



## ESPACIOS DE APRENDIZAJE: AGENTES DE CAMBIO EN LA UNIVERSIDAD

---

### PROYECTO 1+1=3

#### Programa de cooperación en parejas en contextos pseudo-naturales

**Arrausi Valdezate, Juan J.**

Universitat Pompeu Fabra / Escola Elisava

Facultat de Comunicació / Dep. Disseny

Roc Boronat 138 08018, Barcelona / La Rambla 30-32 08018 Barcelona, España

[juan.arrausi@upf.edu](mailto:juan.arrausi@upf.edu) / [jjarrausi@elisava.net](mailto:jjarrausi@elisava.net)

**Moya Cobos, Raquel**

Universitat Autònoma de Barcelona

[moyacobos.raquel@gmail.com](mailto:moyacobos.raquel@gmail.com)

**Duran Gisbert, David**

Universitat Autònoma de Barcelona

Departament de Psicologia Bàsica, Evolutiva i de l'Educació

Edifici B, Carrer de la Fortuna 08193 Bellaterra, Cerdanyola del Vallès, España

[david.duran@uab.cat](mailto:david.duran@uab.cat)

#### 1. RESUMEN:

La comunicación presenta una innovación para que estudiantes de Publicidad y Relaciones Públicas aprendan, en parejas y en grupos cooperativos, a desarrollar los perfiles proyectuales de prefigurador y configurador. Se plantea una investigación para triplicar las fuentes de aprendizaje a través del proyecto 1+1=3. Se utiliza una metodología mixta, con 15 estudiantes. Los resultados indican avances en el desarrollo de ambos perfiles y una mayor percepción de aprendizaje de la pareja de perfil opuesto.

#### 2. ABSTRACT:

*This paper presents an innovation for students of Advertising and Public Relations to learn, in cooperative pairs and groups, to develop the sense-maker and the problem-solver project roles. An investigation is proposed to triple the learning sources through the project 1+1=3. The study uses a mixed methodology, with 15 students. The results indicate improvements in the development of both project roles and more learning perception from the opposite role pair.*



## ESPACIOS DE APRENDIZAJE: AGENTES DE CAMBIO EN LA UNIVERSIDAD

---

### 3. PALABRAS CLAVE:

Aprendizaje cooperativo, enseñanza universitaria, aprendizaje basado en proyectos, autopercepción, perfil profesional, laboratorio de informática.

### 4. KEYWORDS:

*Cooperative learning, university teaching, project-based learning, self-perception, professional profile, computer lab.*



### 5. DESARROLLO:

#### Introducción

Los estudiantes del grado en Publicidad y Relaciones Públicas (Pub. y RR.PP.) de la Universitat Pompeu Fabra se están formando para ser profesionales y optar a puestos de trabajo en los que deberán cooperar con compañeros/as para forjar empresas competitivas en el sector, ya que la cooperación es una competencia clave para la sociedad actual

En las asignaturas de carácter práctico (Universitat Pompeu Fabra, 2017), los estudiantes se dividen en grupos de unos 20. Especialmente en dichas asignaturas se realizan muchas actividades en pareja/grupo. A menudo, tanto docentes como alumnos carecen de la suficiente (in)formación para llevar a cabo tareas cooperativas. A pesar de esto, los docentes piden a los alumnos que trabajen conjuntamente, pero no siempre se logra que sea un trabajo en equipo efectivo. Este es el caso de la asignatura de 2º curso “Diseño Gráfico II” donde, por parejas, elaboran tres proyectos de diseño gráfico a lo largo del trimestre: una campaña de comunicación, un evento y una publicación editorial.

En años anteriores hemos constatado una práctica habitual para la realización de los proyectos de esta disciplina. Acontece que las parejas se dividen el trabajo instintivamente (Good y Brophy, 2008), según la tendencia natural de cada estudiante, para cubrir estos dos perfiles proyectuales: 1) El prefigurador, que realiza las dos primeras fases del proyecto, las de descubrir y definir, y 2) el configurador, que desarrolla las dos últimas, las de desarrollar e implementar (Design Council, 2015). A estos dos roles los hemos denominado perfiles de acción proyectual.

A causa de esta particular dinámica de trabajo, el curso 2016-17 optamos por implementar las clases en el laboratorio de informática y no en el aula tradicional. Con los ordenadores delante, los integrantes de cada pareja pudieron mostrar a su compañero de proyecto cómo desarrollaban el trabajo desde su perfil natural. En este contexto, el profesor también pudo monitorizar los aprendizajes y guiar a los equipos en la implementación del proyecto 1+1=3. Para la actividad se programaron 10 sesiones que ocuparon el 3er trimestre.

Además, cabe tener en cuenta que en el mundo laboral los alumnos no podrán elegir, en la mayoría de las ocasiones, el perfil desde el que trabajarán. A fin de ayudarles a desarrollar ambos perfiles hemos diseñado el proyecto 1+1=3. En él, cada alumno aprenderá de 3 fuentes: 1) De su pareja de perfil de acción opuesto, 2) de un grupo en el que están otros/as compañeros/as de su mismo perfil, y 3) del profesor. El objetivo que pretendemos con esta investigación es responder a la pregunta: ¿Cómo influye el proyecto 1+1=3 en el desarrollo de los perfiles prefigurador y configurador y de un grupo-clase para lograr aprendizajes más significativos?



## ESPACIOS DE APRENDIZAJE: AGENTES DE CAMBIO EN LA UNIVERSIDAD

---

### Marco Teórico

La literatura sobre las tareas que implica el diseño de proyectos nos indica que para proyectar se deben poner en juego dos cometidos principales: prefigurar y configurar. Prefigurar consiste en generar ideas, planificar, analizar y buscar la pregunta directriz; es decir, se centra en el enfoque conceptual del proyecto. Mientras que la acción de configurar trata de llevar a la práctica las ideas, aterrizarlas, prototipar y producir; dominando un enfoque más instrumental (Rom, 2016). Para llevar a cabo estas dos actividades, el proyectista actúa con un doble rol: el de *sense maker* cuando prefigura y el de *problem solver* cuando configura (Manzini, 2015). No obstante, la práctica habitual de los aprendices ante una labor en grupo es a dividirse el trabajo entre ellos, cada uno asumiendo diferentes roles y responsabilidades, con la intención de resolver el proyecto satisfactoriamente sin atender a una colaboración real (Jeong y Chi, 2007).

El aprendizaje entre iguales consiste en enseñar y aprender a través de las interacciones pautadas entre dos o más compañeros/as diferentes, que comparten un estatus y unas características (Baudrit, 2012; Duran y Monereo, 2012; Topping, 2015). De esta manera, el aprendizaje entre iguales comporta sacar provecho pedagógico de las diferencias entre alumnos. Se aprende enseñando a otras personas unos contenidos de manera cooperativa. Para lograrlo, recomienda Duran (2014), el docente tiene que ser capaz de ceder el papel de mediador y de movilizar la capacidad de los alumnos para enseñar y aprender a la vez.

Sabemos que las prácticas cooperativas comportan ventajas (Buzón, 2010; Gillies, 2016; Johnson D., Johnson R., Roseth y Shin, 2014; Slavin, 2014). Lo cual nos motiva para conocer y aplicar los beneficios del aprendizaje cooperativo, no con la intención de sustituir a otras estructuras de aprendizaje, sino para enriquecerlas, complementarlas y alternarlas, según el objetivo pedagógico. De manera que, siguiendo dinámicas cooperativas de aprendizaje, podamos optar a alcanzar las 5 variables de efectividad que Johnson y Johnson (2009) atribuyen al aprendizaje cooperativo: Interdependencia positiva, participación y responsabilidad personal, fomento de la interacción, habilidades sociales y autorreflexión en equipo.

La dinámica que aporta nuestra actividad, específicamente contextualizada en la elaboración de tres proyectos en un espacio tipo laboratorio con ordenadores, permite, de acuerdo con León (2017), reflejar una estructura similar a la práctica profesional del diseño. Durante el desempeño del trabajo se realiza también una práctica conversacional en torno a los procesos de diseño que refleja un género reflexivo (Sweeting, 2014).

Por añadidura, este aprendizaje es más significativo si es consciente, realizado en interacción con otros, con la guía de un docente y próximo a proyectos similares a los que se desarrollan en la práctica profesional. De esta manera esperamos que los estudiantes aprendan a pensar y actuar como si fueran profesionales en su campo (Cennamo y Brandit, 2012), sin obviar el componente que aportan las dinámicas de aprendizaje cooperativo que pueden amplificar los resultados del rendimiento académico, una tasa



## ESPACIOS DE APRENDIZAJE: AGENTES DE CAMBIO EN LA UNIVERSIDAD

---

de reducción del fracaso, una mejora de las competencias interpersonales y sociales; así como en los hábitos de trabajo (Duran y Flores, 2014). Todo ello debe redundar en actitudes positivas hacia el contexto educativo y en un mayor grado de satisfacción personal respecto a lo alcanzado.

### **Objetivos**

Los objetivos que hemos establecido para el presente estudio son:

- Descubrir los cambios en la autopercepción de 15 alumnos en ambos perfiles profesionales, considerando su perfil natural.
- Poner de manifiesto de quién y cuánto han aprendido los participantes en relación con los tres actores del proyecto 1+1=3.

### **Diseño de la investigación**

Los instrumentos y técnicas de recogida de información están condicionados por el objeto de estudio y por los 2 objetivos de trabajo planteados. Para el diseño de la investigación hemos tenido en cuenta, entre otros, los siguientes criterios: posibilidades reales de implementación del proyecto en este y en cursos posteriores, obtención de la máxima variedad de percepciones de los participantes y la factibilidad de las técnicas en el contexto de investigación.

- Método: para dar respuesta a la pregunta de investigación y a los dos objetivos, desarrollamos una metodología mixta. A la par que propusimos comprobar la significación de los cambios y en qué apartado lo hicieron. El primer objetivo lo cubrimos con un análisis doble, cuantitativo y cualitativo; mientras que el segundo resultó de un análisis únicamente cualitativo. Nos hemos servido del programa estadístico informático *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) para extraer los datos cuantitativos de la encuesta inicial y final. Con ello quisimos descubrir si había mejoras tanto en el perfil natural, como en el opuesto. El análisis cualitativo lo organizamos por ámbitos de aprendizaje: cognitivos, competenciales y emocionales.

- Población y muestra: Para la selección del grupo de estudiantes partimos del interés y la demanda de un docente para implementar una secuencia de aprendizaje entre iguales en su aula. Los datos contrastables corresponden a 15 alumnos, de los 22 totales, que fueron los que respondieron voluntariamente a la encuesta inicial y final. En particular, 8 alumnos eran de perfil prefigurador y 7 de perfil configurador. Los estudiantes participantes en la investigación formaban una muestra de conveniencia, intencional y no probabilística.

- Instrumentos y técnicas de recogida de datos: Con la intención de dar cobertura al primer objetivo utilizamos los cuestionarios de evaluación inicial y final para conocer la autopercepción de los alumnos en cada uno de los perfiles. En el cuestionario inicial



## ESPACIOS DE APRENDIZAJE: AGENTES DE CAMBIO EN LA UNIVERSIDAD

---

planteábamos 9 preguntas sobre el perfil de acción, para situar su percepción respecto a cada cuestión, en una escala de 4 niveles: nada, poco, bastante o mucho. Estas mismas 9 preguntas las propusimos en el cuestionario final.

Asimismo, en el cuestionario final, tras participar en el programa, planteamos una pregunta abierta al alumnado sobre qué creían que habían mejorado en cada uno de los perfiles (“De estos 2 perfiles ¿en qué has mejorado que no tenías antes?”). Las variables de tipo cualitativo son el resultado de un proceso de análisis de contenido efectuado a los comentarios escritos en la encuesta final que, a modo de autoinforme, plasmaron los participantes. Éstos los hemos recogido en 3 categorías preconcebidas (Buzón, 2010), que el alumnado refiere que ha adquirido durante el despliegue del programa:

- 1) Competenciales (habilidades/destrezas): son aquellos que hacen referencia al desarrollo de nuevas habilidades o potenciación de las ya adquiridas. (1.1 uso de programas informáticos, 1.2 mejora de habilidades organizativas, y 1.3 recursos y técnicas para la ejecución de las tareas).
- 2) Cognitivos: son los que se refieren a una representación conceptual de los objetivos del trabajo, los aprendizajes profesionalizadores (2.1 conceptualizar, generar ideas y aplicarlas a soluciones, 2.2 comunicar mis ideas a los demás, y 2.3 gestionar las fases del proyecto).
- 3) Emocionales: son los referidos a las emociones sentidas y actitudes, tanto positivas como negativas, que se han producido durante el programa. (3.1 progresión personal, 3.2 autoestima, y 3.3 mejora de las capacidades sensoriales y perceptivas).

La recogida de datos para cubrir el segundo objetivo la realizamos con la encuesta final, más próxima a un estilo de auto-informe. En este punto pedimos al alumnado que valorasen, en una escala de 4 niveles, qué percepción tenían de haber aprendido: 1) Del profesor durante las clases magistrales, 2) del profesor durante el seminario, 3) de su pareja de trabajo de rol diferente, y 4) del grupo de expertos de su mismo rol. En este apartado incluimos una pregunta de opinión sobre si el estudiante había utilizado otras fuentes de aprendizaje.

### **Resultados y discusión**

En relación al primer objetivo hemos recogido datos de tipo cuantitativo y cualitativo. El estudio cuantitativo lo hemos realizado respecto al perfil de acción, comparando los resultados del cuestionario inicial-final en cada una de las categorías. Tras realizar un vaciado y someterlo al programa SPSS nos ha arrojado los siguientes datos:

- Prefiguradores: Prueba no paramétrica de muestras relacionadas (inicial-final).

(Tabla 1-a y 1-b)

- Configuradores: Prueba no paramétrica de muestras relacionadas (inicial-final).

(Tabla 2-a y 2-b)



## ESPACIOS DE APRENDIZAJE: AGENTES DE CAMBIO EN LA UNIVERSIDAD

---

Hemos detectado que no hay diferencias estadísticamente significativas entre el cuestionario inicial-final, pero en una muestra tan reducida era algo esperable. Por este motivo, hemos analizado las diferencias entre las medias en los perfiles prefigurador y configurador, como muestras emparejadas, para comparar las puntuaciones en el post- y detectar su significatividad. Al observar las diferencias de las medias, tenemos elementos que nos permiten reseñar que: 1) En el perfil prefigurador han descendido en las respuestas 4, 6 y 9: las ideas de otros, los argumentos y la conceptualización. Por lo que especulamos que seguramente le han dado más importancia a lo que han aprendido en el perfil opuesto y menospreciado lo que ya tenían adquirido. 2) En oposición, en el perfil configurador, el resultado del cuestionario final en relación al inicial, no hay ninguna valoración que esté por debajo. Las respuestas 4, 5 y 6 han quedado igual. Estas respuestas hacen referencia a las ideas de otros, la ejecución y la argumentación. Aquí advertimos que tanto en los perfiles prefigurador como configurador algunas características específicas, propias de su perfil, no han aumentado. En los aspectos donde se aprecia que han obtenido mejores resultados son: 1) Para los prefiguradores, respuestas 3 y 8: facilidad para iniciar un proyecto y aprendizaje de programas informáticos, 2) para los configuradores: en las respuestas 1 y 7: montar maquetas y buscar referentes. Coincidentemente han aumentado en una característica propia de su perfil y en otra del perfil opuesto.

Para la cobertura del mismo primer objetivo, al realizar el análisis cualitativo, tras haber participado en el proyecto 1+1=3, hemos recogido un total de 35 aportaciones por parte de los 15 alumnos que han respondido. Identificamos que: el apartado 1 (competencial) ha tenido 11 aportaciones, el apartado 2 (cognitivo) ha tenido 21 y el apartado 3 (emocional) recoge 3 aportaciones.

(Tabla 3)

De las respuestas sobre la esfera de la prefiguración, hemos obtenido más respuestas en el ámbito 2, donde hemos recogido 15 respuestas, respecto a 3 respuestas en el ámbito 1, y 1 respuesta en el ámbito 3. Específicamente, el apartado de mayor respuesta ha sido el 2.1: “conceptualizar, generar ideas y aplicarlas a soluciones”, con 10 aportaciones.

En la esfera de la configuración, hemos obtenido más respuestas en el ámbito 1, donde hemos recogido 8 respuestas, respecto a 5 respuestas en el ámbito 2, y 2 respuestas en el ámbito 3. Específicamente, los apartados de mayor respuesta han sido el 1.1: “uso de programas informáticos” y el 2.1, ambas con 5 aportaciones.

Entre los dos perfiles de alumnado, el prefigurador y el configurador, en el apartado que más aportaciones hemos obtenido es el 2.1: “conceptualizar, generar ideas y aplicarlas a soluciones”, con un total de 15 respuestas. De estas, 10 son aportaciones de alumnado de perfil prefigurador y 5 de perfil configurador.



## ESPACIOS DE APRENDIZAJE: AGENTES DE CAMBIO EN LA UNIVERSIDAD

---

Con la intención de dar respuesta al segundo objetivo, hemos utilizado el apartado del cuestionario final que respondía a la pregunta: “Qué percepción tengo de haber aprendido de:”

(Fig. 4)

Aquí nos queda reflejado que los alumnos han aprendido el máximo valor de su pareja de proyectos, con rol diferente al suyo. Lo han hecho comparativamente un poco más que del profesor (6 a 5). Del profesor han aprendido menos de la clase magistral que del de seminario. Sin embargo, lo que consideramos representativo para nuestro estudio es que 10 de los 15 tienen la sensación de haber aprendido poco o nada del grupo de su mismo perfil. Nadie dice haber aprendido mucho del grupo que reunió a perfiles semejantes. Las opiniones que hemos recogido sobre otras fuentes de aprendizaje se sitúan mayoritariamente en que obtuvieron (in)formación por ellos mismos, de internet, a través de tutoriales de Youtube.

### Conclusiones

Tras haber desplegado el proyecto 1+1=3 hemos puesto de manifiesto que los perfiles opuestos tienden a converger gracias a las prácticas de enseñanza-aprendizaje cooperativas.

En relación al objetivo primero sobre los cambios en su autopercepción, convenimos en que, al tratarse de una muestra pequeña, las muestras relacionadas no nos han evidenciado unas conclusiones significativas. Sin embargo, en las tablas de muestras emparejadas, nos resulta que han aprendido más en un apartado propio de su perfil y en otro apartado propio del perfil opuesto. Esto es significativo porque nos da la visión de que los participantes se han aproximado al perfil opuesto y han reforzado algún aspecto del suyo propio.

En el test cualitativo, los estudiantes nos han expresado que las contribuciones de mayor grado han sido respecto al ámbito cognitivo, específicamente en el apartado de conceptualizar, generar ideas y aplicarlas a soluciones. Lo cual nos aproxima a que una de las aportaciones más relevantes del proyecto ha sido que el alumnado se ha hecho consciente de la importancia de las ideas tanto en las fases de prefiguración como de configuración desplegadas a lo largo del proceso proyectual.

Por lo que refleja el cuestionario final hemos de mejorar la dinámica del aprendizaje en grupos del mismo rol, ya que el alumnado tiene la sensación de haber aprendido poco o nada de los compañeros/as de rol idéntico. Nos parece vivificante que se pueda aprender tanto de roles convergentes como divergentes.

Desde nuestro punto de vista, una limitación que hemos encontrado en nuestro proyecto y que atenderemos en ulteriores intervenciones, es buscar la manera de potenciar entre el alumnado la actividad de pensar en voz alta, para que el resto de compañeros escuchen los procesos reflexivos durante la actividad proyectual. De igual





## ESPACIOS DE APRENDIZAJE: AGENTES DE CAMBIO EN LA UNIVERSIDAD

---

manera, para futuras ediciones nos proponemos no solo evidenciar de quién han obtenido los estudiantes sus aprendizajes, sino a qué lo atribuyen.

La perspectiva que se abre con este estudio tiene que ver con el interés que han despertado las dinámicas cooperativas en otros profesores. Si bien somos conscientes de que tendremos que ajustar la práctica educativa para que sea operativa y sostenible. Solo así podremos trasladar el proyecto a otros docentes para que lo puedan implementar óptimamente, considerando sus contextos de actividad.

En suma, el potencial que detectamos con el proyecto 1+1=3 apunta en una dirección de mejora en la percepción de los aprendizajes que el alumnado realiza dentro de su comunidad de práctica, en interacción con pares, favoreciendo la cohesión del grupo y permitiendo que el aula sea una comunidad de aprendizaje real. Así, los estudiantes aprenden de todas las diversas fuentes a su alcance y las saben transmitir y seguir compartiendo. En este aspecto nos parece interesante proponer una indagación de cómo se autoconcibe el individuo durante el desarrollo de la actividad, qué implica su participación en un equipo, y cómo de esta interacción siente que aprende de los demás -similares a él y de otros perfiles opuestos.



## ESPACIOS DE APRENDIZAJE: AGENTES DE CAMBIO EN LA UNIVERSIDAD

### 5.1. FIGURA O IMAGEN 1

Estadísticos de prueba <sup>a</sup>									
	Preg. 1	Preg. 2	Preg. 3	Preg. 4	Preg. 5	Preg. 6	Preg. 7	Preg. 8	Preg. 9
Z	-1,414 <sup>b</sup>	-,447 <sup>c</sup>	-1,414 <sup>b</sup>	,000 <sup>d</sup>	-,447 <sup>c</sup>	-,447 <sup>b</sup>	-1,633 <sup>b</sup>	-,577 <sup>b</sup>	,000 <sup>d</sup>
Sig. asintótica (bilateral)	,157	,655	,157	1,000	,655	,655	,102	,564	1,000

(Tabla 1-a) Prefiguradores: Prueba no paramétrica de muestras relacionadas (inicial-final).

Estadísticas de muestras emparejadas		
	Media	Desviación estándar
Par 1 P.P ¿Se te da bien montar las maquetas finales para la presentación?	2,25	,463
P.Post	2,38	,744
Par 2 P.P ¿Te gusta conocer cómo otros diseñadores han solucionado los problemas?	3,25	,463
P.Post	3,50	,535
Par 3 P.P ¿Tienes facilidad para iniciar un proyecto?	2,38	,916
P.Post	2,88	,641
Par 4 C.P En los proyectos de otros diseñadores, ¿te fijas en cuál es la idea?	3,00	,535
C.Post	2,88	,641
Par 5 C.P ¿Te resulta sencillo ejecutar los proyectos?	3,00	,535
C.Post	3,25	,707
Par 6 C.P ¿Se te da bien argumentar?	2,38	,744
C.Post	2,50	,535
Par 7 C.P ¿te gusta buscar referentes?	3,00	,756
C.Post	3,25	,707
Par 8 C.P ¿Eres ágil aprendiendo a manejar programas informáticos de diseño?	3,00	,926
C.Post	3,50	,535
Par 9 C.P ¿Se te da bien conceptualizar?	2,38	,744
C.Post	2,50	,535

(Tabla 1-b) Prefiguradores: Prueba no paramétrica de muestras emparejadas (pre-post).

### 5.2. FIGURA O IMAGEN 2



## ESPACIOS DE APRENDIZAJE: AGENTES DE CAMBIO EN LA UNIVERSIDAD

Estadísticos de prueba<sup>a</sup>

	Preg. 1	Preg. 2	Preg. 3	Preg. 4	Preg. 5	Preg. 6	Preg. 7	Preg. 8	Preg. 9
Z	-1,633 <sup>b</sup>	-1,414 <sup>b</sup>	-,577 <sup>b</sup>	,000 <sup>c</sup>	,000 <sup>c</sup>	,000 <sup>c</sup>	-1,890 <sup>b</sup>	-,577 <sup>d</sup>	-1,841 <sup>d</sup>
Sig. asintótica (bilateral)	,102	,157	,564	1,000	1,000	1,000	,059	,564	,066

(Tabla 2-a) Configuradores: Prueba no paramétrica de muestras relacionadas (inicial-final).

Estadísticas de muestras emparejadas

		Media	Desviación estándar
Par 1	C.P ¿Se te da bien montar las maquetas finales para la presentación?	2,86	,900
	C.Post	3,43	,535
Par 2	C.P ¿Te gusta conocer cómo otros diseñadores han solucionado los problemas?	3,14	,690
	C.Post	3,43	,535
Par 3	C.P ¿Tienes facilidad para iniciar un proyecto?	2,71	,488
	C.Post	2,86	,690
Par 4	C.P En los proyectos de otros diseñadores, ¿te fijas en cuál es la idea?	3,29	,756
	C.Post	3,29	,488
Par 5	C.P ¿Te resulta sencillo ejecutar los proyectos?	3,00	1,000
	C.Post	3,00	,577
Par 6	C.P ¿Se te da bien argumentar?	2,71	,951
	C.Post	2,71	,951
Par 7	C.P ¿te gusta buscar referentes?	2,86	,900
	C.Post	3,57	,535
Par 8	C.P ¿Eres ágil aprendiendo a manejar programas informáticos de diseño?	3	,690
	C.Post	3,14	,816
Par 9	C.P ¿Se te da bien conceptualizar?	2,43	,535
	C.Post	2,57	,787

(Tabla 2-b) Configuradores: Prueba no paramétrica de muestras emparejadas (pre-post).



## ESPACIOS DE APRENDIZAJE: AGENTES DE CAMBIO EN LA UNIVERSIDAD

---

### 5.3. FIGURA O IMAGEN 3

Análisis cualitativo (Objetivo-1)				
Pregunta: De estos 2 perfiles ¿en qué has mejorado que no tenías antes?				
		Prefigurador	Configurador	TOTAL
<b>Ámbito 1</b>	<b>Competencial</b>			
1.1	Uso de programas informáticos	1	5	6
1.2	Mejora de habilidades organizativas	1	0	1
1.3	Recursos y técnicas para la ejecución de las tareas	1	3	4
<b>Ámbito 2</b>	<b>Cognitivo</b>			
2.1	conceptualizar, generar ideas y aplicarlas a soluciones	10	5	15
2.2	comunicar mis ideas a los demás	2	1	3
2.3	gestionar las fases del proyecto	3	0	3
<b>Ámbito 3</b>	<b>Emocional</b>			
3.1	progresión personal	1	0	1
3.2	autoestima	0	1	1
3.3	mejora de las capacidades sensoriales y perceptivas	0	1	1

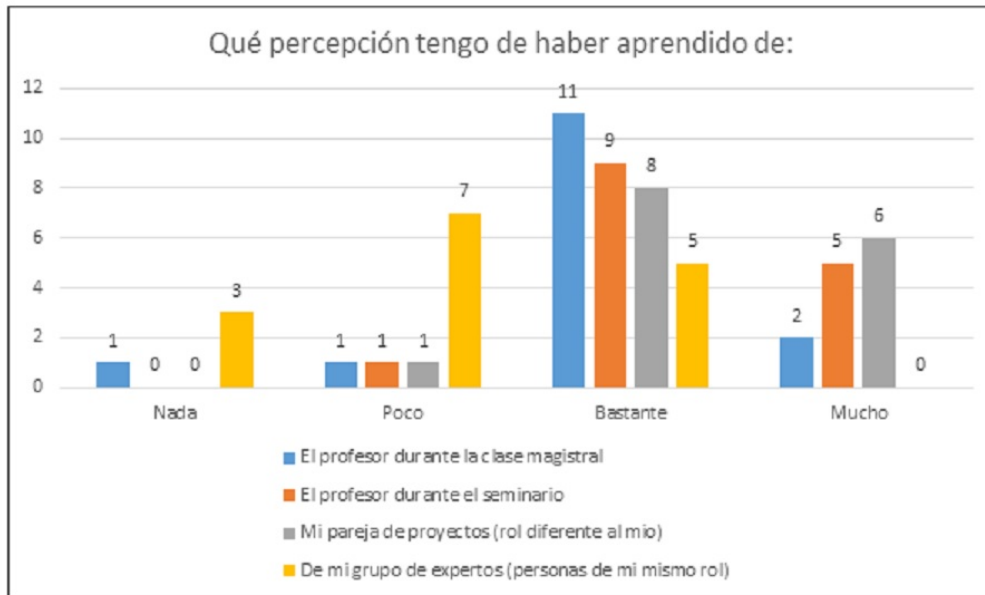
(Tabla 3) Categorías análisis cualitativo.

### 5.4. FIGURA O IMAGEN 4



## ESPACIOS DE APRENDIZAJE: AGENTES DE CAMBIO EN LA UNIVERSIDAD

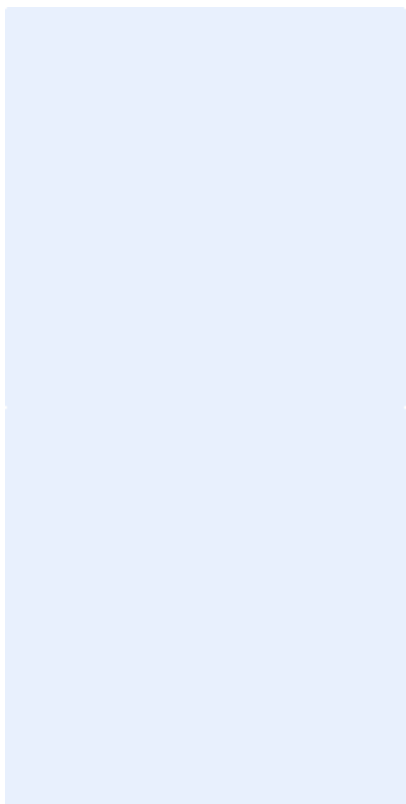
---





## ESPACIOS DE APRENDIZAJE: AGENTES DE CAMBIO EN LA UNIVERSIDAD

---





## ESPACIOS DE APRENDIZAJE: AGENTES DE CAMBIO EN LA UNIVERSIDAD

---

### 6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS (según normativa APA)

- Baudrit, A. (2012). *Interacción entre alumnos. Cuando la ayuda mutua enriquece el conocimiento*. Madrid: Marcea.
- Buzón, O. (2010). *Rol sociocultural del alumnado en el Espacio Europeo de Educación Superior: análisis de procesos de enseñanza recíproca y evaluación de competencias*. (Tesis doctoral). Recuperado de: <http://fondosdigitales.us.es/tesis/tesis/1130/rol-sociocultural-del-alumnado-en-el-espacio-europeo-de-educacion-superior-analisis-de-procesos-de-ensenanza-reciproca-y-evaluacion-de-competencias/>
- Cennamo, K. y Brandt, C. 2012: The Right Kind of Telling; Knowledge Building in the Academic Design Studio. *Education Tech Research*, 60, 839-858.
- Design Council (2015). *The Design Process: What is the Double Diamond?*. Recuperado de <http://www.designcouncil.org.uk/news-opinion/design-process-what-double-diamond>
- Duran, D. (2014). *Aprenseñar. Evidencias e implicaciones educativas de aprender enseñando*. Madrid: Narcea.
- Duran, D., y Flores, M. (2014). Prácticas de tutoría entre iguales en universidades del Estado español y de Iberoamérica. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 13(1), 5-17.
- Duran, D., y Monereo, C. (2012). *Entramado. Métodos de aprendizaje cooperativo y colaborativo*. Barcelona: Horsori.
- Gillies, R. M. (2016). Cooperative Learning: Review of Research and Practice. *Australian Journal of Teacher Education*, 41(3). doi: [10.14221/ajte.2016v41n3.3](https://doi.org/10.14221/ajte.2016v41n3.3)
- Good, T.L., y Brophy, J.E. (2008). *Looking in classrooms*. Nueva York: Adison Wasley Loongman.
- Jeon, H., y Chin, M. (2007). Knowledge convergence during collaborative learning. *Instructional Science*. 35, 287-315.
- Johnson, D.W. y Johnson, R.T. (2009). An Educational Psychology Success Story: Social Interdependence Theory and Cooperative Learning. *Educational Researcher* 38, 365-379. doi: [10.3102/0013189X09339057](https://doi.org/10.3102/0013189X09339057)
- Johnson, D., Johnson, R., Roseth, C., y Shin, T. (2014). The relationship between motivation and achievement in interdependent situations. *Journal of Applied Social Psychology*. doi:[10.1111/jasp.12280](https://doi.org/10.1111/jasp.12280)
- León, R. L. (2017). Aspectos contextuales en la formación de diseñadores: comprender el taller de diseño. *ArDIn. Arte, Diseño e Ingeniería*, (6), 46-62



## ESPACIOS DE APRENDIZAJE: AGENTES DE CAMBIO EN LA UNIVERSIDAD

---

- Manzini, E. (2015). *Design, when everybody designs. An introduction to design for social innovation*. Cambridge: The MIT Press.
- Rom, J. A. (2016). El reto de la responsabilidad del diseño. *Grafica*, 4(7), 9-18. doi: [10.5565/rev/grafica.53](https://doi.org/10.5565/rev/grafica.53)
- Slavin, R. (2014). Cooperative learning and academic achievement: Why does groupwork work? *Anales De Psicología*, 30, 785-791.
- Sweeting, B. 2014. Not All Conversations Are Conversational: A Reflection on the Constructivist Aspects of Design Studio Education. *Educational Research: Experiments on Radical Constructivism*, volumen (x), 405-406.
- Topping, K. (2015). Peer tutoring: old method, new developments/Tutoría entre iguales: método antiguo, nuevos avances. *Infancia y Aprendizaje*, 38:1, 1-29.
- Universitat Pompeu Fabra (2017). *Universitat Pompeu Fabra. Barcelona*. Recuperado de: [https://gestioacademica.upf.edu/doi/consultaPublica/look\[conpub\]MostrarPubGuiaDocAs](https://gestioacademica.upf.edu/doi/consultaPublica/look[conpub]MostrarPubGuiaDocAs)