



ESPAIS D'APRENTATGE: AGENTS DE CANVI A LA UNIVERSITAT

REPENSANDO LOS ESPACIOS UNIVERSITARIOS DE APRENDIZAJE.

Una aproximación multidimensional

Azzato, Mariella
Universidad Simón Bolívar
Departamento de Diseño, Arquitectura y Artes Plásticas
Sartenejas, Baruta, Edo. Miranda. 89000
mazzato@usb.ve

Bautista, Guillermo
Universitat Oberta de Catalunya
Departament de Ciències de l'Educació, Facultat de Psicologia i Ciències de l'Educació
Rambla Poblenou 156, 08016 Barcelona
gbautista@uoc.edu

Escofet Roig, Anna
Universitat de Barcelona
Teoría e Historia de la Educación, Facultad de Educación
P. Vall d'Hebron 171, 08035 Barcelona
annaescofet@ub.edu

López Costa, Marta
Universitat de Barcelona
Departament de Teoria i Historia de l'Educació, Facultat d'Educació
Passeig de la Vall d'Hebron 171, 08035 Edifici Llevant Despatx 331
m.lopez@ub.edu

Marimon-Martí, Marta
Universitat de Vic - Universitat Central de Catalunya
Didàctica de les Arts i les Ciències / Facultat d'Educació, Traducció i Ciències Humanes
C/ Sagrada Família 7, 08500 Vic
marta.marimon@uvic.cat

Sánchez Martí, Angelina
Universitat Autònoma de Barcelona
Facultat de Ciències de l'Educació
Plaça del Coneixement (Edifici G6 - Despatx 173) Campus de la UAB, 08193 Bellaterra
(Cerdanyola del Vallès)



ESPAIS D'APRENTATGE: AGENTS DE CANVI A LA UNIVERSITAT

angelina.sanchez@uab.cat

1. RESUM:

Los avances en educación y la aparición de nuevas estrategias pedagógicas requieren iniciar procesos de investigación sobre los cambios que debería experimentar la configuración del espacio de aprendizaje (principalmente aulas y subespacios que las configuran) así como a las condiciones, dinámicas y metodologías que se desarrollan. Estos nuevos espacios deben ser diseñados e implementados por profesorado y universidades a partir de una investigación interdisciplinar, sistemática y de excelencia.

2. ABSTRACT:

Advances in education and the emergence of new pedagogical strategies require research on the changes that the configuration of the learning spaces (mainly classrooms and subspaces that configure them) should undergo, as well as the conditions, dynamics and methodologies used in them. These new spaces must be designed and implemented by professors and universities based on an interdisciplinary, systematic and excellent research.

3. PARAULES CLAU: 4-6

Universidad, espacios de aprendizaje, innovación, dimensiones

4. KEYWORDS: 4-6

University, learning spaces, innovation, dimensions



5. DESENVOLUPAMENT:

INTRODUCCIÓ

Los avances experimentados en las últimas décadas en las teorías y paradigmas educativos, así como la aparición de nuevas propuestas y estrategias pedagógicas de acuerdo al conocimiento científico sobre cómo se producen los procesos de aprendizaje (Hanna, David, & Francisco, 2010), requiere poner atención prioritaria en la investigación sobre cuáles son los cambios que deberían experimentar la configuración y organización de los espacios de aprendizaje en las universidades (principalmente las aulas y los subespacios que las configuran o que están próximos a ellas), así como en las condiciones, las dinámicas y las metodologías que en estos espacios se desarrollan (Barret, Zhang et al, 2012; Cuban, 2010; 2004; Tyack y Tobin, 1994).

Los paradigmas educativos actuales requieren espacios de aprendizaje que poco tienen que ver con los que ahora comparten el profesorado y los estudiantes en la universidad. Estos espacios deben ser diseñados y modificados bajo parámetros de las necesidades de estos colectivos y a partir de una postura realista y sostenible en su implementación, pero sobre todo a partir de una investigación sistemática y de excelencia.

Las formas de hacer de los docentes permanecen inamovibles e inmutables a los avances en la concepción de los procesos de aprendizaje y las nuevas estrategias y recursos. Estas dinámicas están sostenidas, la mayoría de ocasiones, por un potente e instaurado background didáctico enmarcado por una cultura educativa tradicional, además de una estructura de tiempos y espacios educativos inalterables, que están lejos de adaptarse a las necesidades de la sociedad y de los estudiante. Una sociedad y unos estudiantes que no sólo han incorporado nuevos usos de tecnología digital, sino que avanzan hacia nuevas formas de comunicarse y nuevos modelos de trabajo colaborativo y en red, y buscan nuevas formas de organización, más flexibles, horizontales y eficientes (Marcelo, 2013) con espacios de aprendizaje que deben ser diseñados para animar, entre otros, al trabajo en equipo, creativo, social y abierto (Mathews y Lippman, 2015).

Diferentes informes elaborados por organismos internacionales como la OCDE o la Comisión Europea (Istance, D., Salgado, M. M., & Shadoian-Gersing, V, 2013; Hanna, D., David, I., & Francisco, B., 2010) consideran que la mejora de la educación pasa, entre otros factores, por una organización diferente y menos rígida del tiempo y el espacio en los centros educativos. De todos modos, como se ha podido comprobar en estudios previos (Bautista y Borges, 2013; Bautista et al, 2013; Bautista, 2010 y 2011) no existen muchas investigaciones a nivel nacional que pongan atención al análisis de la configuración del espacio de aprendizaje académico y menos todavía que lo hagan en relación a una cultura de la innovación docente, unos principios pedagógicos y unas



ESPAIS D'APRENTATGE: AGENTS DE CANVI A LA UNIVERSITAT

metodologies didàctiques concretes, especialment aquelles que se ven articulades amb un ús intensiu de les TIC. Altres estudis ens mostren com algun dels factors relacionats amb el canvi en la organització, el funcionament, l'ús, etc., de l'espai educatiu influeix positivament en els resultats acadèmics (Barret, Zhang et al, 2012; Kontturi, 2013; Kangas, 2013). A la seva vegada, aquests estudis també revelen un creixent interès per acompanyar els processos d'innovació didàctica amb canvis conceptuals i estructurals en els espais d'aprenentatge.

CONFIGURACIÓN DE LOS ESPACIOS UNIVERSITARIOS DE APRENDIZAJE DESDE UNA APROXIMACIÓN MULTIDIMENSIONAL

Hasta el momento, aunque no existe un único modelo para la definición de un buen espacio de aprendizaje (Bautista y Borges, 2013; Wall, 2016), la revisión teórica llevada a cabo nos sitúa frente a la existencia de tres dimensiones de análisis clave para su diseño conceptual:

1. Dimensión ambiental. Varios autores han indagado en cómo afecta el ambiente al desarrollo de los procesos de aprendizaje. Ya en el año 2006, dentro del *Programme on Educational Building* de la OCDE, se creó el grupo de trabajo sobre la evaluación de la calidad de los recursos educativos. Este programa destacó la importancia del rendimiento y efectividad de los edificios de las instituciones educativas, tomando en cuenta la infraestructura física, la seguridad y la sostenibilidad ambiental. Recientemente, Barrett y Zhang (2009) han establecido una serie de elementos a tener en cuenta en el diseño arquitectónico: la estimulación que provoca el ambiente a partir de la configuración general del entorno, el color y las texturas, etc., y la sensación visual de orden y equilibrio que aporta la combinación de los diferentes componentes en el espacio; la naturalidad, que tiene que tener presente los aspectos de luz, sonido, temperatura y calidad del aire, para crear una sensación de comodidad; y la individualización, relacionada con los aspectos de elección y flexibilidad que ofrece la configuración espacial y los elementos que se disponen en ella.

2. Dimensión pedagógica. La dimensión pedagógica permite dar forma al concepto pedagógico que guía la práctica didáctica y orienta las decisiones sobre el espacio de aprendizaje. Un diseño inteligente de aula permitirá responder además a diferentes momentos en el aprendizaje y por lo tanto a diferentes metodologías. El proyecto ILE (*Innovative Learning Environments*) de la OCDE (2013) ha estudiado estos últimos años las condiciones y dinámicas que permiten aprender mejor. Las recomendaciones sobre los ambientes educativos que se derivan de este estudio dicen que es necesario tener en cuenta todo el ecosistema de aprendizaje, incluyendo cómo el entorno condiciona y facilita la actividad de aprendizaje de los estudiantes. Por lo tanto, la dimensión pedagógica debe responder más a la ciencia sobre el aprendizaje que a una metodología



ESPACIS D'APRENTATGE: AGENTS DE CANVI A LA UNIVERSITAT

o corriente concreta.

3. Dimensión tecnológico-digital. La implementación de tecnologías digitales en los sistemas educativos no significa necesariamente la mejora y el avance de los entornos de enseñanza y aprendizaje. Aun así, muchos autores coinciden en que la tecnología digital es una oportunidad para el cambio del sistema educativo. Según Istance, D., Salgado, M. M., y Shadoian-Gersing, V (2013), en los espacios *tech-rich*, las tecnologías digitales pueden desempeñar varias funciones clave en el proceso de cambio, incluida la posibilidad de adaptar el aprendizaje a las necesidades y ritmos individuales de los estudiantes, con una doble responsabilidad. En primer lugar utilizar didácticamente las tecnologías para potenciar el aprendizaje (acceso a la información, motivación, inmediatez, personalización, comunicación, etc.). En segundo lugar, que el aula se convierta en un lugar de capacitación digital, puesto que estas habilidades ya son una realidad que afecta intensamente en el desarrollo de las personas y es necesaria para prosperar en una sociedad digital (Groff, 2013). Sin embargo, aunque el espacio sea *tech-rich*, esta tecnología debe ser solo un medio para el profesor y el estudiante, por lo tanto el diseño del aula debe procurar una presencia no preminente (Gros, 2010), aunque permanente para estudiantes y profesores como instrumento de trabajo intelectual y como herramienta de construcción compartida de conocimiento.

CONFIGURACIÓN DE LOS ESPACIOS UNIVERSITARIOS DE APRENDIZAJE DESDE UNA APROXIMACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN BASADA EN EL CODISEÑO

Los antecedentes anteriores nos llevan a plantear otra cuestión relacionada con el proceso de conformación de los nuevos espacios de aprendizaje en la universidad, que tiene que ver con la necesidad de que el avance en la investigación sobre los cambios que deberían experimentar estos espacios, ya sean las propias aulas, como los subespacios que las configuran, así como las condiciones, dinámicas y metodologías que se desarrollan, tiene que partir de las necesidades de los actores implicados. Para ello, consideramos que todo proceso de investigación sobre este ámbito debería basarse en una metodología de codiseño o diseño participativo entre los diferentes actores (Design-Based Research Collective, 2003), que tenga en cuenta los siguientes factores:

1. La consideración del docente como actor principal y precursor de los procesos de innovación en la universidad.
2. La necesidad de repensar y codiseñar los entornos de aprendizaje universitarios, enmarcados en una acción docente reflexiva que busque la mejora de los resultados, la satisfacción de los actores implicados y, en definitiva, la calidad de la formación universitaria.



ESPAIS D'APRENTATGE: AGENTS DE CANVI A LA UNIVERSITAT

3. La articulación y la conjunción de diferentes estrategias didácticas como la globalización curricular, el aprendizaje colaborativo y la aproximación competencial y globalizada del currículum y el aprendizaje como las más adecuadas para estos nuevos entornos.

A estos factores deberíamos añadir los 7 principios del aprendizaje contemplados en el documento *The Nature of Learning: Using Research to Inspire Practice* (Dumont, Istance y Benavides, 2010) y que según los autores deberían inspirar y guiar el diseño de los entornos de aprendizaje en el siglo XXI:

1. El alumnado es el centro del aprendizaje.
2. El aprendizaje es de naturaleza social.
3. Las emociones son parte integral del aprendizaje.
4. El aprendizaje tiene que tener en cuenta las diferencias individuales.
5. El esfuerzo de todo el alumnado es clave para el aprendizaje.
6. La evaluación continuada favorece el aprendizaje.
7. Aprender es construir conexiones horizontales.

Todo ello nos lleva a considerar una investigación sistemática y rigurosa sobre los diferentes espacios para el aprendizaje y el diseño de secuencias y modelos metodológicos adecuados para dichos espacios, distintos a los que tradicionalmente se dan en la universidad, desde una perspectiva interdisciplinar entre el campo del diseño y la arquitectura de espacios educativos y la didáctica universitaria, con participación de los diferentes agentes (investigadores, docentes y estudiantes), y con una mirada reflexiva que busque la mejora de los resultados y la satisfacción de los actores implicados. De esta manera, se involucra a las personas en el proceso de diseño, mediante una serie de métodos y técnicas que responden a una perspectiva de trabajo o a una filosofía de diseño centrado en el usuario, que transcurre a través de unas fases o etapas específicas. Las etapas de un proceso de codiseño dependerán de cada proyecto concreto, pero nosotros planteamos un proceso cíclico que transcurra entre las siguientes fases:

1. Una fase inicial, que llamamos de diagnóstico, que ayude a investigadores y docentes a integrarse en el trabajo conjunto, para enfocarse hacia los aspectos y los pasos que debemos considerar en el diseño participativo de los espacios de aprendizaje, y tomando en consideración los retos que debe afrontar este diseño a partir de las posibilidades y necesidades detectadas en los espacios de aprendizaje que son objeto de una nueva conformación.
2. Una fase intermedia, que llamamos de ideación, que se vertebra como eje central de la metodología, en la cual se aplican métodos de participación de la comunidad educativa para el diseño colectivo del espacio de aprendizaje.
3. Una fase final, que llamamos de prototipaje, en la que se valide el trabajo



ESPAIS D'APRENTATGE: AGENTS DE CANVI A LA UNIVERSITAT

realizado y se proyecte el resultado final de codiseño.

Cada una de estas fases está dividida en etapas sucesivas mediante actividades o acciones específicas a realizar, que tengan por objeto asegurar la participación de la comunidad educativa, así como poder llevar a cabo la implementación del proceso, asegurando la óptima obtención de resultados finales. En cada una de estas fases será importante realizar un proceso de evaluación que permita valorar la eficiencia de todo el proceso, como parte integrada a la investigación. Consideramos que si todas las personas implicadas participan en la configuración del espacio de aprendizaje en todas las fases del proceso de codiseño, se contribuirá a fortalecer una visión colectiva que responderá a sus necesidades y será más útil y usable.

CONCLUSIONES

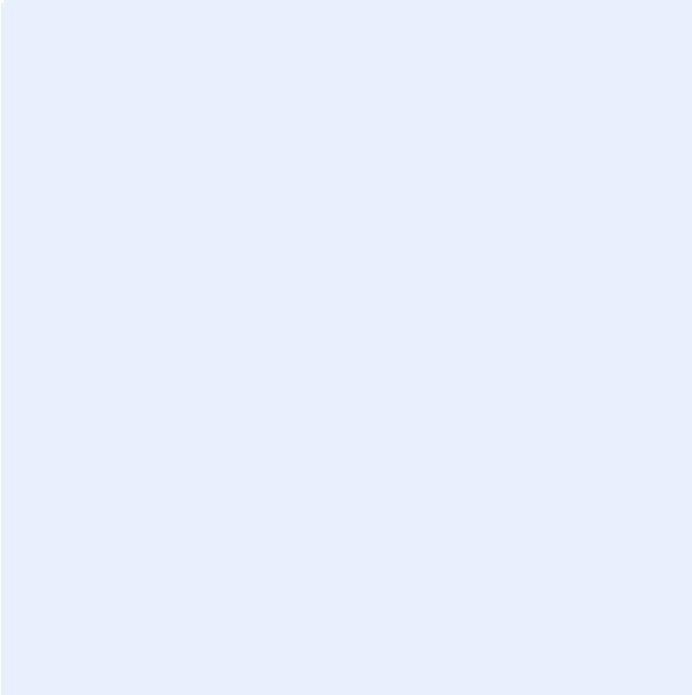
La aproximación multidimensional permite orientar la discusión sobre la importancia de incorporar y sistematizar los distintos elementos que proponemos, de modo que sean considerados en la conformación y diseño de los nuevos espacios de aprendizaje en la universidad. Destacamos, así, la interrelación y el diálogo teórico-práctico que debe producirse entre las tres dimensiones expuestas si queremos fundamentar un buen diseño de los espacios de aprendizaje. Por lo tanto, estos espacios se presentan como entornos de innovación e investigación de formas alternativas de diseño y desarrollo del proceso de aprendizaje a los que tradicionalmente se dan en la universidad, y también, de una acción docente reflexiva que busque la mejora de los resultados y la satisfacción de los actores implicados.

A su vez, destacamos también la necesidad de que este proceso de configuración de nuevos espacios en la universidad se fundamente en una metodología de investigación basada en el codiseño, en el que los distintos actores implicados (investigadores, docentes y estudiantes) puedan reflexionar, junto con los profesionales del campo del diseño y la arquitectura de espacios educativos, sobre sus necesidades educativas, para plantear propuestas de diseño que den una respuesta real y sostenible en esa dirección, desde la práctica y a partir de una investigación sistemática y de excelencia.



ESPAIS D'APRENTATGE: AGENTS DE CANVI A LA UNIVERSITAT

5.1. FIGURA O IMATGE 1



5.2. FIGURA O IMATGE 2



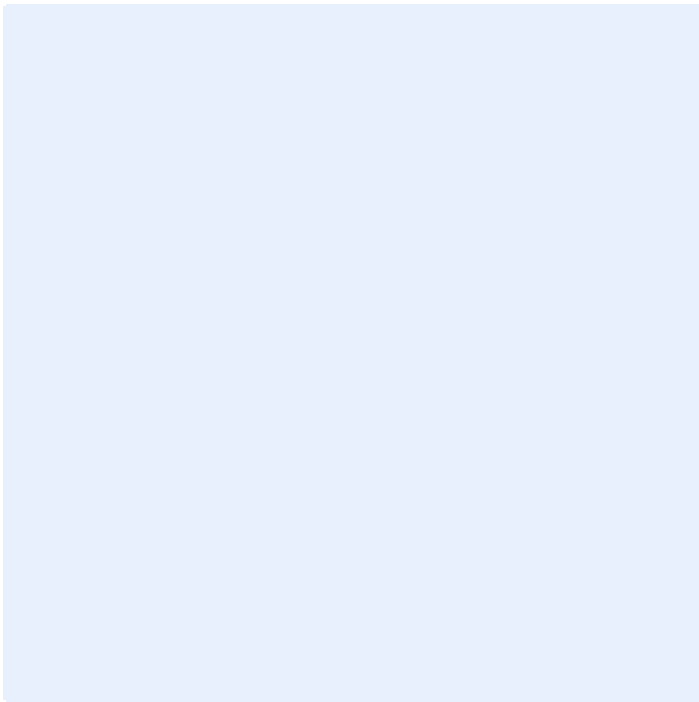


ESPAIS D'APRENTATGE: AGENTS DE CANVI A LA UNIVERSITAT

FIGURA O IMATGE 3



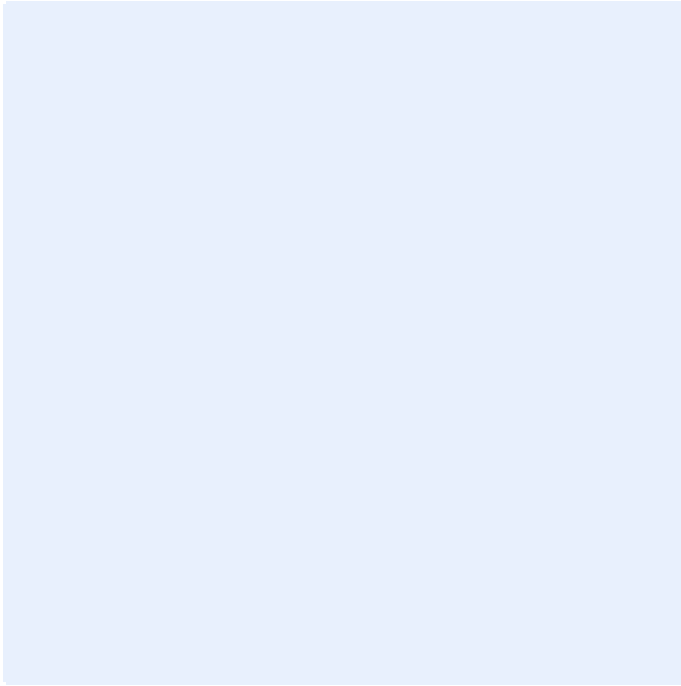
5.3. FIGURA O IMATGE 4



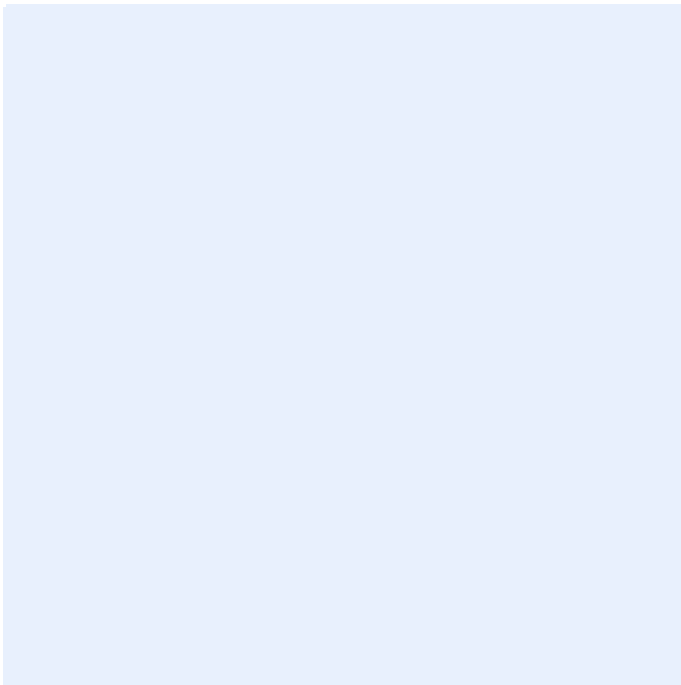


ESPAIS D'APRENTATGE: AGENTS DE CANVI A LA UNIVERSITAT

FIGURA O IMATGE 5



5.4. FIGURA O IMATGE 6





ESPAIS D'APRENENTATGE: AGENTS DE CANVI A LA UNIVERSITAT

6. REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES (segons normativa APA)

Bautista y Borges, F. (2013). Smart classrooms: Innovation in formal learning spaces to transform learning experiences. *Bulletin of the Technical Committee on Learning Technology*, 15(3), 18–21. Retrieved from <http://lutf.ieee.org/issues/july2013/Bautista.pdf>

Bautista, G. (2011). Some innovations of didactic space and time in the school: case study in schools of stockholm. En actas del congreso ECER2011.

Bautista, G. (2010, Septiembre). Analysis of didactic ICT integration in the Swedish educational context from a Learning Design Sequences (LDS) model perspective: case study in schools with advanced integration of technology. En actas del congreso ECER2010.

Bautista, G., Escofet, A., Forés, A., López, M., & Marimón, M. (2013). Superando el concepto de nativo digital. Análisis de las prácticas digitales del estudiantado universitario. *Digital Education Review*, 24, 1-22.

Barrett, P. y Zhang, Y. (2009). *Optimal learning spaces: design implications for primary schools. SCRI Research Report*. Retrieved from <http://usir.salford.ac.uk/18471/>

Barret, P., Zhang, Y., Moffat, J. y Kobbacy, K. (2012). A holistic, multi-level analysis identifying the impact of classroom design on pupils' learning. *Building and Environment*, 59, 678-689.

Barron B. y Darling-Hammond, L. (2016). Perspectivas y desafíos de los enfoques del aprendizaje basados en la indagación. En OCDE (2016) *La naturaleza del aprendizaje. Usando la investigación para inspirar la práctica*. Panamá. OECD, UNESCO, UNICEF.

Cuban, L. (2004). Whatever happened to the open classroom: Were schools without walls just another fad. *Education Next*, 2, 68-71.

Cuban, L. (2010). Perinnieal dilemmas policymakers and practitioners face in the adoption and classroom use of ICT: the U.S. experience, en Fundació Jaume Bofill i Universitat Oberta de Catalunya. Barcelona, España. 16 de novembre 2010.

Design-Based Research Collective (2003). Design-Based Research: An Emerging Paradigm for Educational Inquiry. *Educational Researcher*, 32(1), 5–8.

Dumont, H., Istance, D., & Benavides, F. (2010). *The nature of learning*. París: OCDE.



ESPAIS D'APRENTATGE: AGENTS DE CANVI A LA UNIVERSITAT

Groff, J. (2013). Technology-rich Innovative Learning Environments. Retrieved from [http://www.oecd.org/edu/ceri/Technology-Rich Innovative Learning Environments by Jennifer Groff.pdf](http://www.oecd.org/edu/ceri/Technology-Rich%20Innovative%20Learning%20Environments%20by%20Jennifer%20Groff.pdf)

Gros, B. (2010). *El ordenador invisible: hacia la apropiación del ordenador en la enseñanza*. Barcelona: Gedisa.

Hanna, D., David, I., & Francisco, B. (Eds.). (2010). *Educational research and innovation the nature of learning using research to inspire practice: Using research to inspire practice*. OECD publishing.

Istance, D., Salgado, M. M., & Shadoian-Gersing, V. (2013). Innovative learning environments. *Educational Research and Innovation*, OECD Publishing.

Kangas, V. (2013). *Inspired and successful learning - UBIKO in practice*. In Juuso, H, Lindh, A., Hasari, M., Kumpulainen, K., Lapinoja, K.-P., Pirilä, P., Raappana, S. y Tiainen, O. (Eds). *Tutkimusperustaisuus koulussa ja opettajankoulutuksessa*. (pp. 90- 99). Oulu: Oulun yliopisto, Oulun normaalikoulu.

Kontturi, H. (2013). *Towards a knowledgeable, inspired and skilful learner - Dialogue between research and development in the UBIKO unit*. In Juuso, H, Lindh, A., Hasari, M., Kumpulainen, K., Lapinoja, K.-P., Pirilä, P., Raappana, S. y Tiainen, O. (Eds), *Tutkimusperustaisuus koulussa ja opettajankoulutuksessa*. (pp. 90-99). Oulu: Oulun yliopisto, Oulun normaalikoulu.

Marcelo, C. (2013). Las tecnologías para la innovación y la práctica docente. *Revista Brasileira de Educação*, 18(52), 25-47.

Mathews, E. y Lippman, P.C. (2015). *Allowing for the Spaces In Between: The Role of Physical Environment in Early Childhood Education*. Unpublished.

Tyack, D., & Tobin, W. (1994). The "Grammar" of schooling: Why Has it Been so Hard to Change?. *American Educational Research Journal*, 31(3), 453-480. Madrid: Morata.

Wall, G. (2016). *Flexible Learning Spaces: The impact of physical design on student outcomes*. New Zealand: Ministry of education. Retrieved from www.educationcounts.edcentre.govt.nz