



## Espacios de innovación y aprendizaje en las organizaciones

### I

La creación de nuevo conocimiento es el activo más importante que tienen hoy en día las organizaciones para ser competitivas e innovar en un entorno cambiante. El conocimiento es la capacidad de organizar las buenas ideas en un cuerpo que permita su acumulación, transmisión y aprendizaje, y su gestión en sistemas, servicios y productos.

La acumulación de nuevo conocimiento conduce a la innovación continuada y a la mejora de la ventaja competitiva tanto de empresas, como de territorios y instituciones.

Por otro lado, la creatividad se encuentra estrechamente ligada a la innovación. Entendemos la creatividad como la habilidad de imaginar o inventar algo nuevo o de reimaginar o reinventar a partir de algo existente. La creatividad es una actitud, la voluntad de aceptar el cambio y la novedad, y la capacidad de jugar con ideas y nuevas posibilidades para la mejora continuada. La creatividad también es un proceso y como tal susceptible de reproducirse en diferentes entornos. Generalmente las ideas nacen de manera aislada pero crecen y se desarrollan en colaboración.

La capacidad de relacionar la creatividad y el conocimiento en un diálogo interpretativo es lo que llamamos innovación. En oposición al modelo analítico para la resolución de problemas, la innovación como proceso interpretativo tiene más que ver con el lenguaje y la capacidad de iniciar y guiar conversaciones entre grupos e individuos. Entendemos la innovación como la manera en que las buenas ideas son gestionadas, aprendidas colectivamente y comunicadas a menudo de manera no lineal. La innovación se basa principalmente en las personas pero también en procesos y espacios de aprendizaje que fijan los contextos apropiados para la creación de nuevas ideas y conocimiento.

El conocimiento se ha convertido en una palabra constante y permanente a la hora de hablar de la competitividad de las empresas. Últimamente han proliferado voces que desde diversos campos y disciplinas insisten en que el conocimiento tiene un papel dominante en la razón de ser, definición, funcionamiento, y actuación de las empresas. Pero, a medida que las voces se han hecho más ruidosas, también ha



aumentado el deseo para tener más claro cuál es el papel del conocimiento, y qué pueden hacer las empresas para facilitar la competitividad basada en el conocimiento. Diversas profecías sobre la economía basada en el conocimiento han puesto el acento en la centralidad de las transacciones "ingrávidas", la educación y la formación, el diseño y la creatividad, las TIC, el aprendizaje, la adaptación y la flexibilidad organizativa, los trabajadores del conocimiento y los nuevos emprendedores, en la nueva economía altamente competitiva, volátil y de elevado valor.

Las empresas han de hacer frente a presiones enormes para explorar nuevos conocimientos o para explorar los ya existentes, para convertirse en "organizaciones de aprendizaje", para maximizar innovación y creatividad, para devenir más ligeras y con más capacidad de adaptación. Pero como deben responder? Han de focalizarse en el núcleo central de competencias - en su core business- , desarrollar competencias nuevas, o hacer evolucionar las rutinas existentes? Deben crear nuevo conocimiento o aplicar el que ya conocen? Han de invertir en I+D, en tecnologías de la información y la comunicación, en conocimiento codificado, en nuevos equipos de proyecto? Deben focalizarse en conocimiento tácito, en habilidades existentes, en el aprendizaje a través de la acción, en la formación continuada? Deben concentrarse en alinear y coordinar el conocimiento distribuido alrededor y más allá de la cadena de valor de la empresa? Deben gestionar el conocimiento de forma más centralizada, o experimentar con coaliciones temporales, estructuras jerárquicas múltiples y gestión del conocimiento descentralizada?

Ante todas estas cuestiones creemos que hace falta desarrollar una visión de la práctica del conocimiento en las empresas, y hacerlo ampliando la comprensión actual sobre lo que la gente conoce y hace en las organizaciones - para decirlo de una forma más precisa - conectando el "conocimiento" y "la acción de conocer". Esto nos debería permitir llegar a un entendimiento "razonable" de los mecanismos que impulsan la formación, acumulación y circulación de conocimiento dentro de las organizaciones.

Este trabajo es una reflexión acerca de los espacios de generación y transferencia de conocimiento en las empresas. Dicho de otra forma, lo que nos interesa es identificar los procesos por los cuales las empresas generan la innovación y el aprendizaje. Reflexión que nace tanto a partir de experiencias, iniciativas y conversaciones vividas de una u otra forma en el seno del Círculo por el Conocimiento, como por el interés



hacia toda una serie de proyectos que últimamente han cobrado un impulso considerable (22@, clúster para la innovación, corredores de conocimiento, parques de tercera generación...). Pero muy especialmente de la lectura de los libros *Architectures of Knowledge*, de Cohendet y Amin, y *Enabling Knowledge Creation*, de Von Krogh, Ichijo i Nonaka.

Basándonos, pues, en el trabajo de estos autores, nuestro objetivo consistirá en prestar atención a la dimensión espacial del aprendizaje en las empresas, teniendo en cuenta algunas aportaciones importantes de la geografía económica, las cuales enfatizan el papel de la proximidad espacial y los aspectos territoriales en el proceso de formación del conocimiento, reconociendo la forma de aprendizaje que se da en las relaciones a distancia o "distanciadas". Generalmente se ha menospreciado el papel del espacio como variable significativa en la dinámica de creación de conocimiento en la economía. Si bien últimamente ha mejorado su consideración, aún hoy en día se considera el espacio principalmente en términos territoriales o de localización, y no se tienen en cuenta la distancia, la movilidad, la virtualidad o la inmanencia.

## II

Nuestra perspectiva del espacio es amplia, va desde la localización territorial hasta otras formas espaciales, que se basan en la premisa de que los espacios del conocimiento son formas por las cuales los actores se movilizan y se alinean en la búsqueda de objetivos empresariales concretos. Estos espacios se forman gracias a la actividad de los actores y la arquitectura organizativa de la empresa, las cuales, según las circunstancias, pueden implicar cualquier forma de trabajo en espacios neutrales, los encuentros cara a cara, las redes globales o las comunidades virtuales. Todos ellos pueden ser considerados como espacios de aprendizaje.

En las explicaciones sobre territorialidad y formación del conocimiento destacan dos grandes perspectivas. La primera, desarrollada y estudiada sobre todo durante los años 90, se centra en el papel de los sistemas nacionales de innovación. Este enfoque destaca la influencia que para las empresas tiene la cualidad de las instituciones "de base", que actúan como recurso colectivo para la innovación tecnológica y no tecnológica, y para el aprendizaje. Estas instituciones incluyen la base nacional de ciencia y tecnología, la cualidad de la educación y la formación, y los



vínculos con el sistema empresarial, la información y la infraestructura de las comunicaciones, las políticas públicas de fomento de la innovación, así como el papel de las instituciones financieras, las normas, los valores, las culturas de las relaciones laborales, entre otras.

Más recientemente, se ha puesto el acento en otro aspecto de la proximidad espacial, más vinculado a las ventajas que se derivan de la aglomeración industrial y la proximidad física entre empresas. Dicho de otro modo, el interés se ha centrado en las implicaciones que los clústers tienen en la generación de innovación y aprendizaje. Desde esta perspectiva se considera que los procesos de clusterización ayudan a estimular el flujo de conocimiento entre empresas, hacen aumentar los conocimientos técnicos locales, permiten la circulación de ideas y de conocimientos técnicos, y generan spillovers de conocimiento en el entorno industrial local, asociado a la especialización del producto.

Otra versión de este enfoque se centra en las diversas formas geográficas del conocimiento tácito y codificado. Se sostiene que el conocimiento codificado se puede extraer de su emplazamiento original y hacerse ubicuo, el conocimiento tácito depende del contexto espacial, es inherente a las personas y sólo es accesible a través de la interacción física directa. Dicho de otra forma, se entiende por conocimiento tácito aquél conocimiento esencialmente personal en naturaleza y por lo tanto difícil de extraer del cerebro de los individuos. Trabajando desde la premisa que el conocimiento es intrínsecamente personal y seguirá siendo en gran parte tácito, este enfoque sostiene que la mejor manera de difundir el conocimiento en una organización es a través de la transferencia de la gente "portadora de conocimiento" de un lugar a otro de la organización. El aprendizaje tiene lugar cuando los individuos están juntos bajo circunstancias que los animan a compartir sus ideas y desarrollar nuevas ideas que conducirán a la creación de nuevo conocimiento. En contraste, el enfoque explícito del conocimiento sostiene que el conocimiento de los individuos puede explicarse. Por lo tanto el conocimiento que poseen los individuos y que es de utilidad en una organización puede ser articulado y hecho explícito. Trabajando desde esta premisa pueden iniciarse procesos formales que ayuden a los individuos a articular el conocimiento para crear activos de conocimiento. Este enfoque sostiene que los activos explícitos del conocimiento se pueden diseminar dentro de una



organización a través de documentos, dibujos, procedimientos, manuales de buenas prácticas, y similares.

Siguiendo con la visión de los clústers, podemos argumentar que la ventaja competitiva viene dada por la composición de los vínculos locales, que permiten que los procesos de aprendizaje sociales trabajen de forma suave y fluida entre las empresas del clúster. Esto es posible gracias precisamente a la abundancia de vínculos, fuertes y débiles, que se dan precisamente por la existencia de una proximidad geográfica de los empresarios locales. La proximidad promueve las relaciones cara a cara, se comparten experiencias y puntos de vista, que permiten que las empresas localizadas en un espacio cercano tiendan a experimentar con propuestas y soluciones a problemas similares, estimulados por los incentivos y las oportunidades proporcionadas por la posibilidad constante de supervisar, de comparar, de seleccionar, de imitar, etc... que les ofrece su participación en el clúster. En definitiva, la aportación fundamental de las dos perspectivas, la de los sistemas nacionales de innovación y la de los clústers, es la importancia que para la innovación tiene el factor territorial. Una importancia tanto en el tipo de instituciones nacionales o regionales de la formación del conocimiento, como en el entorno para la innovación generada por el establecimiento de una red local.

Aún y así, últimamente el conocimiento espacial está comenzando a tener cada vez más relevancia en los estudios de antropología social de la innovación. Esto se puede apreciar claramente en los trabajos que consideran las comunidades de práctica como entornos de generación de conocimiento de primer orden. En este sentido, los clústers locales pueden considerarse como "ecologías del conocimiento", teniendo en cuenta que el conocimiento que se fija dentro de las empresas rápidamente encuentra maneras de fluir a través de ellas. Efectivamente, en los clústers las empresas se vigilan constantemente a través de un benchmarking continuo entre ellas y la ecología se desarrolla en su totalidad, espoleada por los vínculos de regeneración que funcionan en y entre empresas. Un retorno similar hacia "lo local" lo encontramos en los estudios sobre la sociología de la ciencia, que durante años, han considerado el espacio como una red de hilos distribuidores de la organización. En resumen, el reciente "giro espacial" al tratar la innovación y aprendizaje nos ha permitido disponer de un conjunto potente de argumentos en la discusión sobre las empresas vinculadas por acuerdos institucionales y territoriales definidos y por las relaciones sociales que fomentan o impiden su creatividad y capacidad de adaptación. Algunas de las



observaciones anteriores respecto a la integración de empresas en sistemas nacionales de la innovación van acompañadas de un creciente interés por la potencia de los clústers y las redes locales. En la base de las dos perspectivas se encuentra una interpretación de la innovación como actividad de "isla". La geografía de la innovación se entiende en términos de islas de la innovación, en las cuales las características del "lugar" y los vínculos que se dan en este espacio, impulsan la creatividad y la competitividad de las empresas.

El espacio está en el corazón de la formación del conocimiento, tal y como hemos visto hasta ahora. Sin embargo, me gustaría centrar el objetivo en una clase particular de geografía: la que considera "estar allí" no únicamente en términos de la proximidad espacial. Esta perspectiva cuestiona la conceptualización del espacio del conocimiento basada en la distinción entre, por un lado, el lugar definido como reino de "estar cerca" - de las relaciones íntimas y limitadas- , y, por otro lado, el espacio definido como reino de "estar lejos" - de las relaciones impersonales y fluidas. Es precisamente esta clase de dualismo el que ha permitido que a menudo se asocie conocimiento tácito a proximidad espacial, y conocimiento codificado a ubicuidad.

La proximidad relacional o social implica mucho más que "estar allí" en términos de proximidad física, ya sean contactos cara a cara, vínculos locales, o cualquier forma similar de relación próxima. Aún más importante, si la arquitectura social del aprendizaje en las empresas no puede ser reducida a los vínculos territoriales, no hay razón que nos obligue a asumir que los vínculos locales son más fuertes o mejores que los vínculos a distancia. Por descontado, muchos vínculos relacionales se pueden localizar, por ejemplo en una comunidad de práctica formada por empleados en un lugar de trabajo dado, pero muchos otros (y no precisamente de menor importancia e intensidad) se basan en una conectividad espacial "estirada", la cual puede incluir vínculos entre entusiastas con intereses semejantes (p.ej. vegetarianos, protectores de caminos rurales, psicólogos clínicos, etc.) vinculados por formas baratas de viajar, por el internet o por la literatura de especialista. También incluye a comunidades de diáspora basadas en vínculos y conexiones culturales transnacionales, tales como las de determinados directivos, ejecutivos o consultores internacionales.

### III



Me gustaría ahora girar la mirada hacia las aportaciones de la escuela japonesa en relación a la territorialidad y el espacio. En este sentido, vale la pena entender el significado del concepto del "Ba". Para Nonaka, el "Ba", concepto filosófico japonés que podríamos traducir de forma simplista como "lugar", está en la base de la creación de conocimiento definido en aquél espacio compartido en el que emergen las relaciones y los vínculos. En la tipología de las diversas formas de Ba hay un reconocimiento claro de que la espacialidad en las formas de contacto se puede dar de una forma variada. Según Nonaka, el Ba puede ser físico (p.ej. las oficinas de la empresa), virtual (p.ej. e-mail, teleconferencia) o mental (p.ej. las experiencias, ideas, visiones compartidas), o cualquier combinación de las tres. Esta noción de lugar, aliberada de las connotaciones físico-territoriales es bastante convincente, ya que nos permite considerar las formas de aprendizaje relacional a distancia. Además nos ayuda a tratar las prácticas del conocimiento en empresas multi-localizadas permitiendo que estas empresas sean vistas tanto como lugares de aprendizaje descentralizado en comunidades locales de práctica, como estructuras organizacionales, las cuales permiten que se den procesos de aprendizaje surgidos de la explotación y la exploración a distancia.

Esta perspectiva de las "islas de innovación" está ganando terreno en las teorías sobre los procesos de creación de innovación y conocimiento dentro de las empresas multilocalizadas como ahora las empresas multinacionales. El diagrama del conocimiento que dibujan es decididamente descentralizado, integrado por la I+D local, las competencias y las capacidades locales, y las redes locales del conocimiento que explotan las energías de la proximidad. Aunque se reconoce la persistencia de una división del trabajo internacional, donde "la base local" sigue siendo un lugar significativo de innovaciones y de actividades estratégicas, se considera que el antiguo modelo empresarial del conocimiento centralizado y jerárquico transmitido hasta ahora queda puesto en duda por la aparición de mercados diferenciados, los cortos ciclos de vida de los productos y el menor tiempo que tarda un producto en salir al mercado. Estos cambios han hecho aparecer un modelo de empresa "heterárquica" - descentralizada e inmersa en una red de alianzas locales y globales, y de relaciones y asociaciones entre empresas - conformada sobre un sistema de recursos dispersos del conocimiento.





Los aspectos que han permitido desarrollar esta visión de la innovación en forma de islas son diversas: van desde la formación de redes complejas y de dispositivos para gestionar las redes, la posibilidad de "estar allí" a través del contacto regular y frecuente entre comunidades distribuidas territorialmente, la formación de grupos de trabajo y equipos de proyecto separados de sus lugares de trabajo habituales, el conocimiento tácito que viaja a través de ejecutivos, científicos y técnicos, los movimientos y transmisiones del conocimiento incorporadas en diferentes tecnologías, las revelaciones generadas durante reuniones ocasionales, teleconferencias, conversaciones telefónicas y a los mensajes por e-mail. Visto de esta forma, "estar allí" ya no significa solamente estar próximos geográficamente. Evidentemente, esto no quiere decir que la naturaleza y la calidad de los vínculos cercanos y no distanciados sean lo mismo. De hecho, dentro del "circuito local" la probabilidad de encontrarse de forma regular y desarrollar gradualmente una relación con otras personas es infinitamente más grande. Sin embargo, a menudo este tipo de relaciones o interacciones se caracterizan por ser desestructuradas y imprevistas, relativamente amplias y difusas y a veces indeseadas y de poca utilidad inmediata. En cambio, las relaciones en el "circuito global" no aparecen por casualidad, a menudo son el resultado de la identificación paciente y precisa de aquellas personas especialistas que verdaderamente queremos encontrar, y por lo tanto, son relaciones que requieren de mucho tiempo, dinero y energía para establecerse. Sea o no precisa esta visión, su significación está en ilustrar que ambos espacios - local y global- son espacios interactivos, concebidos como circuitos de apoyo al conocimiento.

De hecho, dentro de los parámetros de las empresas importantes, y con la ayuda de diferentes mecanismos para organizar el conocimiento distribuido, estos dos circuitos convergen en un único espacio de relaciones más o menos amplio y más o menos frecuente. El resultado es que la distinción entre las relaciones en el circuito local y en el circuito global van desapareciendo paulatinamente, mientras que la interdependencia se hace cada vez más grande. Así, por ejemplo, aquél contacto ocasional que hacemos durante un viaje, una visita a una determinada unidad de una compañía filial, o sencillamente "surfeando" libremente por Internet o a través de un forum de discusión, podemos ofrecer la *serendipity* reservada en principio al circuito local. Más importante aún, como parte de un sistema distintivo de conexiones y obligaciones empresariales, estos recorridos - físicos y virtuales- se mezclan en el ritmo de trabajo, de tal manera que las prácticas de saber en cualquier lugar ya no





pueden describirse únicamente en términos de "local" versus "global". Un ejemplo ilustrativo estudiado por algunos investigadores recientes es el de las empresas de larga distancia de la Europa del siglo XVI. Estas empresas jugaron un papel fundamental en los descubrimientos médicos, cartográficos, biológicos, y botánicos gracias a una "cinemática de la práctica científica" basada en gente bien informada viajando de un lado a otro del planeta, así como en una variedad extensa de objetos físicos del conocimiento como mapas, cuadrantes, diales, cronómetros, compases, registros, descripciones, y correspondencia. Estas empresas a larga distancia necesitaban ciertas formas de conocimiento natural, por lo que incorporaban mecanismos de recolección y producción de conocimiento en su tejido social. Estas prácticas, aunque directamente relacionadas con las disciplinas académicas o próximas a lo que hoy en día llamaríamos científico, se situaban en aquella época en la "vita activa" de los miembros de las empresas y formaban parte de las herramientas necesarias en el procesamiento de sus tareas empresariales. Por otro lado, los canales dedicados a la comunicación requeridos en la operación de este tipo de empresas facilitaron el movimiento de personas, textos, y objetos, tanto en las fases de preproducción como en las de postproducción de generación de conocimiento. La empresa a larga distancia constituye sin dudas un lugar muy atractivo para observar, por un lado, la integración del conocimiento local, y por otro lado, las prácticas geográficamente distribuidas.

La empresa moderna actual realiza la mayor parte de las cosas que hemos visto en el párrafo anterior dentro de sus propios límites y a través de redes bajo su control e influencia. Y como entidad de estas características, puede afrontarse a retos tales como el de manejar un sistema de conocimiento distribuido, o buscar el equilibrio entre la exploración de nuevo conocimiento y la explotación del conocimiento existente. Pero, como las antiguas empresas a larga distancia de la Europa del siglo XVI, la empresa moderna necesita saber gestionar una red de relaciones y un arsenal entero de tecnologías para poder percibir y capturar los variados, y muchas veces conflictivos, dominios del conocimiento, cada uno con su propia espacialidad. Del mismo modo que lo hacía la antigua empresa, la moderna intenta llegar a los vínculos de proximidad con la traducción, los viajes, las rutinas compartidas, las charlas, las pasiones comunes, los estándares compartidos, la vinculación de la comunidad, y también ordenar y orientarse a través de los archivos, documentos, códigos, programario común, etc.



Las estrategias espaciales se presentan de formas diversas. Una de estas estrategias es la de la dislocación. Esto puede tener lugar cuando hay proyectos que no pueden desarrollarse dentro de los espacios existentes, pero que son cruciales para generar innovaciones disruptivas. Los equipos de proyecto y los grupos de trabajo son un ejemplo típico, deslocalizado de los lugares habituales de trabajo o de los centros establecidos de I+D, o la reunión de especialistas acerca de proyectos localizados en diferentes lugares de la empresa. Por descontado, la sociología del aprendizaje en estas comunidades temporales y desplazadas se basa principalmente en la copresencia, pero la movilidad también se construye en el acto de la dislocación, de la transferencia del conocimiento y del uso del nuevo conocimiento. El viejo y nuevo conocimiento se desplaza adelante y atrás a través de los especialistas, de sus artefactos, y de las redes de comunicaciones que utilizan. Este proceso de transferencia es una pieza clave en la creación de nuevo conocimiento.

Otra interpretación interesante es la de los "espacios vacíos" dentro de las organizaciones. Según esta visión hace falta distinguir entre los espacios por la acción creativa, regulados por reglas y normas, y los espacios de pensamiento que no se localizan fácilmente ni de forma espacial ni estructural. De esta manera podemos entender la creatividad empresarial como algo que nace en un ambiente de ambigüedad y emoción, como la improvisación en la música jazz. En efecto, la innovación en el jazz tiene lugar cuando la apertura en la estructura de una melodía permite que cualquiera de los músicos coja el tema principal y lo desarrolle en una variedad de direcciones diferentes. El uso estratégico de la ambigüedad en las organizaciones puede tener un efecto similar, si la estructura y el trabajo se modelan de tal manera que permiten que todo se haga en espacios abiertos entre, por un lado, la orientación común y los propósitos globales, y por el otro, las diferentes creencias y acciones. Del mismo modo, igual que en el jazz el "groove" y el sentimiento se construyen sobre el ritmo y el tempo (es decir, un aspecto estructural), las empresas pueden movilizar emocionalmente su organización a través de la atracción interpersonal, la intimidad ofrecida por la acción compartida y la actuación emotiva. De esta manera, avanzando en la expresión y comunicación de las emociones, se pueden estimular los impulsos creativos. Un lugar para demostrar la eficacia de este tipo de estrategia son los programas de desarrollo para demostrar la eficacia de este tipo de estrategia son los programas de desarrollo al aire libre. La aportación de estos



programas se puede entender usando los conceptos de ritmo, armonía, groove y sentimientos relacionados con la metáfora del jazz, así como las preocupaciones por el entretenimiento y las relaciones fluidas entre los miembros de la organización.

#### IV

Para acabar, una cosa que hemos querido dejar claro en este trabajo es que el conocimiento no está fijado en lugares particulares (localizaciones geográficas o redes). La adherencia del conocimiento en estos lugares, sean clústers o unidades de I+D o sesiones de brainstorming, proviene de las interacciones y las combinaciones de cuerpos y mentes únicas, de discurso, de tecnologías y de objetos, los cuales cristalizan en un sistema de prácticas locales de hacer, de interpretar y de traducir o quizás hasta en un momento flash de inspiración. No tiene tanta relación con las prácticas o los activos localmente establecidos. Si hay una limitación a la generación de conocimiento, esta vendrá determinada más por su posición nodal específica dentro de las redes de actores así como por su abasto espacial, que no por una característica determinada de la ubicación local.

En definitiva, hemos querido centrar la discusión en el hecho que los sistemas de innovación exhiben diversas configuraciones espaciales. Pueden originarse en un lugar determinado, pero a menudo se extienden más allá de las fronteras locales, regionales, e inclusive nacionales. La posibilidad diaria de mantener vínculos a distancia, acciones a distancia, el hecho de la movilidad y la circulación, etc., hace si más no muy cuestionable la idea de que la proximidad espacial y el "estar allí" sean lo mismo. En definitiva, la relación del espacio y la economía es siempre una relación densa, basada en la movilización simultánea de muchas geografías de abasto y conectividad variable.

**Salvador Estapé Triay**

**Secretario General del Círculo para el Conocimiento**

Primer trimestre del 2006