

<b>INFORME FINAL DE LA HERRAMIENTA</b>	Fecha:	09/12/2023
--	--------	------------

### **INFORMACIÓN GENERAL**

Nombre de la herramienta:	Kahoot
Fecha de inicio:	2023-10-23
Centro:	Escuela Superior de Ingenieros
Curso:	4º
Asignatura/s:	Servicios Telemáticos Avanzados
Emisores:	Francisco Javier Muñoz Calle
Observadores:	José Manuel Candilejo Egea

### **CARACTERÍSTICAS METODOLÓGICAS DE LA EXPERIENCIA**

Duración de la experiencia:	2 semanas (+0,3), 3º (+0,1)	Número de sesiones:	2
Recompensa:	en la calificación	Duración de las sesiones:	20

### **CARACTERÍSTICAS DE LA MUESTRA**

Número de participantes:	44
Observaciones:	0
Número de participantes de altas capacidades:	0
Número de participantes de necesidades especiales:	0
Media académica:	
Método de evaluación de la asignatura:	Examen escrito, Prácticas y Trabajo
Media de deberes semanal:	Sin especificar
Media de partes de comportamiento semanal:	0
Porcentaje de asistencia a clase:	100%
Integración del alumnado:	Sin especificar
Valoración de la convivencia:	0

RESULTADOS ACADÉMICOS

¿Se han realizado pre test y post test? No

¿Grupo de control? No

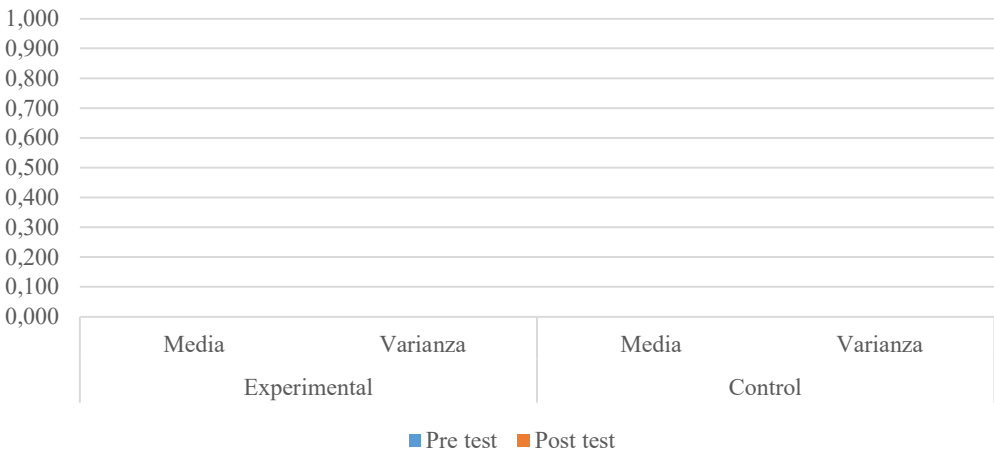
Número de participantes de grupo de control N/A

Resultados Tests	Experimental		Control	
	Media	Varianza	Media	Varianza
Pre test	N/A	N/A	N/A	N/A
Post test	N/A	N/A	N/A	N/A

Tests t de student (p valores*)		Experimental		Control	
		Pre test	Post test	Pre test	Post test
Experimental	Pre test	X	N/A	N/A	X
	Post test	N/A	X	X	N/A
Control	Pre test	N/A	X	X	N/A
	Post test	X	N/A	N/A	X

\*Identifican la probabilidad de que las medias puedan ser iguales de forma aleatoria

Resultados académicos



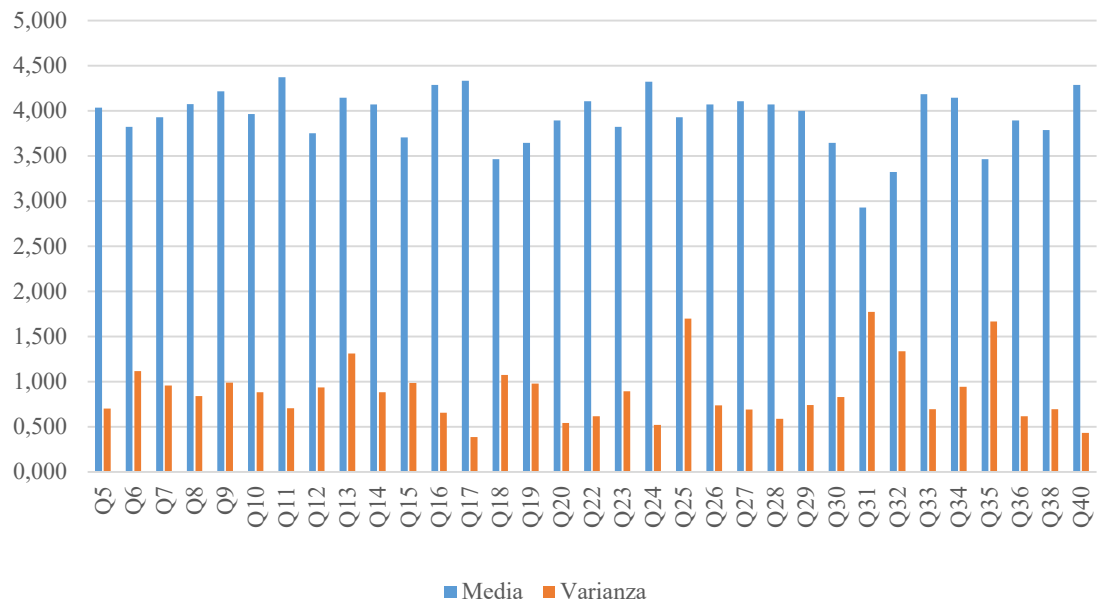
## RESULTADOS DE ENCUESTAS

Pregunta							Media	Varianza
<b>Q1</b>	Edad						22,14	3,61
<b>Q2</b>	Nacionalidad							
Española // Española // Española // Española // Española // Española // Española // Española // Española // Española //								
Española // Española // Española // Española // Española // Española // Española // Española // Española // Española //								
Española // Española // Española // Española // Española // Española // Española // Española // Española // Española //								
Española								
<b>Q3</b>	Género							
Masculino // Masculino // Masculino // Masculino // Masculino // Masculino // Masculino // Masculino // Masculino //								
Masculino // Masculino // Masculino // Masculino // Masculino // Masculino // Masculino // Masculino // Masculino //								
Masculino // Masculino // Masculino // Masculino // Masculino // Masculino // Masculino // Masculino // Femenino //								
Masculino // Masculino // Masculino // Masculino								
<b>Q4</b>	Curso							
4º // 4º // 4º // 4º // 4º // 4º // 4º // 4º // 4º // 4º // 4º // 4º // 4º // 4º // 4º // 4º // 4º // 4º // 4º //								
// 4º // 4º // 4º // 4º // 4º // 4º // 4º // 4º // 4º // 4º //								
<b>Q5</b>	Me ha gustado el diseño estético de la aplicación						4,04	0,70
<b>Q6</b>	La paleta de colores y las animaciones eran de mi agrado						3,82	1,12
<b>Q7</b>	La herramienta se siente original y moderna						3,93	0,96
<b>Q8</b>	La herramienta cumple mis estándares para su uso						4,07	0,84
<b>Q9</b>	No he tenido problemas a la hora de navegar por la herramienta, he podido llegar donde quería de forma rápida						4,21	0,99
<b>Q10</b>	La distribución de los menús y pestañas es intuitiva y fácil de comprender						3,96	0,88
<b>Q11</b>	La herramienta es accesible de forma rápida y sencilla, sin necesidad de mucha preparación previa						4,37	0,70
<b>Q12</b>	La herramienta me ayuda a comprender la materia de la asignatura						3,75	0,94
<b>Q13</b>	El contenido que ofrece la herramienta se adecúa a la materia que estoy estudiando en clase						4,14	1,31
<b>Q14</b>	Me parece que los contenidos expuestos por la aplicación son útiles						4,07	0,88
<b>Q15</b>	Me parecen interesantes las cosas que he aprendido mediante la herramienta, ya que son prácticas en mi día a día.						3,70	0,99
<b>Q16</b>	El contenido enseñado en la herramienta es veraz y coincide con el que he obtenido en clase						4,29	0,66
<b>Q17</b>	No he encontrado contradicciones ni errores conceptuales mientras usaba la herramienta						4,33	0,38
<b>Q18</b>	No me he encontrado ejercicios que hayan bloqueado mi experiencia debido a su dificultad						3,46	1,07
<b>Q19</b>	La dificultad a lo largo de toda la experiencia ha sido progresiva, así como los conceptos que se enseñan						3,64	0,98

Q20	La duración de la experiencia a sido adecuada	3,89	0,54
Q21	(Opcional) ¿Cambiarías la duración? ¿Harías la expereiencia más larga o más corta?		
Creo que la duración es la óptima // Cuando se realizó la segunda vez con más tiempo para las preguntas, se puso realizar mejor los kahoot // Creo que el tiempo se adapta bien			
Q22	La herramienta me ha parecido útil para mi aprendizaje	4,11	0,62
Q23	Creo que gracias a la herramienta he aprendido los conceptos de forma más sencilla	3,82	0,89
Q24	Estoy dispuesto a repetir una experiencia similar en otros cursos o asignaturas	4,32	0,52
Q25	Si pudiera usar esta herramienta en casa, para repasar, la usaría	3,93	1,70
Q26	Recomendaría esta herramienta a amigos o familiares, si tuvieran que aprender los conceptos que enseña	4,07	0,74
Q27	He disfrutado mientras usaba la herramienta	4,11	0,69
Q28	Las actividades que se proponen en la experiencia son divertidas y entretenidas	4,07	0,59
Q29	La materia que se enseña me motiva a continuar usando la herramienta.	4,00	0,74
Q30	Considero que he aprendido bastante sobre la materia	3,64	0,83
Q31	El uso de la herramienta me ha llevado a colaborar con otros compañeros	2,93	1,77
Q32	Colaborar con compañeros me ha ayudado a avanzar en la experiencia	3,32	1,34
Q33	Mientras usaba la herramienta he percibido competitividad con otros compañeros	4,19	0,70
Q34	Me motivaba competir con otros compañeros para ver quien obtenía mejores puntuaciones	4,14	0,94
Q35	Prefiero el uso de estas herramientas a la enseñanza tradicional	3,46	1,67
Q36	Creo que la frecuencia con la que se ha usado la herramienta es la adecuada	3,89	0,62
Q37	(Opcional) ¿Cambiarías la frecuencia? ¿Harías sesiones más juntas o más separadas?		
Yo las haría más separadas // Yo creo que después de las prácticas al igual que se hacen preguntas de exámenes al final de la práctica, se puede hacer un kahoot. // Haría una sesión después de cada clase para ver si los conceptos explicados se han entendido y sería muy útil para el profesor ver el nivel que posee la clase sobre la materia			
Q38	Creo que los grupos de trabajo tienen un tamaño adecuado	3,79	0,69
Q39	(Opcional) ¿Cambiarías el tamaó de los grupos? ¿Te gustaría trabajar en grupos más grandes o más pequeños?		
Yo creo que grupos de 2 es lo correcto			
Q40	Considero que había suficientes profesores para gestionar todo el desarrollo de la actividad	4,29	0,43

Q41	Puntúe la experiencia del 0 al 10	8,15	1,42
Q42	Comente brevemente que le ha parecido la experiencia, justificando el punto anterior.		
<p>Ayuda a ver qué cosas has entendido mejor y cuales peor, para saber cuáles tienes que estudiar más // . // Buena experiencia // Muy buena manera de motivar el estudio y la atención en clase // Bastante divertido // Me ha motivado a entender mejor en clase para asimilar los conceptos. // Motiva mas pensar para responder las preguntas en este tipo de juegos que en un cuestionario sin mas con una nota // La herramienta utilizada es la adecuada, pero el contenido me pareció un poco más complejo que lo que se enseñaba en la práctica. // Satisfactorio // Útil pero mal enfocada. // Una experiencia muy buena para aprender, motivando competitivamente a todos a hacerlo lo mejor posible // Una experiencia muy buena para aprender, motivando competitivamente a todos a hacerlo lo mejor posible // Muy entretenida y util para el aprendizaje // Me ha parecido una forma divertida de poner a prueba mis conocimientos y me ha levantado entusiasmo por formarme más en la asignatura de cara a ganar las mini competiciones. // Me ha parecido una buena experiencia para practicar sobre los conocimientos vistos en la asignatura // Ha sido gratificante porque te ayuda a valorar tu entendimiento de la práctica y los conocimientos adquiridos // Considero que es una buena herramienta y que puede ser muy útil para la docencia. Sin embargo, debido a la disposición de los asientos en la clase, resulta muy difícil, bajo mi punto de vista, mantener la atención en ella. Además, tanto las preguntas como las respuestas posibles mostradas por pantalla eran difíciles de visualizar y entender, consumiendo mucho tiempo para buscar la solución correcta. // Muy dinámica para aplicar lo explicado // Me parece que es buena experiencia pero se debe enfocar de otro modo // Creo que la experiencia es positiva, pero las preguntas eran bastante complicadas // Muy buena y divertida // Me parece una herramienta cómoda y útil para aprender de forma complementaria // Me ha parecido bastante entretenida. Es una buena forma de comprobar cómo vas en esa asignatura, si necesitas estudiar más... // divertido // Me parece una actividad entretenida, que complementa la práctica. Es bueno que se añadan cosas como estas a nuestra educación, saliendo un poco del sistema tradicional de aprendizaje // Está bien para enfrentar a lo aprendido en la práctica // . // Ha sido una buena experiencia</p>			
Q43	Indique que cosas mejoraría a nivel general así como los puntos fuertes de la experiencia.		
<p>Posibilidad de no responder o si respondes mal que reste, para evitar aciertos por suerte // . // Una breve explicación // Incluir alguna pregunta de otros contenidos anteriores para fomentar el estudio al día // Nada // No tengo indicaciones al respecto // Haría uno en cada tema // Respuestas más distintas entre ellas y no tan específicas. // Aumentar la visibilidad de las preguntas ya que a veces se hacía molesto seguirlas // Breve explicación de la resolución o respuesta correcta. // Me gustó todo. No mejoraría nada // Me gustó todo. No mejoraría nada // Exposición de las preguntas // Lo mismo, algo que mejoraría sería la interfaz. Hacerla un poquito más compleja. // El tipo / formato de las preguntas, incluyendo algunas de verdadero y falso // Las letras de las preguntas largas se ven chicas y cuesta verlas. // Intentar mejorar la interfaz, mostrando las preguntas de forma clara y con el tamaño adecuado y colocando cada posible respuesta con su respectivo color, tal y como se visualiza en el dispositivo móvil. // Lo único que mejoraría, es una explicación de las cuestiones que no acierto o que he acertado pero no he estado seguro. Me gustaría o una explicación breve del profesor para afianzar conceptos. // El tiempo de explicación disponible de los conceptos de la asignatura es muy corto a mi parecer, ya que cuesta asimilar tantas cosas en una explicación, por lo que el nivel de dificultad del kahoot me parece difícil, sin embargo es una buena manera de aprendizaje. // Creo que varias preguntas no se adecuan a la experiencia, por ejemplo las de los grupos puesto que la actividad la he os realizado en solitario, y la de la experiencia con la plataforma porque era un kahoot (no es novedoso ni tiene complicaciones en su uso ya que está muy extendido) // La dificultad de las preguntas. // Más tiempo de respuesta // Lo que mejoraría sería hacerlo con mayor frecuencia y como punto fuerte diría que es una forma amena de aprender y ponerte a prueba sin necesidad de exámenes // nada // Son muchos los conocimientos adquiridos durante la práctica, y a lo mejor no da tiempo a procesarlo todo antes del kahoot. También daría un poco más de tiempo y lo haría en parejas, para discutir el resultado y comparar cada versión. Por lo demás me parece una experiencia enriquecedora, que te hace pensar sobre los conocimientos obtenidos, no solo escucharlos. // . // Apoyo lo de meter herramientas asó en las clases, para afianzar de una forma un poco más divertida los conocimientos impartidos, pero lo meter dentro del horario de clase. Estas semanas que hemos probado a hacerlo, hemos tenido que salir unos 15 minutos tarde de la hora normal de salida. Lo suyo sería adaptar la duración de todo lo anterior, para que dé tiempo a hacer lo del juego. Por lo demás, genial. // Mejoraría no hacer los kahoots tan tarde</p>			

## Resultado de encuestas



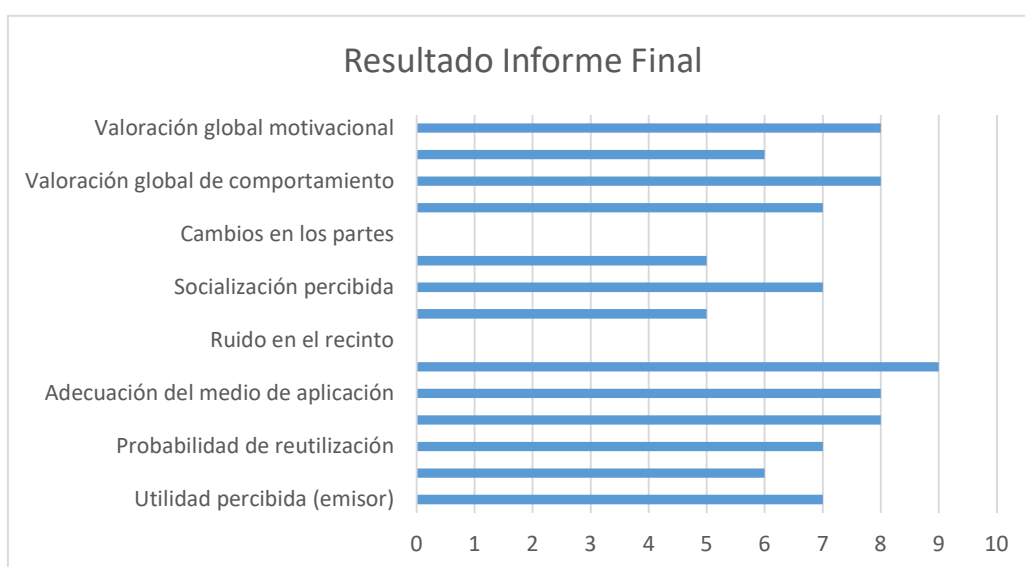
## RESULTADOS DE ENTREVISTAS

<u>PREGUNTAS</u>	<u>SEPARACIÓN</u>	<u>RESPUESTAS</u>
<b>¿Cree que la herramienta es útil para ayudar en la educación?</b>	Puntuación numérica (0 totalmente inútil - 10 indispensable)	7
	(Opcional) ¿Por qué? ¿Qué puntos fuertes destacaría? ¿Y puntos débiles?	
<b>¿Le ha parecido sencilla de usar?</b>	Puntuación numérica (0 incomprensible - 10 sencillísima)	6
	(Opcional) Describa en general, el proceso que involucra el uso de la herramienta en el aula, si se producen pérdidas de tiempo y que incidentes ha vivido (si se ha dado el caso), que	
<b>¿Cree que utilizará la herramienta para impartir esta materia en próximas experiencias?</b>	Puntuación numérica (0 definitivamente no - 10 obviamente sí)	7
	(Opcional) Razone su respuesta.	
<b>Durante la experiencia, ¿ha sentido en todo momento la situación bajo control? ¿Sentía que tenía capacidad para moderar la actividad de forma fácil?</b>	Puntuación numérica (0 no tenía ninguna forma de moderar - 10 control total sobre la situación).	8
	(Opcional) Indique si le pareció que la herramienta incluye suficientes opciones de moderación (1) y en caso contrario describa alguna que le hubiese gustado encontrar.	
<b>¿Le ha parecido que los medios tecnológicos que usa la herramienta son adecuados?</b>	Puntuación numérica (0 definitivamente no - 10 es el medio perfecto)	8
	(Opcional) Describa su experiencia, que medios requiere y si sugeriría alguna mejora en este aspecto.	
<b>¿Fue el comportamiento de los alumnos adecuado?</b>	Puntuación numérica (0 desastroso, mucho peor de lo habitual - 10 excelente)	9
	(Opcional) Describa, en general, el comportamiento de los alumnos durante la actividad. ¿Fue mejor o peor que en una clase habitual? ¿Hubo algo que le llamara la atención? Si lo hubo, descríballo brevemente.	

<b>¿Hubo mucho escándalo o alboroto durante el desarrollo de la actividad?</b>	Puntuación numérica (0 mucho alboroto - 10 nada de alboroto)	0
	(Opcional) Si la respuesta es sí, ¿cuáles fueron las causas?	
<b>¿Percibió mejoras en la integración entre los alumnos?</b>	Puntuación numérica (0 sin mejoras - 10 mejoras sobresalientes)	5
	(Opcional) Describa brevemente las experiencias que tuvo relativas a este tema.	
<b>¿Percibió en los alumnos cambios en la sociabilidad? ¿Sentimientos de competitividad o colaboración?</b>	Puntuación numérica (0 sin cambios - 10 incrementos notables)	7
	(Opcional) Describa brevemente las experiencias que observó entre sus alumnos relativas a este tema.	
<b>¿Prefiere el uso de la herramienta a las clases tradicionales?</b>	Puntuación numérica (0 absolutamente no - 10 sí, sin duda)	5
	(Opcional) ¿Cree que hace la enseñanza más fácil o más compleja? ¿Cree que es algo que se podría incorporar a la enseñanza a largo plazo?	
<b>Durante el uso de la herramienta, ¿ha visto la cantidad de partes de comportamiento necesarios cambiada para bien? (Pregunta opcional)</b>	Puntuación numérica (0 no, nada - 10 sí, mucho)	N/A
	(Opcional) Si es así, describa cuáles cree que pueden ser los factores que lo provocan.	
<b>Valore la experiencia general.</b>	Puntuación numérica (0 muy mala - 10 muy buena)	7
	(Opcional) Describa brevemente la experiencia y justifique la puntuación anterior. Describa cuáles han sido los puntos fuertes de la experiencia y qué cosas mejorarían.	
<b>¿Cree que ha ayudado a que el alumno trabaje y aproveche la asignatura?</b>	Puntuación numérica (0 para nada - 10 sí, considerablemente)	8
	(Opcional) ¿Qué elementos de la herramienta son los que más lo propician?	



<b>¿Cree que los juegos están debidamente aplicados?</b>	Puntuación numérica (0 para nada - 10 sí, considerablemente)	6
	(Opcional) ¿Permiten valorar el aprendizaje del alumno de forma eficaz y objetiva?	
<b>¿Cree que ha sido útil para motivar a trabajar la asignatura?</b>	Puntuación numérica (0 para nada - 10 sí, considerablemente).	8
	(Opcional) Razone su respuesta.	0



## **TABLA DE PUNTUACIONES PONDERADAS**

Objetivo 1: Resulta beneficiosa la experiencia

\*Resultados sobre 5

<b><u>Criterio</u></b>	<b><u>Subcriterio</u></b>	<b><u>Puntuación</u></b>	<b><u>Puntuación del criterio</u></b>
<b>Resultados de comportamiento</b>	Comportamiento en el recinto	4,50	2,63
	Ruido en el recinto	0,00	
	Integración percibida	2,50	
	Socialización percibida	3,50	
	Cambios en los partes	N/A	
<b>Resultados académicos</b>	Conocimiento obtenido	N/A	N/A
	Comparación con grupo de control	N/A	
<b>Resultados motivacionales</b>	Utilidad percibida	3,71	3,58
	Actitud hacia el uso	4,15	
	Intención de uso	3,75	
	Disfrute percibido	3,86	
	Motivación con la materia	3,75	
	Aprendizaje percibido	3,30	
	Colaboración percibida	2,66	
	Competitividad percibida	3,96	
	Preferencia personal	3,08	
<b>Valoración global</b>	Valoración global (emisor)	3,50	3,72
	Valoración global (receptor)	4,08	
	Valoración global de comportamiento	4,00	
	Valoración global académica	3,00	
	Valoración global motivacional	4,00	
<b>TOTAL:</b>			<b>3,31</b>

Objetivo 2: Aspectos que afectan a los resultados

\*Resultados sobre 5

<b><u>Criterio</u></b>	<b><u>Subcriterio</u></b>	<b><u>Puntuación</u></b>	<b><u>Puntuación del criterio</u></b>
<b>Diseño técnico</b>	Adecuación del diseño	3,66	3,54
	Frescura del diseño	3,75	
	Comodidad del diseño	3,86	
	Utilidad percibida (emisor)	3,50	
	Preferencia personal (emisor)	2,50	
	Probabilidad de reutilización	3,50	
	Control del emisor	4,00	
<b>Diseño del contenido</b>	Validez del contenido	3,68	3,66
	Practicidad del contenido	3,61	
	Fiabilidad del contenido	4,14	
	Sistematicidad del contenido	3,19	
<b>Diseño metodológico</b>	Facilidad de uso percibida	4,21	3,72
	Facilidad de uso percibida (emisor)	3,00	
	Adecuación del medio de aplicación	4,00	
	Adecuación de la duración	3,62	
	Adecuación de la frecuencia de aplicación	3,62	
	Adecuación de los grupos de trabajo	3,48	
	Adecuación del número de profesores	4,11	
<b>TOTAL:</b>			<b>3,64</b>

**Ponderación de los subcriterios:****Objetivo 1**

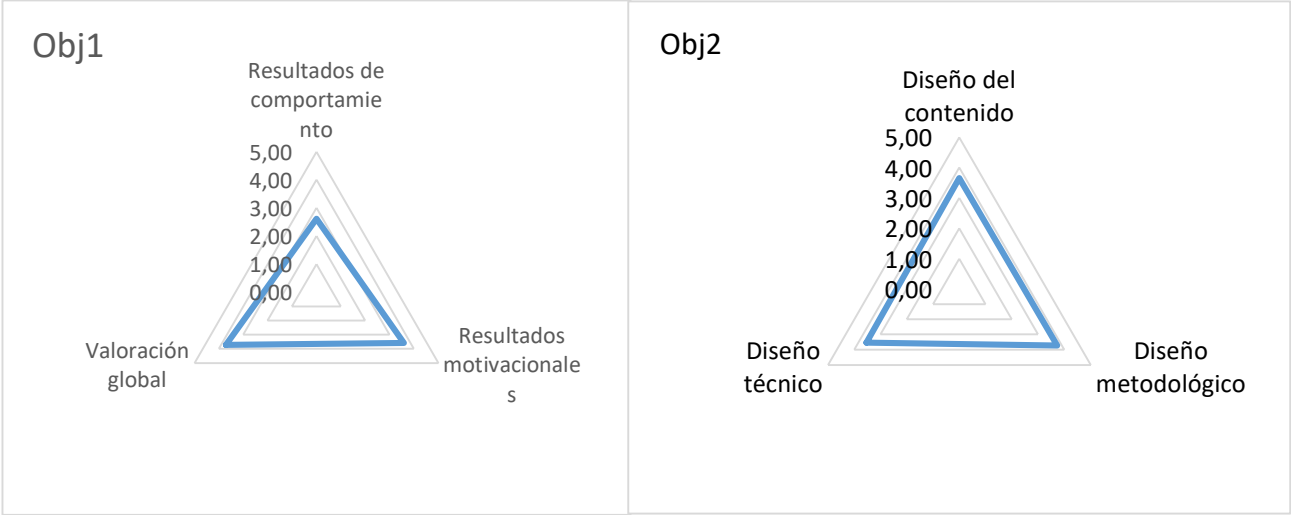
<b><u>Subcriterio</u></b>	<b><u>Ponderación</u></b>
Comportamiento en el recinto	8,33%
Ruido en el recinto	8,33%
Integración percibida	8,33%
Socialización percibida	8,33%
Cambios en los partes	0,00%
Conocimiento obtenido	N/A
Comparación con grupo de control	N/A
Utilidad percibida	3,70%
Actitud hacia el uso	3,70%
Intención de uso	3,70%
Disfrute percibido	3,70%
Motivación con la materia	3,70%
Aprendizaje percibido	3,70%
Colaboración percibida	3,70%
Competitividad percibida	3,70%
Preferencia personal	3,70%
Valoración global (emisor)	6,67%
Valoración global (receptor)	6,67%
Valoración global de comportamiento	6,67%
Valoración global académica	6,67%
Valoración global motivacional	6,67%

**Objetivo 2**

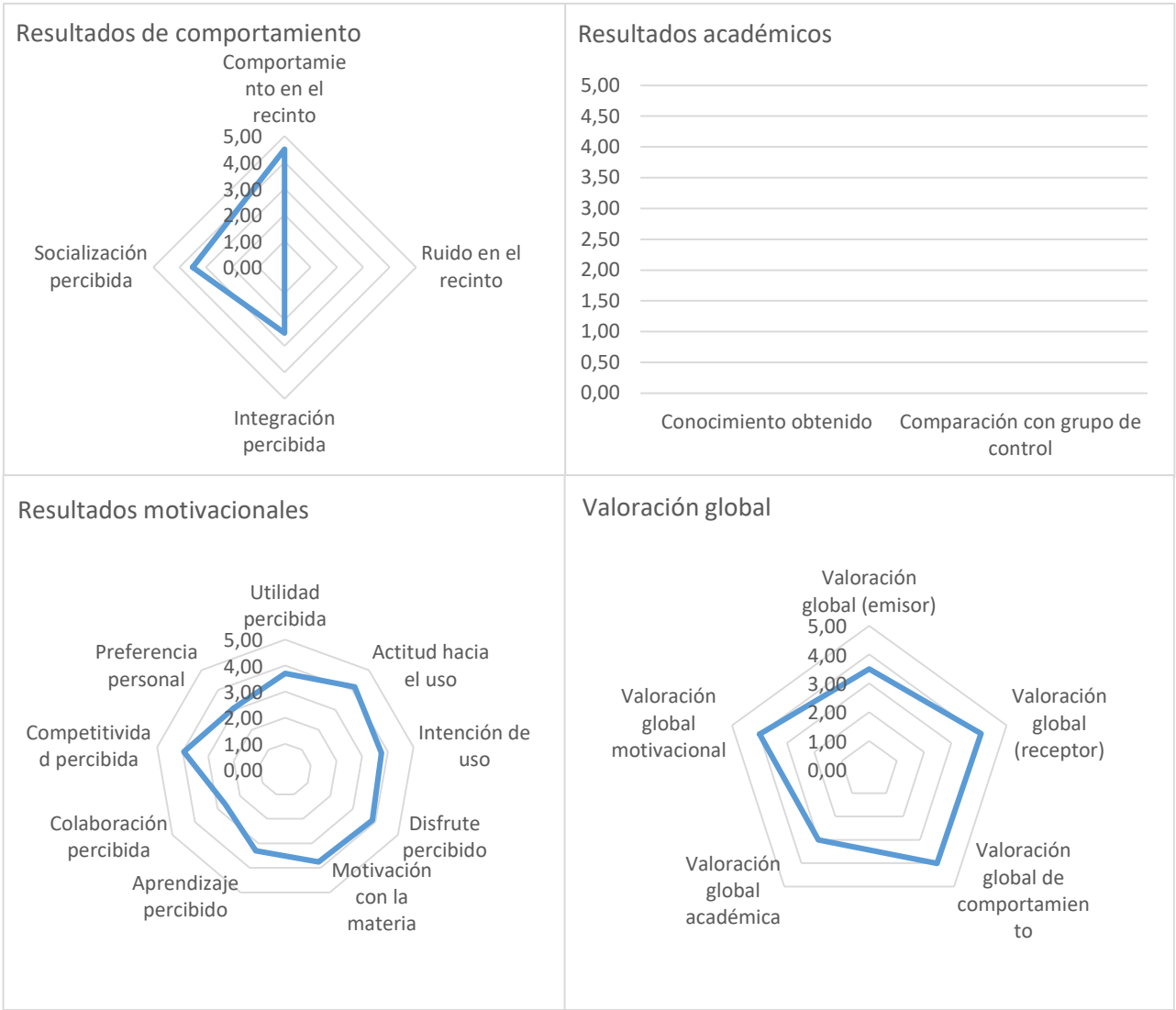
<b><u>Subcriterio</u></b>	<b><u>Ponderación</u></b>
Adecuación del diseño	4,76%
Frescura del diseño	4,76%
Comodidad del diseño	4,76%
Utilidad percibida (emisor)	4,76%
Preferencia personal (emisor)	4,76%
Probabilidad de reutilización	4,76%
Control del emisor	4,76%
Validez del contenido	8,33%
Practicidad del contenido	8,33%
Fiabilidad del contenido	8,33%
Sistematicidad del contenido	8,33%
Facilidad de uso percibida	4,76%
Facilidad de uso percibida (emisor)	4,76%
Adecuación del medio de aplicación	4,76%
Adecuación de la duración	4,76%
Adecuación de la frecuencia de aplicación	4,76%
Adecuación de los grupos de trabajo	4,76%
Adecuación del número de profesores	4,76%

**GRAFICADO DE RESULTADOS**

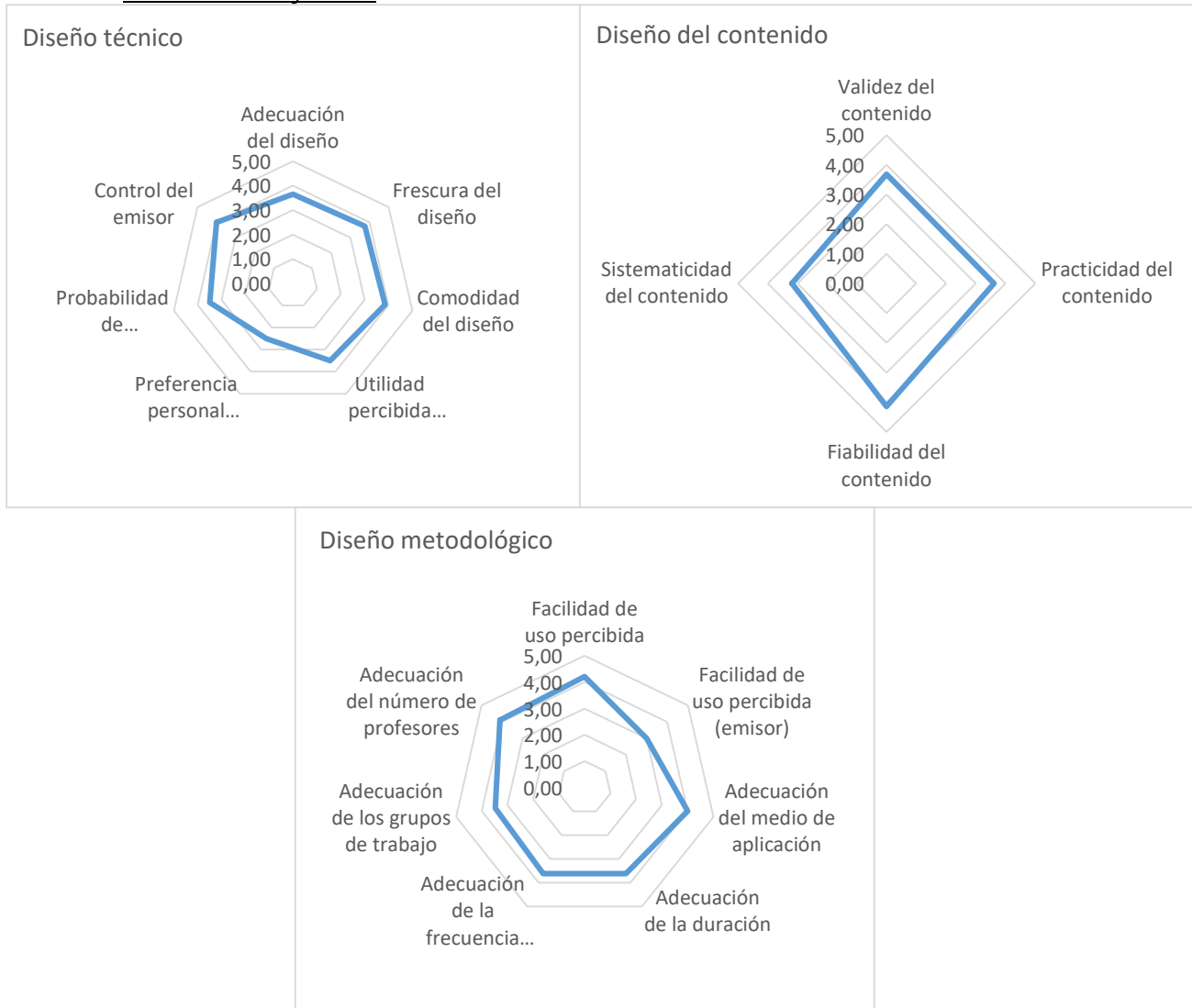
Criterios principales



Subcriterios Objetivo 1



## Subcriterios Objetivo 2



## NOTAS Y CONCLUSIONES

La experiencia ha ido francamente bien, los alumnos están contentos en general. A ojos del docente hubo un alboroto considerable y este es quizás el punto más negativo de la experiencia. Se puede considerar que la gamificación fue beneficiosa y la recompensa motivó mucho a los participantes.