

100 CAJAS

IMPACTO DE LA UNIVERSIDAD EN LA CREATIVIDAD COLECTIVA

Amanda Martín-Mariscal *

Departamento de Proyectos Arquitectónicos
Universidad de Sevilla
ammariscal@us.es

Luz Fernández-Valderrama

Departamento de Proyectos Arquitectónicos
Universidad de Sevilla
luzval@us.es

RESUMEN

Potenciar la creatividad colectiva es actualmente una urgencia, necesitamos aprender a trabajar de forma colaborativa y desprendernos de la competencia como única posibilidad. A raíz de esta preocupación hemos desarrollado un Proyecto de Investigación Docente en la Universidad de Sevilla (España), donde pretendemos encontrar las habilidades de creación colaborativa que los estudiantes adquieren o pierden durante sus estudios universitarios. Con esta finalidad se organizó un “taller de creatividad colectiva” como herramienta para averiguar qué ocurre con esta capacidad en los estudiantes de arquitectura, y como instrumento se proponen acciones colaborativas de transformación de 100 cajas de cartón.

La experiencia resultó muy interesante para los estudiantes y para los profesores, se utilizaron varias estrategias de activación creativa, y los participantes descubrieron el enorme potencial de creación de ideas del colectivo. La evaluación ha tenido dos partes, la presencial donde se han observado las interacciones entre los estudiantes, y la no presencial donde al término del taller se ha valorado el producto resultante. Y se puede concluir que los estudiantes de primer curso generan ideas más creativas aunque los estudiantes de último curso producen mejores interacciones en el proceso.

Palabras clave: Evaluación, Creatividad Colectiva, Competencias, Capacidades, Habilidades.

Introducción

Existen muchos problemas de adecuación entre la formación previa a la titulación y la que se exige al comienzo de los estudios universitarios, pero esta detección de inadaptación suele centrarse en carencias de conocimientos concretos. La sociedad actual está demandando innovación en todas las áreas, como solución a los graves problemas que han surgido en la contemporaneidad, así que existe una urgencia en la formación de los estudiantes y sobre todo en la adquisición de las competencias necesarias para ello.

La necesidad de cambiar ideas cada vez es más apremiante, y para ello la enseñanza debe orientarse hacia el desarrollo de alumnos con iniciativa, que sepan trabajar colectivamente y que adquieran estrategias, habilidades y automatismos, además de conocimientos teórico-conceptuales; de forma que la finalidad del aprendizaje sea ayudar a formar ciudadanos

competentes y útiles a la sociedad que puedan ofrecer soluciones creativas a los problemas que se planteen.

La demanda actual de competencias debe dedicar una parcela al desarrollo de la creatividad en sus estudiantes, para enfrentarse a los retos que la crisis ecológica, económica, social... nos plantea. Siendo capaces de inventar soluciones para problemas complejos y diferentes de los encontrados anteriormente.

Para descubrir las claves necesarias sobre el estado de las capacidades creativas de los estudiantes, se ha planteado en este proyecto de investigación la evaluación de los niveles de creatividad de los alumnos que empiezan el grado de arquitectura y de los que están a punto de terminar sus estudios universitarios, y así averiguar el efecto que producen estos estudios en la creatividad de los estudiantes y descubrir qué se puede renovar en las metodologías docentes para conseguir que los procesos creativos mejoren.

Un experimento en forma de taller

Este proyecto de investigación docente se plantea como un experimento, mediante el cual se puedan obtener resultados que desvelen nuevos recorridos para la docencia universitaria en el grado de Arquitectura.

Han participado en el estudio 100 estudiantes de las Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universidad de Sevilla de las asignaturas Protectos 2 (50) y Proyecto Fin de Carrera (50). Y se han organizado 20 colectivos de 5 estudiantes para evaluar el proceso creativo colectivo. En cada uno de los dos grandes grupos de estudiantes hemos separado 5 equipos de control y 5 equipos de experimentación (con 10 integrantes cada uno), de forma que en los 10 grupos de P2 tendremos 5 equipos que funcionarán libremente y 5 mediante algún tipo de activación creativa, y en los 10 grupos de PFC igual, con la finalidad de no sólo averiguar los niveles de creatividad y capacidad colaborativa de los estudiantes, sino también comprobar qué efectos produce el trabajo con técnicas de estimulación creativa en los resultados de la producción colectiva.

La estrategia que se ha utilizado para evaluar la creatividad en los estudiantes, se ha basado en el test de los círculos del modelo de la batería de Guilford (Guilford, J.P. 1968), mediante esta prueba se evalúa la creatividad gráfica con los 3 indicadores conceptualizados por Guilford; Fluidez (capacidad para producir gran número de ideas); Flexibilidad del pensamiento (aptitud para cambiar de un planteamiento a otro); Originalidad (aptitud para aportar ideas nuevas); y un cuarto indicador incorporado en este estudio: Conectividad (capacidad de integrar en una unidad significativa superior estructuras gráficas autónomas). Para esta tarea se utiliza un folio con 24 formas circulares, de 3 cm de diámetro, con una separación de 3 cm entre sí, en base a las cuales se deben realizar todos los dibujos que se ocurran tomando como referencia estas formas.

Tomando esta prueba como referencia pero ajustándola para que tenga más sentido en la disciplina arquitectónica, proponemos una transformación del modelo de evaluación individual en una experiencia colectiva, donde 20 colectivos (con 5 estudiantes) parten también de un elemento único, en este caso tridimensional (una caja de cartón) para realizar sobre este transformaciones. De forma que los 20 grupos construirán en total 100 transformaciones diferentes, obteniendo una potencialidad de generación de ideas muy interesante.



Ilustración 1. Elemento básico utilizado en el proyecto para la evaluación de creatividad colectiva

El taller se ha organizado mediante una sesión conjunta (5 horas) con los 100 estudiantes en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universidad de Sevilla, en la que cada colectivo ha recibido un protocolo específico con el que realizar el proceso en torno a un objetivo concreto: realizar transformaciones de una caja de cartón (de artista 30cm) para conseguir que la pieza primitiva pierda totalmente su identidad.

P2 A1 LIBRE	P2 A2 LIBRE	P2 A3 LIBRE	P2 A4 LIBRE	P2 A5 LIBRE	GRUPO DE CONTROL
P2 B1 MICRO- DIBUJOS	P2 B2 INSPIRA- VIDEO	P2 B3 MÉTODO 635	P2 B4 OJOS LIMPIOS	P2 B5 CHECK- LIST	GRUPO DE EXPERIMENTACIÓN
PFC C1 LIBRE	PFC C2 LIBRE	PFC C3 LIBRE	PFC C4 LIBRE	PFC C5 LIBRE	GRUPO DE CONTROL
PFC D1 MICRO- DIBUJOS	PFC D2 INSPIRA- VIDEO	PFC D3 MÉTODO 635	PFC D4 OJOS LIMPIOS	PFC D5 CHECK- LIST	GRUPO DE EXPERIMENTACIÓN

Tabla SEQ Tabla * ARABIC 1 . Organización de los colectivos de estudiantes, identificación de grupos y técnicas plicadas

Protocolos de activación de la creatividad

Para aprovechar al máximo los resultados del experimento, se ha trabajado con grupos de control (sin introducir ninguna técnica) y con grupos de experimentación (trabajando con una técnica de activación creativa). De forma que, además de evaluar los contrastes entre los estudiantes que están empezando el grado y los estudiantes de fin de carrera, se podrá valorar también la incidencia de la utilización de técnicas de estimulación en los procesos y los productos de los estudiantes.

Las técnicas, son mecanismos intelectuales que permiten lograr cierta eficiencia en la generación de ideas, incrementando su número (fluidez), promoviendo la relativización de los contenidos y potenciando nuevos enfoques (flexibilidad), y distanciando lo conocido para alcanzar la novedad (originalidad), el objetivo es liberar, acelerar y potenciar las capacidades creativas (Letelier, S., 2000).

La técnica es el instrumento vehiculizador de la ciencia aplicada sin el cual quedaría en una mera especulación teórica o en artulugio esotérico (Marín, R., Torre, S., Aranda, E., 1991).

Personas que aparentemente tienen la misma formación, pueden sin embargo mostrar distintos niveles de creatividad; la explicación de este fenómeno se encuentra en sus diferentes aptitudes, sus predisposiciones, su forma de interactuar con el medio, su actitud e intereses frente a situaciones problemáticas, sus motivaciones, su inquietud transformadora, su modo de interiorizar los aprendizajes y experiencias. Es por esto que es interesante el aprendizaje creativo en su forma de potenciar las capacidades personales de

cada uno de forma diferente, no pretendiendo transmitir contenidos sino en desarrollar competencias.

Por otro lado, no hay que olvidar que las técnicas tienen un poder claramente desinhibidor y desbloqueador, facilitando el acceso a la reserva preconscious, cuando existan dificultades por la vía de racional y lógica.

Trabajo y evaluación en el taller de creatividad colectiva

El taller de experimentación se ha estructurado de manera que se pautan muy claramente las diferentes fases de acción:

01. Organización física de los colectivos en el aula
02. Inicio de interacción entre los estudiantes de cada grupo
03. Lectura de los protocolos específicos de cada equipo
04. Generación colaborativa de ideas
05. Evaluación de las ideas creadas
06. Elaboración de las ideas seleccionadas
07. Presentación de los resultados y debate

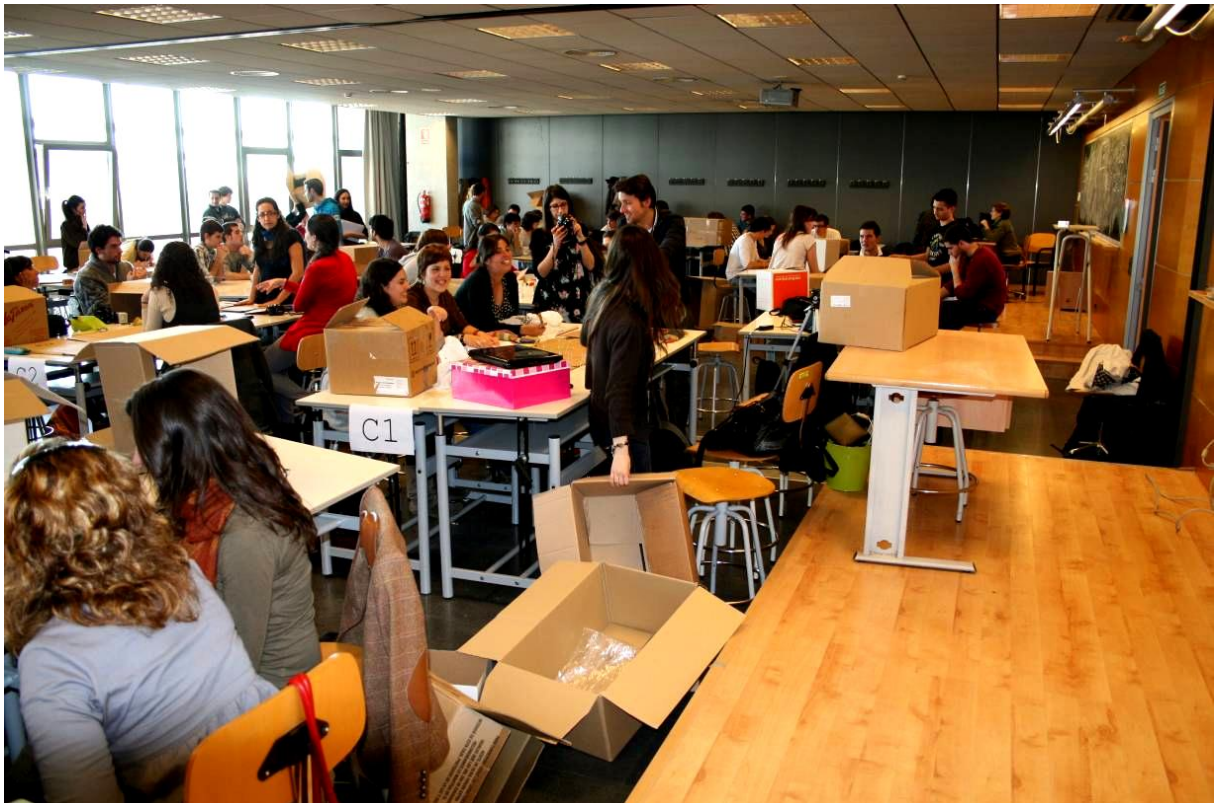


Ilustración SEQ Ilustración * ARABIC 2 . Los colectivos trabajando en la fase de generación de ideas



Ilustración SEQ Ilustración * ARABIC 3 . Estudiantes de un colectivo, trabajando en la fase de construcción de las transformaciones

En cuanto a la evaluación de la creatividad colectiva de los estudiantes se ha estudiado dos etapas de la creación: proceso (interacción social y atmósfera de creación) y producción (producto o resultado creativo). La primera etapa se ha analizado de forma presencial en el taller, mientras que la segunda se ha evaluado posteriormente con el material de producción generado.



Ilustración SEQ Ilustración * ARABIC 4 . Algunos resultados de la producción de las transformaciones de de los estudiantes

Como instrumento de evaluación se decide trabajar con indicadores, entendiendo a estos como pistas, evidencias que nos permiten reconocer los diferentes niveles en que la creatividad se manifiesta. En función del análisis de estos indicadores se establecen unos resultados y sus correspondientes conclusiones.

Tabla SEQ Tabla * ARABIC 2 . Indicadores seleccionados para la evaluación de creatividad colectiva de los estudiantes

EVALUACIÓN PRESENCIAL	
PROCESO	INTERACCIONES
	Liderazgo compartido
	Escucha activa
	Búsqueda de novedad
	Flexibilidad y fluidez
	Capacidad para manejar el cambio y el desorden creativo
	Sinergia y retroalimentación continua
	Interdependencia grupal positiva
	Comunicación horizontal y asertiva
	Sentido del humor
	Actitud frente al bloqueo
	ATMÓSFERA
	Apertura a la novedad
	Libertad
	Estimulante / de desafío
	Confianza
	Flexibilidad
	Desinhibición
	Desbloqueo
	Relajación
Ausencia de conflicto	
EVALUACIÓN NO-PRESENCIAL	
PRODUCTO	PRODUCTO
	Ideas resultado de integración y combinación de múltiples enfoques
	Flexibilidad
	Fluidez
	Originalidad
	Elaboración
	Relación idea-objeto
	Heterogeneidad de las ideas
Toma de riesgos	

Ya establecido el proceso de trabajo y obtenido el material necesario, a través del estudio de los indicadores seleccionados sobre el proceso y el producto creativos, se procede al análisis estadístico de los datos obtenidos mediante el programa informático SPSS 15 (diseñado para el análisis de datos específico para ciencias sociales). Se ha realizado un análisis univariado para la descripción, y bivariado para identificar las correlaciones entre las distintas variables. Para la comparación de los grupos se ha utilizado el estadístico T de Student y el Coeficiente de Correlación de Pearson y Spearman.

Estrategia para el análisis de datos

La estrategia seguida en la comparación de datos de los grupos de este proyecto ha sido:

Tabla SEQ Tabla * ARABIC 3 . Mapa estratégico de contrastes en el análisis estadístico

CONTRASTE 1	GRUPO CONTROL P2	GRUPO EXPERIMENTAL P2
	+	+
CONTRASTE 2	GRUPO CONTROL PFC	GRUPO EXPERIMENTAL PFC
	+	+
CONTRASTE 3	GRUPO CONTROL P2	GRUPO CONTROL PFC
	+	+
CONTRASTE 4	GRUPO EXPERIMENTAL P2	GRUPO EXPERIMENTAL PFC
CONTRASTE 5	GRUPO CONTROL P2	GRUPO EXPERIMENTAL P2
CONTRASTE 6	GRUPO CONTROL PFC	GRUPO EXPERIMENTAL PFC
CONTRASTE 7	GRUPO CONTROL P2	GRUPO CONTROL PFC
CONTRASTE 8	GRUPO EXPERIMENTAL P2	GRUPO EXPERIMENTAL PFC

Mediante la comparación de los diferentes grupos, se han analizado los datos y se han extraído resultados muy interesantes, los cuales se pueden observar globalmente en una gráfica, en la cual se ve claramente cómo los estudiantes de primer curso generan ideas más creativas pero que los estudiantes de último curso interaccionan mejor:

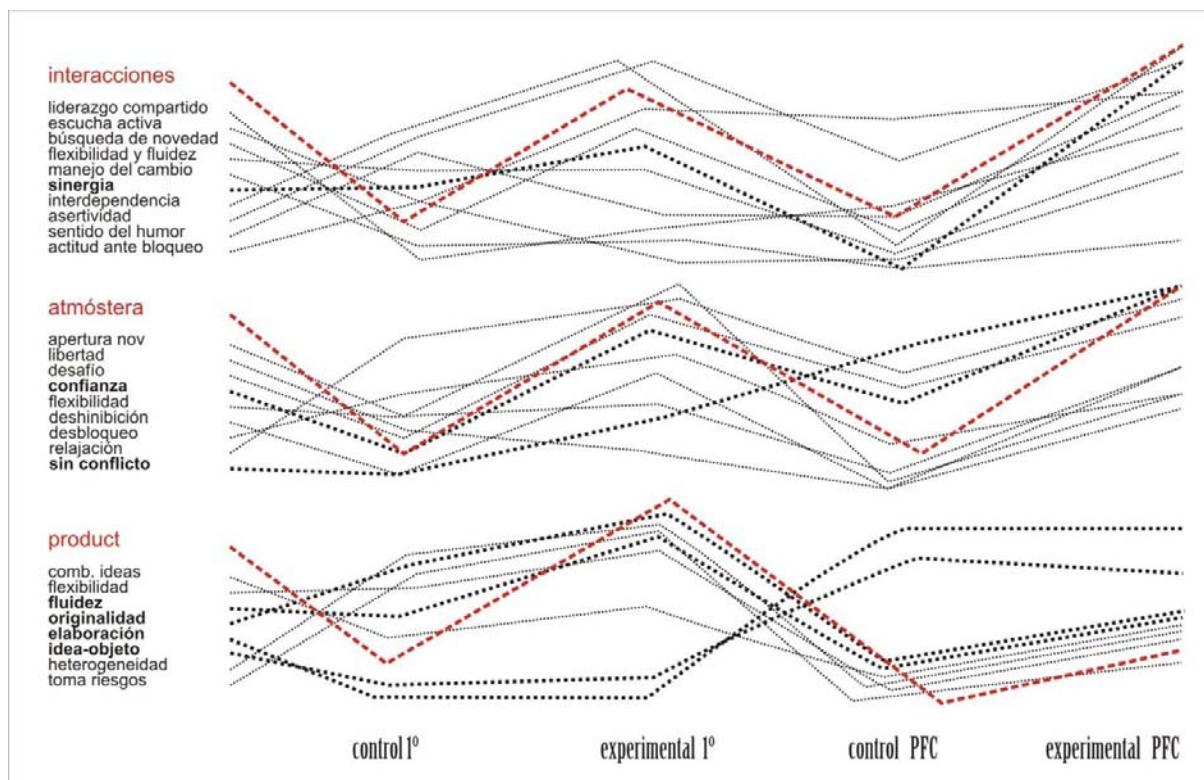


Ilustración SEQ Ilustración * ARABIC 5 . Gráfica global de resultados del taller de creatividad colectiva

Conclusiones

En general, los resultados indican que cuando se activa la creatividad de los estudiantes mediante protocolos específicos, tanto el proceso como el producto creativo se ven beneficiados, siendo el producto el que obtiene mejores efectos.

Se concluye también que aunque cualquier grupo estimulado mejora su creatividad colectiva, los estudiantes de P2 son más sensibles a esta activación y obtienen mejores resultados que los estudiantes de PFC. Sobre todo, esto ocurre en el producto final, sin embargo los estudiantes de PFC mejoran en indicadores que tienen que ver más con la interacción y la atmósfera del proceso creativo, podemos decir que el trabajo colectivo como relación social se desarrolla de forma más fluida, fomentándose la sinergia, la confianza y la ausencia de conflicto entre ellos.

Cuando comparamos estudiantes de P2 y estudiantes de PFC que han trabajado libremente, sin activación de la creatividad, los productos de los estudiantes de P2 son más originales, mientras que los estudiantes de PFC son mejores elaborando con más calidad el producto y tienen una mayor coherencia en la relación idea-objeto, cualidades que han adquirido durante sus estudios universitarios y que demuestra mayor experiencia. De lo cual se puede deducir que en la Escuela de Arquitectura, al no trabajarse directamente la activación de la creatividad, los trabajos de los estudiantes son menos innovadores que los de los estudiantes de primer curso que aun no están sumergidos en la formación universitaria.

Finalmente, se puede resumir que los estudiantes de P2 tienen más facilidad para generar mucha cantidad de ideas, más originales y más heterogéneas, que les resulta más fácil asumir riesgos en su proceso creativo, y que las técnicas de activación de la creatividad tienen positivos efectos en su creatividad. Sin embargo, los estudiantes de PFC han demostrado tener mejores capacidades para construir con calidad las transformaciones de las cajas y conseguir que las ideas se materialicen con mayor coherencia, y también se comprueba en las interacciones de los grupos hay menos conflictos y que construyen atmósferas de más confianza.

Después de llegar a estas conclusiones parece importante que el aprendizaje en la Escuela de Arquitectura de la Universidad de Sevilla dedique mayor esfuerzo a entrenar la creatividad colectiva de los estudiantes, pues es uno de los retos contemporáneos desarrollar procesos creativos más complejos y productivos.

Referencias

- Alder, K., & Álvarez Flórez, J. M. (2003). *La medida de todas las cosas : La odisea de siete años y el error oculto que transformaron el mundo*. Madrid: Taurus.
- Csikszentmihalyi, M. (1998). *Creatividad : El flujo y la psicología del descubrimiento y la invención*. Barcelona etc.: Paidós Ibérica etc.
- Davis, S. B. (2009). Introduction to the special issue on creative evaluation. *Digital Creativity*, 20(3), 133-139. doi:10.1080/14626260903083561
- Dean, D. L., Hender, J. M., Rodgers, T. L., & Santanen, E. L. (2006). Identifying quality, novel, and creative ideas: Constructs and scales for idea evaluation. *Journal of the Association for Information Systems*, 7(10), 646-698.
- Eisner, E. W. (1998). *El ojo ilustrado : Indagación cualitativa y mejora de la práctica educativa*. Barcelona etc.: Paidós Ibérica.
- González Cubillán, L. (2009). Evaluación de la creatividad desde una perspectiva psicodinámica. *Revista Digital Universitaria*, 10(12)
- Gonzalez Quitian, C. A. (1998). *Indicadores creativos*. Colombia: Universidad Nacional de Colombia.
- Guilford, J. P. (1968). *Intelligence, creativity, and their educational implications*. San Diego, Calif.: R. R. Knapp.
- Letelier, S. (2000). *Caleidoscopio de la creatividad : Remirar la docencia*. Santiago de Chile: Editorial Universitaria.
- López Martínez, O. (2003). *Evaluación y desarrollo de la creatividad*. Universidad de Murcia, Servicio de Publicaciones).
- Marín Ibáñez, R., Torre, S. d. I., & Aranda Muñoz, E. (1991). *Manual de la creatividad :Aplicaciones educativas*. Barcelona: Vicens-Vives.
- Niu, W., & Sternberg, R. J. (2001). Cultural influences on artistic creativity and its evaluation. *International Journal of Psychology*, 36(4), 225-241. doi:10.1080/00207590143000036
- Root Bernstein, R., & Root Bernstein, M. (2002). *El secreto de la creatividad*. Barcelona: Kairós.
- Soboleosky, L., & Santos Guerra, M. A. (2007). *La evaluación en el taller de arquitectura : Una mirada exploratoria*. Buenos Aires: Nobuko.
- Torre, S. d. I., & Violant, V. (2006). *Comprender y evaluar la creatividad*. Archidona Málaga: Aljibe.