



ARQ

ISSN: 0716-0852

revista.arq@gmail.com

Pontificia Universidad Católica de Chile  
Chile

García, Cristóbal

Espacios de innovación y transformación: el caso de IDEO

ARQ, núm. 66, agosto, 2007, pp. 54-59

Pontificia Universidad Católica de Chile

Santiago, Chile

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=37550814009>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

## Espacios de innovación y transformación: el caso de IDEO

**Cristóbal García** Profesor, Instituto de Sociología y Escuela de Ingeniería, Pontificia Universidad Católica de Chile

Los lugares de trabajo son concebidos como procesos continuos y flexibles en que los actores involucrados desarrollan prácticas organizacionales creativas basadas en la flexibilidad para hacer y rehacer los espacios de trabajo. La relación entre el espacio de trabajo, colaboración, creatividad e innovación, crea el clima de cercanía y confianza que mejora el rendimiento de las personas y organizaciones.

El conocimiento y el espacio físico mantienen una relación clave que ha sido usualmente desatendida y subvalorada por la teoría y práctica organizacional. En la literatura especializada en gestión del conocimiento, aprendizaje organizacional e innovación, sólo existen unos pocos trabajos acerca de cómo los espacios físicos de trabajo –tanto en su diseño como en su uso– impactan las prácticas organizacionales y el rendimiento de las personas y la empresa, respectivamente. Existe abundante literatura en gestión organizacional, sin embargo, la dimensión físico-espacial de los análisis ha estado ausente hasta hace poco. Y de la misma manera, “en la literatura de arquitectura, hay relativamente poco de teoría organizacional” (Duguid, 2003), creatividad e investigación sobre innovación<sup>1</sup>. El presente artículo, que proviene de un trabajo más extenso, pretende ser una pequeña contribución en esta línea de investigación.

La relación entre el diseño, uso y transformación de los espacios de trabajo, y la creatividad e innovación<sup>2</sup> está todavía por probarse empíricamente. No obstante, existen espacios de trabajo ágiles en el mundo real, “el vínculo directo entre el diseño del espacio físico y la creatividad no está probado. La investigación fiable existente al respecto tiende a focalizarse en la facilitación de la comunicación más que en el incremento directo de la creatividad” (Leonard y Swap, 1999). Las primeras investigaciones en esta área se concentraron en la comunicación como procesamiento de la información, es decir, en una visión del conocimiento como cruda información y meros datos que, como tal, subvaloró las dimensiones semánticas y pragmáticas de aquellos flujos informativos. Tales dimensiones son claves para la creación de significado, y con ello, para gatillar prácticas y procesos de creatividad e innovación. Así, tanto la investigación como la práctica reflexiva sobre los usos y transformación de espacios organizacionales que aumentan el significado colectivo compartido son deseables y necesarios pues “cualquier configuración del ambiente físico que elimina las barreras a la divergencia, incubación y convergencia es muy probable que sea útil” (Leonard y Swap, 1999).

Uno de los primeros investigadores que probó empíricamente la correlación entre distancia física y comunicación organizacional fue Thomas Allen (1977, 1997). Allen estudió los efectos de la distancia y el layout físico en la probabilidad de comunicación e interacción social en laboratorios de investigación y desarrollo. Su evidencia mostró que la correlación entre dos personas interactuando y la distancia física es fuertemente negativa ( $r = -0.84$ ). Más aun, Allen demostró que la probabilidad de interacción en un laboratorio tiende a cero a los 25 m de distancia. Esta evidencia presenta grandes desafíos en organizaciones distribuidas tanto en varios pisos como en varias locaciones. Allen demostró que este patrón decreciente se observa tanto para la comunicación intra como inter-departamental, mostrando que así era el caso para todos los tipos de comunicación, incluyendo el cara a cara y teléfono.

## Spaces of innovation and transformation: the case of IDEO

**Cristóbal García** Professor, Institute of Sociology and School of Engineering, Pontificia Universidad Católica de Chile

Work places are conceived as continuous and flexible processes, in which the actors involved develop creative organizational practices based on the flexibility for creating and recreating work spaces. The relationship between the work space, collaboration, creativity and innovation creates a climate of closeness and confidence that improves the performance of individuals and organizations.

Knowledge and physical space has a fundamental relationship that is often overlooked in organizational theory and practice. In the knowledge management and organizational learning literature, there are only a few accounts concerning how spaces –both the design and use of the workplace– might impact organizational practices and business performance of firms. The abundant literature on knowledge management, firm theory and innovation accumulated over the years has dealt with several aspects of information, knowledge flows and technologies within organizational settings. However, the spatial dimensions of such issues have been missing until recently. And, “vice versa, in the architectural literature, there is relatively little about organizational theory” (Duguid, 2003), creativity and innovation research<sup>1</sup>. This present piece of work proposes a modest contribution along this line of research.

The relationship between innovation<sup>2</sup>-creativity, and space design and use is something yet to be proven and put into practice more frequently. Even though there are agile and creative workplaces out there, “the direct link between the design of physical space and creativity is unproven. The reliable research as exists tends to focus on facilitating communication rather than directly on enhancing creativity” (Leonard and Swap, 1999). Early research on the area has been concentrated in communication as information processing. The IT hype about the so-called virtual organization was built upon a vision of knowledge as data and information, and as such, it has overlooked its semantic and pragmatic dimensions. Therefore, both research and reflective practice on the uses of organizational space that enhance collective meaning creation are needed because “any configuration of the physical environment that eliminates the barriers to divergence, incubation, and convergence is likely to be helpful” (Leonard and Swap, 1999).

One of the first works that proved the correlation between distance and organizational communication was Tom Allen’s (1977, 1997). He studied the effects of physical layout on the probability of interaction in research laboratories and product development firms. His data showed that the relationship between the likelihood of two people interacting and the physical distance between was strongly negative ( $r = -0.84$ ). Moreover, Allen showed that the probability of interaction approaches zero at about 25 meters. Allen showed that the decreasing communication pattern is repeated for both intra-departmental and inter-departmental communication. He also showed strikingly that such pattern was the case for all types of media communication, including face-to-face and telephone.

Besides organizational culture, space design and transformation could be an important resource or constraint for increasing communication. The lesson here is that proximity in office design does indeed matter for organizational communication, and knowledge creation, so it is the way we use, change and transform office space.



<sup>1</sup> Dentro de este limitado grupo de investigaciones sobre la relación entre gestión del conocimiento y la innovación, por un lado, y el diseño, uso y transformación de espacios de trabajo por el otro, encontramos los trabajos de Tom Allen (1977, 1997), Stone y Luchetti (1985), Porter,

Horgen, Joroff y Schön (1999); Joroff y Bell (2001), Duffy (1996, 2000), Leonard y Swap (1999), Nonaka, Toyama y Scharmer (2000), Martin (2005), Allen y Henn (2007).

<sup>2</sup> Entenderemos *creatividad* como el proceso de desarrollar y expresar

nuevas ideas que probablemente serán útiles para la organización e *innovación* como la encarnación, combinación y/o síntesis de conocimiento en productos, procesos o servicios originales, relevantes y valiosos (Leonard y Swap, 1999).

<sup>1</sup> In the fields of knowledge management, architecture and office design, there have been only a few but influential accounts about work practices, office design and transformation. Among these accounts, we encounter Tom Allen (1977, 1997), Stone and Luchetti (1985), Porter, Horgen,

Joroff and Schön (1999); Joroff and Bell (2001), Duffy (1996, 2000) and Leonard and Swap (1999), Nonaka, Toyama and Scharmer (2000), Martin (2005), Allen & Henn (2007).

<sup>2</sup> We will understand creativity as the process of developing and

expressing new ideas which will probably be useful for innovation and organization, such as incarnation, combination and/or synthesis of knowledge in products, processes, or original, relevant and valuable services (Leonard and Swap, 1999).



01 Un ambiente típico de trabajo en IDEO.  
01 A typical studio environment at IDEO.



Junto a la llamada *cultura organizacional*, el diseño y transformación del espacio organizacional pueden ser un importante recurso o límite no sólo para la comunicación organizacional sino que también para su efectividad operativa. La lección aquí es que, en el diseño de los espacios de oficinas; la proximidad, el uso y el arreglo de los lugares de trabajo, equipos, y artefactos son claves para la gestión del conocimiento y la innovación, esto es, a partir de cómo lo usamos, cambia y se transforma el espacio de oficina.

Desde una perspectiva arquitectónica y psicológica, Stone y Luchetti (1985) trazaron la genealogía de los *cubículos* y proponen un cambio desde esas estaciones fijas e individuales hacia lo que ellos denominan *focos o centros de actividad*. Estos focos de actividad posibilitarían espacios de trabajo ágiles, permitiendo interacciones espontáneas y accidentales. La premisa de este enfoque es que, *un sólo lugar –la típica estación de trabajo por persona– ya no es suficiente ni funciona del todo bien* (Stone y Luchetti, 1985). En vez de eso, la gente necesita múltiples espacios de trabajo y centros de gravedad. A medida que las tareas cambian, los trabajadores se mueven hacia varios *focos* de actividad especializados, permitiendo así el trabajo colaborativo y dedicado.

La flexibilidad, variedad y capacidad de *estar listos para el cambio* promovidos en este enfoque, empalman con las perspectivas de la llamada *agilidad organizacional*. Agilidad es, en este sentido, *“la habilidad para responder rápida y efectivamente al cambio y a la incertidumbre. Esta agilidad se logra a través de la co-evolución entre el trabajo que se realiza y el espacio en que este se desarrolla”* (Joroff, Porter, Feinberg y Kukla, 2001). Según Joroff et al (2001), dicha co-evolución *“es sólo posible cuando el trabajo es claramente entendido en sus particularidades y en cómo se lleva a cabo, más allá de la representación formal, función, u organigrama. Cuando la agilidad se logra sistemáticamente, la organización tiene la habilidad de alterar sus actividades del día a día incrementalmente con un mínimo de fricción y demora, preparándose así para prácticas y procesos de innovación”* (Joroff et al, Ídem). Precisamente por este carácter situado y material de las prácticas de aprendizaje, trabajo e innovación, es que se requiere de un apoyo físico-espacial continuado (artefactos, lugares, objetos evocativos, espacios programables) para responder a las nuevas demandas e incertidumbres que emergen durante la co-evolución de trabajo y espacio (Joroff et al, Ídem). Con esto en mente, la gerencia o los arquitectos que diseñan una oficina pueden posibilitar aquella co-evolución y, con ello, el continuo *haciéndose el lugar de trabajo*. Esto se refiere al proceso arquitectónico continuo de mejoras donde, la gente está dispuesta a desafiar las presuposiciones acerca del trabajo, de los empleados, espacios y el estado ideal-estable de las organizaciones (Horgen, Joroff, Porter y Schön, 1999). A este proceso de diálogo continuo con el espacio físico, no sólo tienen que involucrarse los *encargados de infraestructura*, sino que eventualmente todos los miembros de la organización.

Este proceso de arquitectura organizacional es un proceso de cambio, innovación y progresiva participación. Como tal, este proceso nos lleva mas allá del conocimiento experto del arquitecto respecto a edificios y comunicación humana. Esto es que, una vez diseñado el edificio, su continuo re-diseño y transformación incremental es deseable y requerida para lograr agilidad organizacional. Por ello, el diseño inicial tiene que incorporar materiales, espacios y formas simples que permitan su posterior alteración y *completación* por sus usuarios. Lo anterior es de primera importancia; pues el tipo de edificios, zonificación, oficinas, corredores, sala de conferencias, ventanas, particiones, divisiones, texturas, interconexión entre pisos, objetos evocativos que coordinan perspectivas, entre otros, pueden facilitar o limitar los procesos de creación y distribución de conocimiento.

From an architectural and psychological perspective, Stone and Luchetti (1985) traced the genealogy of landscape partitioning (cubicle) and proposed an insightful move from workstations (fixed place) to activity settings that would allow *agile workplaces* for the communities of practice by enabling spontaneous and accidental interactions. The premise of the activity-setting approach is *“that one place –an all-purpose workstation per person– no longer suffices. Instead, people need multiple workplaces (...) As tasks change, employees move to various specialized activity settings”* (Stone and Luchetti, 1985).

The flexibility and readiness-to-change contained in the activity settings approach resonates with what has been termed *organizational agility*. Agility is *“the ability to respond quickly and effectively to rapid change and high uncertainty. In the context of the workplace, that agility is achieved through the co-evolution of the workplace and work”* (Joroff, Porter, Feinberg and Kukla, 2001). Workplace agility and flexible activity settings resonate with the situated character of learning and work practice. Such character calls for an ongoing spatial support for the situated activities and uncertainties that come up along the co-evolution of workplace and work.

According to Joroff et al (2001), co-evolution is *“only possible when the work is clearly understood. Work must be understood in its particulars, not merely by function or job classification. Once agility is achieved, the organization has the ability to alter workday activities with a minimum of friction and delay”* (Joroff et al, Ídem). That way, the management or key players within an office would enable such co-evolution between work and workplace, i.e., *workplace making*. By workplace making, the existing research refers to as the ongoing process for continual improvement where *“people are willing to challenge assumptions about work, employees, workplaces and the ideal state of organizations”* (Joroff et al, Ídem). It has also been called *process architecture* (Horgen, Joroff, Porter and Schön, 1999).

Architects know about the relationship between buildings and human communication. As John Seiler points out, in a slightly behavioral way, *“Buildings influence behavior by structuring relationships among members of the organization. They encourage some communication patterns and discourage others. They assign positions of importance to units of the organization. They have effects on behavior, planned or not”* (Seiler, 1984). In other words, the type of buildings, zoning, rooms, hallways, conference rooms, windows, partitions, (glass) walls, textures, interconnection among floors, the amount and efficiency of elevators, etc. can enable or constrain the processes of knowledge creation and sharing. For instance, these features can enable knowledge to leak across practices by providing shared places for people to interact. But at the same time, they can constrain interaction, by making knowledge *stick*, creating epistemic differences and boundaries in practice.

IDEO OFFICES / The case study here is IDEO<sup>3</sup>, a 350 people medium size global firm dedicated to the user-centered design of products, services, environments and processes. IDEO has interesting features of co-evolution and workplace making over time. Successful design and innovation are done by a community of designers that is able to look, anticipate and understand social practice as broader as they can. David Kelley, its co-founder, argues that *“successful design is done by teams. Creative leaps might be taken by individuals, but design thrives on the different points of view found in teams. You want a multidisciplinary team, what we call x-func (cross-functional)”* (Kelley, 1996). Such x-func teams participate in work practices supported by physical spaces and guided by a process within a shared tacit background. IDEO is pretty much a bottom-up organization where creativity, rapid prototyping and informal interaction is encour-

<sup>3</sup> Este caso de estudio se refiere a las oficinas de IDEO ubicadas en Palo Alto, California, Estados Unidos. (N. del ed.).

<sup>4</sup> La noción de *Ba* proviene del japonés y se puede traducir como

un lugar físico, relacional y espiritual que actúa como un contexto compartido en movimiento que facilita la incubación e innovación. (Nonaka, Toyama y Scharmer, 2001).

<sup>3</sup> This case study is about IDEO offices located in Palo Alto, California, United States. (Editor's Note.).

<sup>4</sup> The concept of *Ba* comes from Japanese and can be translated as a physical, relational and spiritual

place that acts as a shared context in movement that facilitates the incubation and innovation (Nonaka, Toyama and Scharmer, 2001).

OFICINAS IDEO / El caso de estudio es el de IDEO<sup>3</sup>, una empresa de 350 empleados, de tamaño mediano, dedicada a la innovación y al diseño centrado en el usuario de productos, servicios, procesos y ambientes. IDEO es una empresa célebre en procesos, prácticas y resultados innovativos. Entre sus logros históricos está el haber contribuido al diseño del *mouse* para el computador personal y de la *Palm Pilot*.

La estrategia físico-espacial de IDEO no es trivial y está íntimamente ligada con su cultura y proceso de innovación, presentando interesantes claves y ejemplos del *haciéndose el lugar de trabajo* del espacio y de la llamada co-evolución entre estrategia y lugares de trabajo. El diseño y la innovación exitosos son producidos por una comunidad de diseñadores que es capaz de observar, anticipar y entender prácticas sociales de una manera amplia. David Kelley, cofundador de IDEO, sostiene que, “*el diseño exitoso es producido por equipos. Saltos creativos pueden ser dados por individuos, pero el diseño se consolida a partir de los diferentes puntos de vista que encontramos en equipos multidisciplinarios. Lo que llamamos equipos x-func, que intersectan funciones*” (Kelley, 1996).

IDEO es una organización *bottom-up* con estructura plana donde la creatividad, el *prototipo* rápido, la experimentación y testeo con usuarios así como las interacciones informales suceden recurrentemente. Esto es, el marco institucional, las reglas y la cultura promueven la colaboración, la creatividad, las *nuevas maneras* y la innovación que, por lo demás, no siempre se logra en la práctica.

IDEO ha evolucionado desde una empresa de diseño industrial en el sentido convencional (diseño de productos) hacia una empresa de innovación propiamente tal, que, al aplicar sus métodos y prácticas, ayuda a clientes a re-diseñar creativa y efectivamente sus procesos, servicios, imagen y lugares de trabajo. En esta evolución, IDEO le ha otorgado un rol estratégico y operacional a su relación con los espacios físicos, de los cuales crecientemente muchos se asignan a espacios colaborativos o focos de actividad. Algunos de estos espacios son los llamados *memoria del grupo* (Moggridge, 2004) o lo que yo he denominado como *espacios de incubación*. Así, los equipos en IDEO traen a la mano variadas experiencias de observación, uso y *prototipo*, creando un *Ba*<sup>4</sup>, un contexto compartido en movimiento para un proyecto específico (Nonaka, Toyama et al, 2001).

Según especialistas en la noción y experiencia del *Ba*, los límites pueden ser fijados para que un contexto compartido significativo pueda emerger y funcionar como tal. Para ello, se requiere crear un espacio protegido y cuidado llamado *cocooning*, la creación de un mundo, espacio o contexto único (de Monthoux, 1996). Pero al mismo tiempo, el *Ba* es “*un lugar abierto donde los participantes y sus contextos respectivos pueden entrar y salir, y así, el contexto compartido puede evolucionar*” (Nonaka, Toyama y Scharmer, 2001). El *Ba* le permite a los participantes compartir tiempo y espacio, y a la vez trascender las perspectivas individuales y crear algo mayor. En términos espaciales, esto se traduce precisamente en la incubación de conocimiento e ideas mediante espacios cerrados y cuidados que, si bien son porosos y permeables al entorno, crean y cultivan este contexto compartido. Es por ello que, en oficinas tipo *loft* de planta libre que caracterizan a las empresas de la industria creativa, incluida IDEO, es necesario crear estos límites y espacios de incubación. Ciertamente, para que emerjan *Bas* y la innovación, primero es necesario tener una práctica y proceso compartido, es decir, una manera común de hacer las cosas que sea lo suficientemente flexible para permitir estas *nuevas maneras* que, como hemos mostrado, suelen requerir estas soluciones físico-espaciales.

Además de los espacios de incubación, existen otros tipos de soluciones que apoyan las actividades de innovación. Bill Moggridge menciona

aged and usually occurred. That is, the institutional framework allows and encourages collaboration and creativity though sometimes is not achieved in practice.

IDEO has evolved from a design firm in the conventional sense to an innovation firm that is trying to help their clients redesign their process, environments and workspaces. Their attitude to the space is intimately related to the new direction IDEO is taking towards strategic, environmental and conceptual work. In this ongoing transformation, IDEO is currently using an important amount of its overall space to collaborative project rooms. These project spaces are what Moggridge refers to as *group memory* or that I call *incubation spaces*. They are a key knowledge management (KM) tool for sharing information and cultivating concepts, ideas and visualizations. IDEO members bring together various contexts and they work together to create a *Ba*<sup>4</sup> –a shared context in motion in Japanese– for a specific project or x-func team (Nonaka, Toyama et al, 2001).

According to the specialists in emergences of *Ba*, some boundaries should be set within which a meaningful shared context can emerge. This is sometimes called *cocooning*, the practice of building a unique world or context (de Monthoux, 1996) and, thus to protect it when necessary (Nonaka, Toyama and Scharmer, 2001). But at the same time, *Ba* is an “*open place where participants with their own contexts can come and go and the shared context can evolve. Ba lets participants share time and space, and yet it transcends time and space. To participate in a Ba means to transcend one's own limited perspective or boundaries*” (Nonaka, Toyama and Scharmer, 2001). However, to enable this sharing of contexts and knowledge creation across members a fundamental feature is needed prior to even think about the emergence of a *Ba*. That is, to have a shared practice, a shared way of doing things. That's why is so difficult to create *Ba* across locations and through electronic networks.

Besides project spaces, there are other kinds of space-supported work activities. Bill Moggridge mentions two extremes in this continuum of IDEO work practice. On the one hand, there is the *Toy* practice, which is a very collaborative activity setting with the prototyping area in the back and the users (kids) testing area in the front. On the other hand, you have activities like hard-core engineering or software design that require more privacy and concentration in *dedicated areas*.

It is precisely that sort of combination among styles of work that can speak the same language through a common work process and supported by flexible/evolving physical space what gives competitive advantage.

These spaces are flexible enough to support IDEO creative practices. Despite the fact that all IDEO offices have a similar feeling and layout –you can tell it's an IDEO office–, each office creates and enacts a distinctive environment. The team dynamics changes with projects, and thus, there is a continuing rearrangement of teams, *project spaces* and *neighborhoods*.

In IDEO's vernacular and live-through jargon, every office is populated not by groups or teams but by *neighborhoods*. The characteristic of a neighborhood is a shared place that congregates people and that can bring about trust, friendship and learning. Neighborhood is part of a spatial vocabulary to refer to communities and networks of practice. Twice a year –and sometimes more than that due to a specific project– they change position within the office. They refresh the everyday routines and thus, they challenge their territoriality, *habits of thought and action* and respective sense-making. The very fact that someone changes its body position by sitting next to another person altering his/her immediate conversational surrounding makes a difference in work practices, knowledge sharing, and collective sense-making.





02 Un ambiente típico de trabajo en IDEO.  
02 A typical studio environment at IDEO.

dos extremos que tipifican las actividades requeridas en IDEO para un trabajo efectivo. Por ejemplo, por un lado, está la unidad Juguetes que se desarrolla a partir de un foco de actividad ultra-colaborativo con una área de *prototipo* en el fondo, conectada con el área de testeo de usuarios adelante. Por otro lado, están las actividades duras de ingeniería, diseño de software y manufactura que requieren mayor privacidad y concentración en *áreas dedicadas* como laboratorios y subterráneos.

A pesar de que los espacios de trabajo en todas las oficinas de IDEO son similares, cada oficina crea un ambiente diferente, lo suficientemente flexible para apoyar la evolución de las prácticas creativas. Las dinámicas de los equipos cambian según los proyectos y las demandas de clientes, por lo que existe una continua re-adaptación de los espacios colaborativos, y de los denominados *barrios* dentro de las oficinas.

Según la jerga de esta empresa, cada oficina –que posee un estilo particular que la hace distintiva y diferente a la vez– está poblada no por meros grupos o unidades funcionales sino que por barrios, esto es, espacios compartidos que congregan a los empleados de la proximidad sobre la base de aprendizaje, confianza y amistad laboral. Usualmente, dos veces al año, los empleados cambian de barrio para exponerse a nuevas y diferentes conversaciones, equipos y proyectos. Esto permite *refrescar* las rutinas cotidianas y desafiar tanto territorialidades como *hábitos de pensamiento y acción* (Senge, 1990) en la organización.

En esta misma línea, el líder de uno de los estudios de IDEO en Palo Alto ha llevado aun más lejos esta práctica de la flexibilidad, la estructura fluida y el desafío al *statu quo* con una iniciativa llamada *movida de los quince minutos*. Cuando su estudio se estaba mudando a un nuevo espacio de oficina, el líder le propuso el siguiente desafío a sus inge-

A studio manager at IDEO Palo Alto has deliberately pushed the boundaries of a fluid structure with an initiative called *the fifteen-minute move*. When his studio was moving into a new office space, he challenged the engineers and designers to come up with office furniture and a layout that could be broken down and completely reassembled in fifteen minutes. The solution was to embed more IT power, i.e., network and phone connections in the floor than necessary so that the studio staff can reconfigure the space at will and put all furniture on wheels so that everyone's stuff moves without having to box everything (Hargadon, 2003). This practice of fluid structure allows a constant flow of people and new projects, building dense networks and communities among people across the company and facilitating to learn about each other's distinct knowledge and skills. This practice of readiness to change and situational awareness is another example of IDEO's organizational agility.

All in all, the IDEO case shows us that to achieve sustainable organizational agility, and a good degree of workplace making, we not only need a good design of the physical workspace or just flexible materials but also shared creative practices, an innovation process, and mind-sets to reinvent our everyday work experience. <sup>ARQ</sup>

#### Bibliography

Allen, Thomas. *Managing the flow of technology*. MIT press, Cambridge, reprinted 1993. / Brown, John and Duguid, Paul. *The social life of information*. Harvard Business School Press, Boston, 2002. / Brown, John and Duguid, Paul. *Organizational learning and communities of practice: toward a*

nieros y diseñadores: producir un equipamiento y *layout* en la oficina que fuera rápidamente armable y desarmable de una manera fácil en quince minutos. La solución consistió en equipar el piso y paredes con alto poder de computación y conectividad, y ponerle ruedas a toda la estantería con tal de contar con una oficina movable a la medida de la situación (Hargadon, 2003).

Con todo, el caso de innovación en IDEO nos muestra que para lograr una capacidad de *hacer y re-hacer* el espacio de trabajo y así co-evolucionar junto a la estrategia, no se requiere sólo de un buen diseño inicial del lugar de trabajo, sino que de prácticas creativas compartidas, un proceso de hacer las cosas, la apertura a disrupciones y a marcos mentales que permitan re-inventar las rutinas laborales. **ARQ**

## Bibliografía

- Allen, Thomas. *Managing the flow of technology*. MIT press, Cambridge, reimpresión 1993. / Brown, John y Duguid, Paul. *The social life of information*. Harvard Business School Press, Boston, 2002. / Brown, John y Duguid, Paul. *Organizational learning and communities of practice: toward a unified view of working, learning and innovation*. En *Organization Science*. Vol. 2 N°1 febrero 1991. pp. 40-57. / Davenport, Thomas y Prusak, Laurence. *Working knowledge: how organizations manage what they know*. HBS press, Boston, 1998. / Duguid, Paul. *Comunicación personal vía e-mail*. Cambridge, 2003. / de Monthoux, P. G. *Conversation kills ideas*. Conversación con el profesor P. G. de Monthoux, Stockholm University. En C. O. Scharmer, ed., *Crafting thought architectures. 21 dialogue-interviews on organization studies, strategy, leadership & controlling in the 21st century*. Reporte de proyecto no publicado, Vol. II: pp. 409-438, Cambridge, 1996. / Duffy, Francis. *The new office*. Conrad Octopuss, Londres, 1997. / Duffy, Francis. *Architectural knowledge*. Routledge, Londres, 1999. / Fulk, Janet y Steinfield, Charles. eds. *Organizations and communication technology*. Sage, Newbury Park, 1990. / Gladwell, M. "Designs for working". En *The New Yorker*, 11 de diciembre de 2000. / Hargadon, Andrew. *How breakthroughs happen: the surprising truth about how companies innovate*. Harvard Business School Press, Boston, 2003. / Horgen, Turid; Joroff, Michael; Porter, William y Schön, Donald. *Excellence by design: transforming workplace and work practice*. John Wiley and sons, Inc., Nueva York, 1999. / Joroff, Porter, Feinberg y Kukla. *The agile workplace: supporting people and their work*. Gartner y MIT, 2001. / Kelley, David. The designer's stance. En Winogard, Terry. *Bridging design to software*. Addison-Wesley, 1996 / Leonard, Dorothy and Swap, Walter. *When sparks fly: igniting creativity in groups*. Harvard Business School Press, Boston, 1999. / Moggridge, B. *Conversación sostenida en IDEO*, Palo Alto, 2004. / Nonaka, I. y Takeuchi, H. *The knowledge creating company: how japanese create the dynamics of innovation*. Oxford University Press, Nueva York, 1995. / Nonaka, Toyama y Scharmer. *Building Ba to enhance knowledge creation and innovation at large firms*. En *Diálogos de liderazgo*, 2001. / Orlikowski, Wanda J. "Knowing in practice: enacting a collective capability in distributed organizing". En *Organization Science*, Vol. 13 N°3 mayo-junio 2002. pp. 249-273. / Orlikowski Wanda J. y Yates, Joanne. "Genres of organizational communication: a structural approach to studying communication and media". En *Academy of Management Review*, Vol. 17 N°2, 1992. pp. 299-326. / Schön, Donald. *The reflective practitioner : how professionals think in action*. Basic Books, Nueva York, 1983. / Seiler, John A. "Architecture at work". En *Harvard Business Review*. Septiembre-octubre 1984. / Stone, Philip J. y Luchetti, Robert. *Your office is where you are*. Harvard Business Review, Cambridge, 1985. / Wenger, Etienne. *Communities of practice: learning, meaning and identity*. Cambridge University Press, Cambridge UK, 1998.