la lógica de redes y la ética del rizoma. Es un proyecto en modo beta. Quizá acabe siendo un pentágono o un heptágono, una vez ampliemos el círculo de contribuciones. En todo caso, creemos que puede ser útil en su misión principal: reforzar la narrativa de una innovación pública e innovación social crítica (donde crítica significa que no se queda en narrativa, sino que pasa a la acción, a una acción transformadora). En el Anexo II se utiliza el modelo HIP a modo de cuestionario de autoevaluación para que las instituciones puedan pensarse a sí mismas en base a los seis vectores. En el Anexo III se incluye el HIP-SIM, un software abierto de simulación, para visualizar y proyectar algo tan abstracto como la construcción de ecosistemas de innovación o la transición entre las jerarquías y los rizomas.

A continuación, explicamos cada vector: OPEN_, TRANS_, FAST_, PROTO_, CO_ y TEC_, incluyendo algunas ideas y reflexiones de cada uno, que acompañamos con algunas metodologías e instrumentos de ejemplo (ampliado en Anexo I), así como de algunas cuestiones que caracterizan a las instituciones en cada vector (ampliado en Anexo II). También hemos recogido las propiedades de red que propician especialmente cada vector.

6. Modelo HIP educativo

Como afirma Raúl Oliván en el [resumen ejecutivo del modelo HIP](#), la pandemia de la Covid-19 también ha brotado súbitamente en un momento de transición para los centros educativos con la implementación de distintos planes de innovación y transformación digital en el marco de la Agenda 2030, lo que exige una aceleración de todos los procesos en marcha.

Para ello, necesitamos arquitecturas institucionales más flexibles, ágiles y resilientes, que sean capaces de incorporar toda la energía civil para aprender de su talento y creatividad, dándole mayor protagonismo, en el caso que nos ocupa, a las comunidades educativas (profesorado, alumnado, familias, ayuntamientos, asociaciones...), no solo en la toma de decisiones, sino también en el diseño e implementación de proyectos inspiradores de un cambio de paradigma: de las instituciones que ordenan a las instituciones que aprenden.

Pensar los centros educativos bajo el prisma de la ciencia de redes y la ética de los rizomas –nodos, enlaces, hubs, comunidades...– nos debería permitir una aproximación a la compleja y escurridiza tarea de configurar los ecosistemas de innovación y creatividad en el ámbito educativo.

Siguiendo el modelo denominado Hexágono de la Innovación Pública (HIP) que promueve un cambio sistémico a través de seis vectores (OPEN abierto, TRANS transversal, FAST ágil, PROTO modelado, CO colaborativo y TEC tecnológico), basados en las propiedades de las redes y en el análisis de 105 metodologías que usan las agencias más innovadoras del mundo, podemos resumir en los siguientes puntos el modelo HIP aplicado a los centros educativos.

- La pandemia ha sorprendido a las instituciones, los gobiernos y las grandes organizaciones sociales, en medio de un proceso de transición y transformación, en un contexto complejo que arrastraba una década de crisis de confianza. Las agendas de innovación y gobierno abierto que estaban en marcha deben ser aceleradas, no solo para hacer más eficientes y democráticas las organizaciones, sino para cerrar los flancos a la amenaza de un rebrote autoritario basado en discursos de miedo y odio.
- Todas las instituciones innovan. Llevan años haciéndolo por sí mismas incluso a pesar de no ser los entornos más adecuados para ello. Cualquier plan o agenda de innovación debe centrarse en dotar de mayor autoconsciencia a las instituciones para que puedan aprender de sus propios procesos, concentrar sus recursos, alinear sus visiones y acelerar los cambios.
- La innovación no se puede sistematizar porque depende significativamente de un hecho genuinamente humano: la creatividad.

Encapsular la creatividad y la innovación e intentar replicarla en otro lugar es una estrategia destinada al fracaso. Crear un modelo de innovación exige una aproximación lateral a la cuestión.

- Reproducir las condiciones ambientales de los espacios donde se innova recreando esos ecosistemas de creatividad e innovación y emulando las dinámicas con las que operan, puede ser la estrategia más productiva para acelerar la innovación en una institución, un gobierno o una organización social.
- El hecho creativo no se puede clonar, pero se pueden tomar como referencias los contextos que rodean y propician ese acto creativo. Entender cómo son los ecosistemas de innovación y creatividad resulta, por lo tanto, un asunto clave.
- Los ecosistemas son redes complejas. Comunidades de comunidades. En su nivel más básico son personas conversando.
- Estudiar la ciencia de redes e identificar sus atributos clave nos debería permitir conceptualizar cómo funciona un ecosistema: nodos, enlaces, distancias, intensidad de los lazos, densidad de red, hubs (nodos con múltiples conexiones), nodos críticos, clusters o agrupamientos, dinámicas de la red (internas) y dinámicas en la red (externas), aleatoriedad, sincronía y comunidad; forman parte de la gramática de las instituciones que aprenden.
- Las acciones clave de una red para producir un ecosistema son: multiplicar la conectividad, intensificar la densidad hacia dentro, crecer la red hacia fuera, reforzar lazos, reducir distancias, favorecer la sincronía, propiciar visiones compartidas, trazar itinerarios transversales (bypass a las arterias críticas), incrementar el potencial productivo de las conversaciones.
- La principal lección que nos aporta la teoría de las redes al tema que nos ocupa es que el mundo sólido de las instituciones tradicionales (jerárquicas, cerradas, compartimentalizadas...) está dando paso ya a instituciones que están deviniendo en redes (abiertas, interactivas, transversales...) como cuerpos sociales dinámicos insertas en un sistema flujo aún mayor que les influye y condiciona con nuevas reglas de espacio/tiempo.
- Antes de la pandemia ya existía un momentum político y social común en Latino América, Europa o EE.UU. a pesar de todas sus diferencias, explicado por la concurrencia de tres factores globales: emergencia de la ciudadanía digital, ruptura de la idea de progreso y el sentido lineal de la historia, y el clímax del individualismo posmoderno con la consiguiente contraofensiva ética de lo común y lo colaborativo. Estas tres dimensiones se han visto reforzadas por la pandemia, conectando más que nunca la vida y el destino de millones de personas.

- Pensar las instituciones como redes significa concebirlas como entidades relacionales enfocadas a la generación de conversaciones. Lo que define una conversación es el intercambio fluido de comunicaciones en dos direcciones. Son dinámicas definitorias de red, hacia dentro o hacia afuera, aquellas basadas en relaciones significativas.
- Una institución como mera proveedora de servicios que atiende a unos ciudadanos como simples receptores o consumidores de tales servicios, en una lógica de arriba a abajo (top down) unidireccional, no generan una relación significativa entre los nodos y, por tanto, no construye una conversación estable. Es decir, no está generando red. En esta visión tradicional de las instituciones los ciudadanos siempre son elementos externos a la red.
- Las dinámicas que sí generan red (que están basadas en relaciones significativas y en conversaciones productivas) pueden ser hacia fuera (la hacen más grande) o hacia dentro (incrementan su densidad) y, a su vez, las podemos reducir a inputs (elementos que constituyen institucionalidad) y outputs (elementos que produce esa misma institucionalidad, lo que presentan como dado o instituido)
- Las dinámicas de la institución red están conectadas con la misma noción de democracia. Una institución puede orientarse a ampliar el perímetro del demos, por ejemplo, a través de la participación ciudadana, incrementando así los inputs y, por tanto, reforzando su dinámica instituyente. Mientras otra, puede orientarse al cratos, centrada, por ejemplo, en la entrega de mejores servicios públicos, poniendo el foco en los outputs, robusteciendo el peso de lo instituido.
- Un exceso de carga en uno de los dos tipos de dinámicas con menoscabo del otro puede conducirnos a patologías democráticas como el populismo (exceso de demos sin cratos) o la tecnocracia (exceso de cratos sin demos). De estas conclusiones se deduce que hay que hallar el equilibrio adecuado entre ambos enfoques, en este sentido, la innovación pública debe estar invariablemente asociada al concepto de gobierno abierto. Una agenda de innovación pública debe ser consustancialmente abierta.
- La Agenda 2030 se reivindica como un instrumento eficaz que permite transitar por esta bisectriz entre la legitimidad del demos y la operatividad del cratos vinculando la creación de una nueva institucionalidad más abierta, plural y participada con resultados concretos, a través de los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) y todas sus metas.
- El punto débil de nuestras nuevas entidades relacionales, de los rizomas puros, es que los vínculos entre nodos (las conversaciones) consumen un recurso escaso: el tiempo. La utopía de una dinámica deliberativa infinita (tendente solo al demos) choca con la necesidad de la producción de

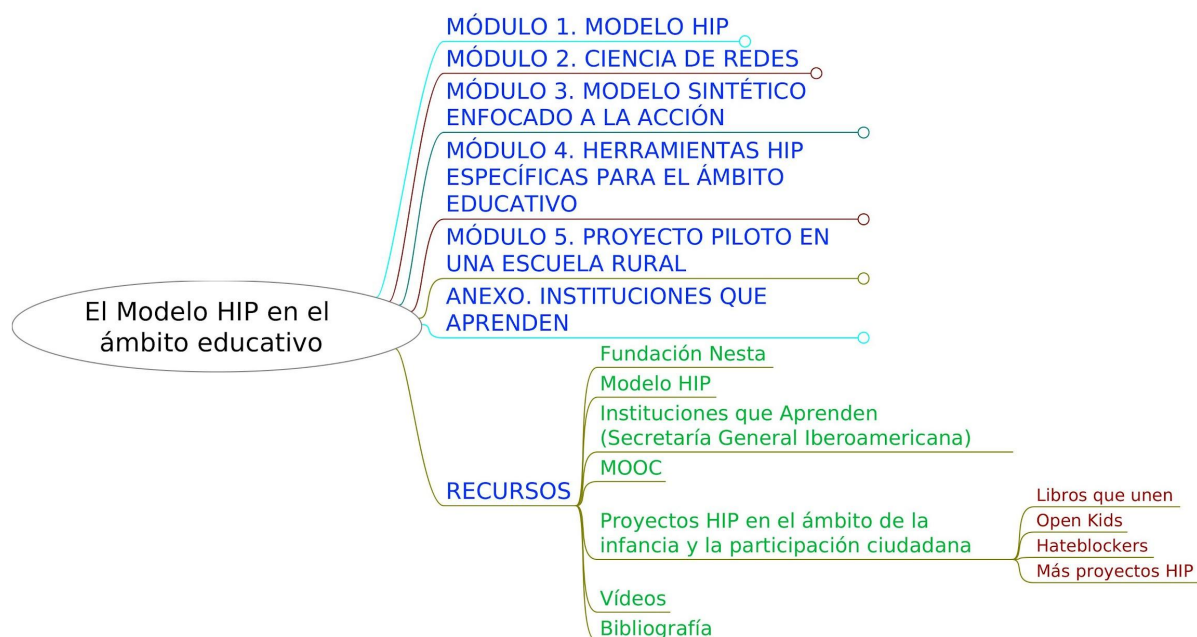
resultados concretos (cristalizados en el cratos). Para resolver ese dilema proponemos el concepto de conversación productiva.

- La metáfora del rizoma, como la versión más libre, descentralizada, versátil y aleatoria de la red, nos proporciona una poderosa narrativa que confrontar a las instituciones jerárquicas y cerradas, ahogadas en sus propios cuellos de botella; con nuevas instituciones abiertas, responsivas, ágiles y descentralizadas, capaces de construir nuevas relaciones basadas en el afecto y la confianza con la ciudadanía.
- La ética de las instituciones que aprenden (o instituciones rizoma) está basada en la descentralización distribuida, la auto-organización, el conectivismo, el nomadismo, la hibridación y la criollización. Cierta grado de caos y libertad son necesarios para propiciar la creatividad y la innovación. Identificar y reforzar las dinámicas rizomáticas en el seno de las instituciones puede ser una forma eficaz de promover la innovación y la creatividad.
- Hemos observado cómo funcionan las agencias más innovadoras del mundo a través de un análisis de 105 metodologías (enfoques, herramientas, instrumentos...) publicado por NESTA. Este análisis lo hemos cruzado con los atributos de red conducentes a un ecosistema, y con todo ello, hemos identificado seis vectores clave que describen los flujos de la innovación en el contexto de las instituciones.
- Estos seis vectores son: OPEN_ que se refiere a lo abierto, TRANS_ a lo transdisciplinar, FAST_ a lo ágil, PROTO_ al trabajo sobre modelos, CO_ a lo colaborativo y TEC_ a lo tecnológico o digital.
- De estos seis vectores surge el Hexágono de la Innovación Pública (HIP) un modelo sintético con el que pretendemos ofrecer cartas de navegación a las instituciones que quieren innovar. Es un modelo experimental, abierto y sujeto a cambios y mejoras. Además de una descripción de cada vector, en cada uno de ellos, hemos detallado metodologías e instrumentos específicos que pueden servir para trabajar o reforzar el vector correspondiente.
- Cada vector está conectado con algunas de las propiedades de red que describimos como conducentes a un ecosistema (multiplicar la conectividad, intensificar la densidad hacia dentro, crecer la red hacia fuera, reforzar lazos, reducir distancias, favorecer la sincronía, propiciar visiones compartidas, trazar itinerarios transversales -bypass a las arterias críticas-, incrementar el potencial productivo de las conversaciones).
- Los laboratorios de innovación se muestran como los mejores dispositivos para operar combinadamente en los frentes del gobierno abierto y la innovación pública o innovación social, a través del pensamiento híbrido y la acción anfibia.

- Son el mejor ejemplo de rizoma institucional, y en ellos comprobamos una alta productividad en nuestro modelo sintético de seis vectores. Son rizomas virtuosos.
- Los laboratorios de innovación pública, por lo tanto, son paradigma de lo OPEN_, lo TRANS_, lo FAST_, lo PROTO_, lo CO_ y lo TEC_. Como podemos comprobar en los ejemplos detallados del Laboratorio de Gobierno de Chile, del LabHacker de Brasil, de los LABIC de la SEGIB, el Lab de la UF Río de Janeiro o el LAAAB de Aragón Gobierno Abierto.
- El proyecto Frena la Curva es una experiencia de innovación abierta y cooperación anfibia activada desde el LAAAB (Gobierno de Aragón) el 12 de marzo de 2020 como respuesta a la pandemia, y fue el primer proyecto piloto en usar como referencia el modelo HIP y los seis vectores. En tan solo 50 días generó una comunidad digital de más de mil activistas, una treintena de equipos interdisciplinarios trabajando en otros tantos prototipos, un mapa con miles de chinchetas de solidaridad vecinal y una densa red de alianzas entre empresas, activistas, organizaciones sociales, voluntarios y laboratorios de innovación social de todo el mundo.
- El modelo sintético HIP y los seis vectores no están diseñados solo para laboratorios de innovación pública (laboratorios de gobierno, laboratorios ciudadanos...) sino también para cualquier tipo de dispositivo institucional, agencia, servicio, organismo, organización social... que quiera emprender un camino hacia la innovación a través de una nueva aproximación.
- En los anexos incluimos un análisis de las 105 metodologías (Anexo I), una herramienta de autodiagnóstico del modelo HIP para instituciones y organizaciones que quieran utilizarlo como referencia (Anexo II) y un prototipo del HIP-SIM (Anexo III), un software con el que pretendemos avanzar en la compleja tarea de visualizar, modelar y simular los ecosistemas de innovación y creatividad, las transiciones entre las jerarquías y las redarquías, o el impacto de las diversas metodologías y los seis vectores en las organizaciones. El software se lanza en un estado muy inicial con códigos abiertos para promover una comunidad y un debate internacional.
- Todas estas reflexiones conforman un informe para la Cumbre Iberoamericana de Jefes de Estado organizada por la SEGIB, con el objetivo de dotar de herramientas, pistas e inspiraciones a los gobiernos, instituciones y organizaciones de la región que quieran acelerar sus procesos de innovación, gobierno abierto y cambio sistémico. Estas agendas políticas son más urgentes que nunca en el contexto de la pandemia y el posterior proceso de recuperación social y económica. Esta crisis debe transformar las organizaciones en instituciones que aprenden.

RECURSOS

Hexágono de la Innovación Pública



Fundación Nesta

[<https://www.nesta.org.uk/blog/landscape-innovation-approaches-introducing-version-2/>].

Modelo HIP

[<https://modelohip.net/>].

Instituciones que Aprenden (Secretaría General Iberoamericana)

[<https://modelohip.net/instituciones-que-aprenden/>].

Informe Instituciones que Aprenden

[https://modelohip.net/wp-content/uploads/2021/02/SEGIB-Instituciones-que-aprenden_ES.pdf].

Resumen Ejecutivo

[https://modelohip.net/wp-content/uploads/2021/02/HIP-resumen-ejecutivo_esp.pdf].

Resumen ejecutivo + manual

[<https://modelohip.net/wp-content/uploads/2021/02/libro-interior-2.pdf>].

MOOC

«Innovación pública para una nueva era»

[<https://agendainnovacionpublica.org/mooc/>].

Proyectos HIP en el ámbito de la infancia y la participación ciudadana

Libros que unen

Es una iniciativa que nace de la cooperación; innovadora, abierta y comprometida, por y para “no dejar a nadie atrás”, y nos demuestra, entre otras cosas, que la educación no es cosa solo de profesores sino de toda la comunidad.

[<https://modelohip.net/libros-que-unen/>]

Open kids

Programa de participación infantil, adaptado al COVID-19.

Open Kids 1 va dirigido a 5º y 6º de primaria, Open Kids 2 a 3º de ESO y MaaapLab A 4º de ESO, 1º Bach. y Ciclos Formativos (en proceso de desarrollo)

[<https://modelohip.net/open-kids-2/>]

Hateblockers

Hateblockers es un proyecto para bloquear el odio en las redes fomentando el respeto, promoviendo el debate positivo y constructivo para promover valores éticos en el marco de la comunicación.

[<https://modelohip.net/hateblockers/>]

Más proyectos HIP

[<https://modelohip.net/proyectos/>]

Vídeos

Vídeo Raúl Oliván (Junto a Nacho Uriarte, Pablo Pascale, Marian Romiti, Cristiano Ferri) en la **presentación del Modelo HIP** [<https://youtu.be/37jn73mampE?t=1149>].

Vídeo Raúl Oliván sobre Contrato Social en UE y LATAM. **Conferencia en Fundación Yuste** [<https://www.youtube.com/watch?v=orWFL0mpjXw&t=264s>].

Vídeo Conferencia Raúl Oliván sobre la relación del **Gobierno Abierto y Agenda 2030** [<https://www.youtube.com/watch?v=gN1t7B7uhpl&list=PLV79dSC31DsIItCbFZ5-g2q1Z3ID1hWjm&index=4>].

Vídeo Raúl Oliván **Innovación Troyana**. Hackcamp [https://youtu.be/RZErKVM_kQA?t=551].

Vídeo Cecilia Güemes y Raúl Oliván. UIMP. **Instituciones para después de la pandemia** [<https://www.youtube.com/watch?v=hDsmYrE5Ez0&list=PLV79dSC31DsIItCbFZ5-g2q1Z3ID1hWjm&index=5&t=24s>]

Bibliografía

Acevedo, Sebastián y Dassen, Nicolás (2016) Innovando para una mejor gestión. La contribución de los laboratorios de innovación pública. Banco Interamericano de Desarrollo.

Braidoti, Rosi. (2009) Transacciones: transponer la diferencia. En: Transposiciones. Barcelona: Gedisa.

Bason, Christian (s/f) Hacia co-producir innovación pública en Chile. Diseño Público.

Boccaletti, Stefano (2015) Las tres propiedades para analizar las redes sociales y la relación entre sus miembros. Conferencia. BBVA.

Brugué, Quim; Blanco, Ismael y Boada, Julia (2013) Entornos y motores de la innovación en la administración pública. GIGAPP.Castells, Manuel. (1998) La era de la información: economía, sociedad y cultura. Volumen I. La sociedad red. Alianza Editorial.

Colaborabora (2012) Cómo dibujar un sociograma [<https://www.colaborabora.org/2015/01/12/dibujar-un-sociograma/>].

Colaborabora (2019) Soste[vida]bilidad [<https://sostevidabilidad.colaborabora.org/>].

Criado, Ignacio; Rojas, Francisco y Silván, Aitor (2017) Hacia una gobernanza inteligente a través de los laboratorios de gobierno: estudio de caso novagob.lab. CLAD.

Deleuze, G. Guattari F. (1977) Rizoma. Pre textos.

Enzio, Manzini (2015) Cuando todos diseñan. Una introducción al diseño para la innovación social. Experimenta Theoria

Escobar, Arturo (2011) Una minga para el posdesarrollo. Signo y Pensamiento.

Fernández, Javier (2018) Cómo construir comunidades de emprendimiento e innovación social.

En Abrir instituciones desde dentro. Hacking Inside Black Book. LAAAB. Gobierno de Aragón y otros.

Güemes, Cecilia (2019) Tejiendo confianza para la cohesión social. Una mirada a la confianza en Latino América. FIIAPP.

Gutiérrez-Rubi, Antoni (2014) Tecropolítica.

Hannah, Arendt (2017) Verdad y mentira en la política. Página Indómita.

Himanen, Pekka (2002) La ética del hacker y el espíritu de la era de la información. Biblioteca de Ártica.

Innerarity, Daniel (2019) Comprender la democracia. Colección + democracia. Gedisa.

Innerarity, Daniel. (2018) Política para perplejos. Galaxia Gutenberg.

Innerarity, Daniel. (2017) La democracia en Europa. Galaxia Gutenberg.

Innerarity, Daniel. (2015) La política en tiempos de la indignación. Galaxia Gutenberg.

Innerarity, Daniel (2011) La democracia del conocimiento. Paidós.

Insa Alba, José Ramón (2014 ... 2017) Colección de artículos sobre las organizaciones transware en ThinkZAC - Blog ZAC. Zaragoza Activa.

Jiménez, Manel (2019) Organizaciones que aprenden en tiempos de inteligencia artificial.

Mobile Week Barcelona. Lafuente, Antonio (2019) La verdad entre todos.

Las Indias (2015) El libro de la abundancia/ Libro de la Comunidad. Las Indias Electrónicas.

Las Indias (2010) Los futuros que vienen. La descomposición global y la importancia de la comunidad en el Siglo XXI. Las Indias Electrónicas.

Malaver, M. Rivera, H. Álvarez, L. (2010) La ciencia de las redes, la conectividad y la sociedad. Semestre Económico. Vol. 13.

Manifiesto Cluetrain (2001) [<https://www.cluetrain.com/>].

Molina, José Luis. (2004) La Ciencia de las redes. Asociación para el avance de la ciencia y la tecnología.

Monge, Cristina. (2017) 15-M, un movimiento político para democratizar la sociedad. Pressas de la Universidad de Zaragoza.

Naser, Alejandra; Ramírez –Alujas, Álvaro; Rosales, Daniela. (2017) Desde el gobierno abierto al Estado abierto en América Latina y el Caribe. CEPAL.

Nesta (2018) Landscape of innovation approaches.
[<https://www.nesta.org.uk/blog/landscape-of-innovation-approaches/>].

Novagob (Documento Colaborativo) (2018?) Innovación Pública Abierta: Ideas herramientas y valores para participar en la mejora de la administración. Diputación de Castellón.

Oliván, Raúl y Monge, Cristina. (2019) Hackear la política. Colección + democracia. Gedisa.

Oliván, Raúl (2018) con Pablo Pascale, Rodrigo Savazoni, Blanca Santana, Fermín Serrano, Cithia Mendonça, Cecilia Güemes, Jorge Resina, Ivana Bentes, Lorena Ruiz, Marcos García, Ismael Peña-Nieto, Paola Coral, Andrea Apolaro, Dardo Ceballos, Javi Fernández, VIC y Conrado Romo. Abrir las instituciones desde dentro. Hacking Inside Black Book. LAAAB. Gobierno de Aragón y otros
[<http://www.laaab.es/hackinginside/>].

Oliván, Raúl (2017) Instituciones que aprenden (post de despedida de Zaragoza Activa) [<https://raulolivan.com/2017/11/13/instituciones-que-aprenden/>].

Ramírez-Alujas (2016) Laboratorios de gobierno como plataformas para la innovación pública. En La Innovación en el Sector Público: Tendencias internacionales y experiencias mexicanas. CIDE.

Ramírez-Alujas (2012) Innovación en las organizaciones y servicios públicos: ¿El eslabón perdido? Bases para la transición hacia un modelo de innovación abierta y colaborativa.

Revista Chilena de Administración Pública. Pascale, P y Resina, P. (2019) Prototipando las instituciones del futuro: el caso de los laboratorios de innovación ciudadana (Labic). Revista de Estudios Iberoamericanos.

Rodríguez, Exequiel (2018) Laboratorios de Gobierno para la Innovación Pública: un estudio comparado de las experiencias americanas y europeas. Red Innolabs. CYTED.

Savazoni, Rodrigo (2018) O comum entre nós. Da cultura digital à democracia do século XXI. SESC.

Segovia, Marrades, Rausell, Abeledo (2015) Espacios para la innovación, la creatividad y la cultura. PUV. Universidad de Valencia.

Subirats, Joan. (2012) Nuevos tiempos, ¿nuevas políticas públicas? Explorando caminos de respuesta. CLAD

Subirats, Joan (2011) Otra sociedad ¿Otra política? Icaria.

de Ugarte, David (2007) El poder de las redes. Las Indias Electrónicas.

VIC, Vivero de Iniciativas Ciudadanas (2014) Extituciones, las nuevas instituciones ciudadanas.

El País

[https://elpais.com/elpais/2014/05/26/alterconsumismo/1401091764_140109.html].

Watts, Duncan J. (2006) Seis grados de separación. La ciencia de las redes en la era del acceso. Paidós / Transiciones.