

¿Es posible mejorar la percepción del alumnado sobre la utilidad de las asignaturas?

N. M. Corrales Dios*; M. J. López Rey**; M. A. Blanco Sandía*; B. Corchuelo Martínez-Azúa*

**Departamento de Economía*

***Departamento de Organización de Empresas y Sociología*

Universidad de Extremadura

RESUMEN

Con el objetivo de favorecer en el alumnado la capacidad de interpretar y valorar con espíritu crítico los resultados obtenidos del análisis de la información, se ha pretendido potenciar en el mismo la capacidad de aunar los conocimientos estadísticos con los adquiridos dentro del ámbito de la sociología. Para ello se ha llevado a cabo una actividad en el aula dirigida a los alumnos de primer curso del grado en Ciencias del Trabajo de la Facultad de Ciencias y Económicas de la UEx. Dicha experiencia docente forma parte de un proyecto contextualizado en el proceso de adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) en la Universidad de Extremadura. En la misma se involucraron dos asignaturas de dicho curso, *Introducción a la Estadística* y *Sociología*, con la finalidad de analizar la problemática de las disparidades existentes en el mercado laboral desde una óptica conjunta. Con ella se pretendió implicar al grupo-clase, promoviendo no solo la interacción, sino también el aprendizaje entre iguales de ambas materias. Como principal resultado de esta experiencia destaca el aumento de la percepción de utilidad de los conocimientos adquiridos en ambas asignaturas por parte del alumnado

Palabras clave: EEES, Aprendizaje cooperativo, Estadística, Sociología, Evaluación.

1. INTRODUCCIÓN

Las metodologías tradicionales se han basado principalmente en el desarrollo de una clase magistral con relaciones verticales profesor-alumno, donde la interacción entre iguales no era viable. El proceso de convergencia hacia el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) ha supuesto un cambio en las metodologías de enseñanza-aprendizaje en el aula.

Con la finalidad de promover la adquisición y evaluación de competencias, especialmente en lo que respecta al aprendizaje interdisciplinar, se pone en marcha un proyecto contextualizado en el proceso de adaptación EEES en la Universidad de Extremadura en el que se enmarca este trabajo.

Para el logro de dicho objetivo se ha pretendido a través de una experiencia de innovación docente desarrollar en el alumno la capacidad de incorporar los conocimientos estadísticos dentro del ámbito de la sociología mediante el desarrollo de un conjunto de competencias, concretamente la resolución de problemas, el trabajo interdisciplinar, la adaptación y aplicación de conocimientos interdisciplinares a situaciones reales, la adquisición de conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio y de habilidades interpersonales. El desarrollo de las mismas debe realizarse de forma integral en ambas materias ya que no son parcelas inconexas de cada disciplina (Ausín et al., 2010).

La integración horizontal de los contenidos facilita el proceso de enseñanza-aprendizaje, permitiendo a los estudiantes tener una visión conjunta de los conocimientos adquiridos en ambas materias.

Dada la importancia de potenciar el esfuerzo colectivo del grupo-clase, otorgándole protagonismo autónomo en el proceso de enseñanza, se ha llevado a cabo una actividad en el aula involucrando a todos los alumnos mediante la metodología de Aprendizaje Cooperativo Interdisciplinar (ACI). Esta metodología se caracteriza *“por el trabajo conjunto, fundamentado en el socio-constructivismo. Esta interacción cooperativa se entiende como el trabajo en equipo, es decir, el trabajo colectivo, recíproco y redistributivo realizado como un ‘nosotros’, en el cada uno tiene un rol específico”* (Narváez, Padilla y Villagómez, 2011)

Según Domingo (2008) el aprendizaje cooperativo *“facilita un mayor rendimiento en las áreas de matemáticas, ciencias y tecnología”*. Por dicha razón se ha dirigido la actividad a los alumnos de primer curso del grado en Ciencias del Trabajo de la Facultad de Ciencias y Económicas de la UEx. En la misma se involucraron dos asignaturas de dicho curso, *Introducción a la Estadística y Sociología*, con el objeto de favorecer en el alumnado la

capacidad de interpretar y valorar con espíritu crítico los resultados obtenidos del análisis de la información. Para ello han analizado la problemática de las disparidades existentes en la estructura ocupacional del mercado laboral desde una óptica conjunta

2. METODOLOGÍA

De todas las técnicas de aprendizaje cooperativo, para la realización de esta actividad se optó por la técnica del *rompecabezas* o *puzzle* de Aronson (Martínez y Gomez, 2010).

El primer paso en el diseño de la experiencia consistió en la elección de un tema relevante que resultara atractivo y estuviera vinculado al perfil profesional del alumnado. Se optó por el análisis de las disparidades existentes en materia de género en el mercado laboral. Para ello se analizaron los datos procedentes de la Encuesta de Población Activa (EPA) tanto para el cuarto trimestre de 1996 como para el de 2013, elaborándose un archivo de Excel ("*Mercado laboral*") con la información necesaria para su desarrollo.

Paralelamente se redactó y proporcionó al alumnado un documento de texto bajo el nombre "*Brechas de género en el trabajo*" con teorías sociológicas relativas a las disparidades del mercado laboral en materia de género.

El número de alumnos involucrados en la actividad fue de catorce, creándose cuatro grupos base y tres grupos de expertos.

El objetivo último de cada grupo base era interpretar globalmente los resultados obtenidos por cada componente en los grupos de expertos, elaborando un breve informe que explicara la evolución de la estructura ocupacional del mercado de trabajo en España en el período 1996-2013, atendiendo especialmente a las diferencias de género observadas.

En el desarrollo de la actividad se realizó acorde a la siguiente secuenciación reflejada en la figura 1:

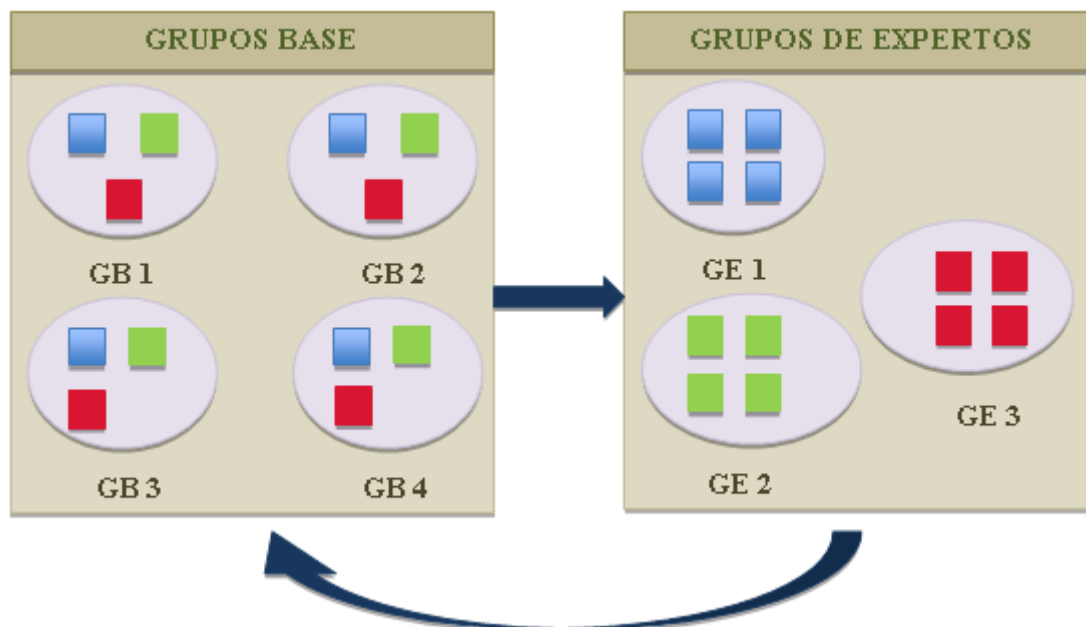
Primera fase. Durante los primeros 10 minutos los componentes de cada grupo base leyeron la actividad así como los objetivos tanto conjuntos como individuales de la misma. A cada miembro del grupo se le asignó una tarea.

Segunda fase. Se formaron tres grupos de expertos, cada uno de ellos constituido por un miembro de cada grupo base, concretamente aquellos que tenían la misma tarea asignada. De esta forma el grupo de expertos 1 se encargó de analizar el índice de Gini con la finalidad de comparar la dispersión salarial entre los grandes grupos de ocupaciones tanto en hombres como en mujeres. El grupo de expertos 2 se encargó de analizar las probabilidades que tenían

tanto hombres como mujeres de trabajar en los distintos grupos de ocupaciones. Y, por último, el grupo de expertos 3, estudió las probabilidades para los mismos grupos pero por franja de edad. El tiempo requerido en esta fase fue de 30 minutos. Todos los grupos de expertos tuvieron que utilizar las TIC para su resolución mediante la utilización de las herramientas y funciones estadísticas que proporciona Excel.

Tercera fase. Los participantes volvieron al grupo base y durante 40 minutos tuvieron que realizar un breve informe en el que debían de reflejar todas las conclusiones extraídas argumentándolas desde el punto de vista de la teoría sociológica utilizando el texto facilitado para orientar su argumentación.

Figura 1. Estructura de los grupos base y de expertos



Fuente: Elaboración propia.

3. RESULTADOS

Tras la finalización de la actividad los alumnos cumplieron un cuestionario de satisfacción para valorar la experiencia docente. Dicho cuestionario, recogido en el anexo 1, se estructuró en seis grandes bloques: aprendizaje cooperativo, interdisciplinariedad, competencias, aprendizaje, rúbrica y evaluación de los grupos. Se utilizó una escala Likert de 1 a 5 para valorar la conformidad de los alumnos con ciertas afirmaciones planteadas, de tal

manera que otorgaban un 1 cuando estaban en total desacuerdo y 5 cuando estaban en total acuerdo con las mismas.

La mitad de los alumnos habían llevado a cabo anteriormente actividades interdisciplinarias. Tal y como refleja el gráfico 1, más del 90% de los alumnos se sintió cómodo realizando la actividad tanto en la reflexión en los grupos de expertos como en la elaboración del informe en el grupo base y se sintió más motivado con esta actividad comparándola con otras de carácter tanto grupal como individual. En cuanto a las relaciones interpersonales el mismo porcentaje de alumnos ha manifestado que con este tipo de actividad mejoran ayudándoles a integrarse con otros compañeros con los que no tenían relación previa.

Gráfico 1. Valoración del aprendizaje cooperativo

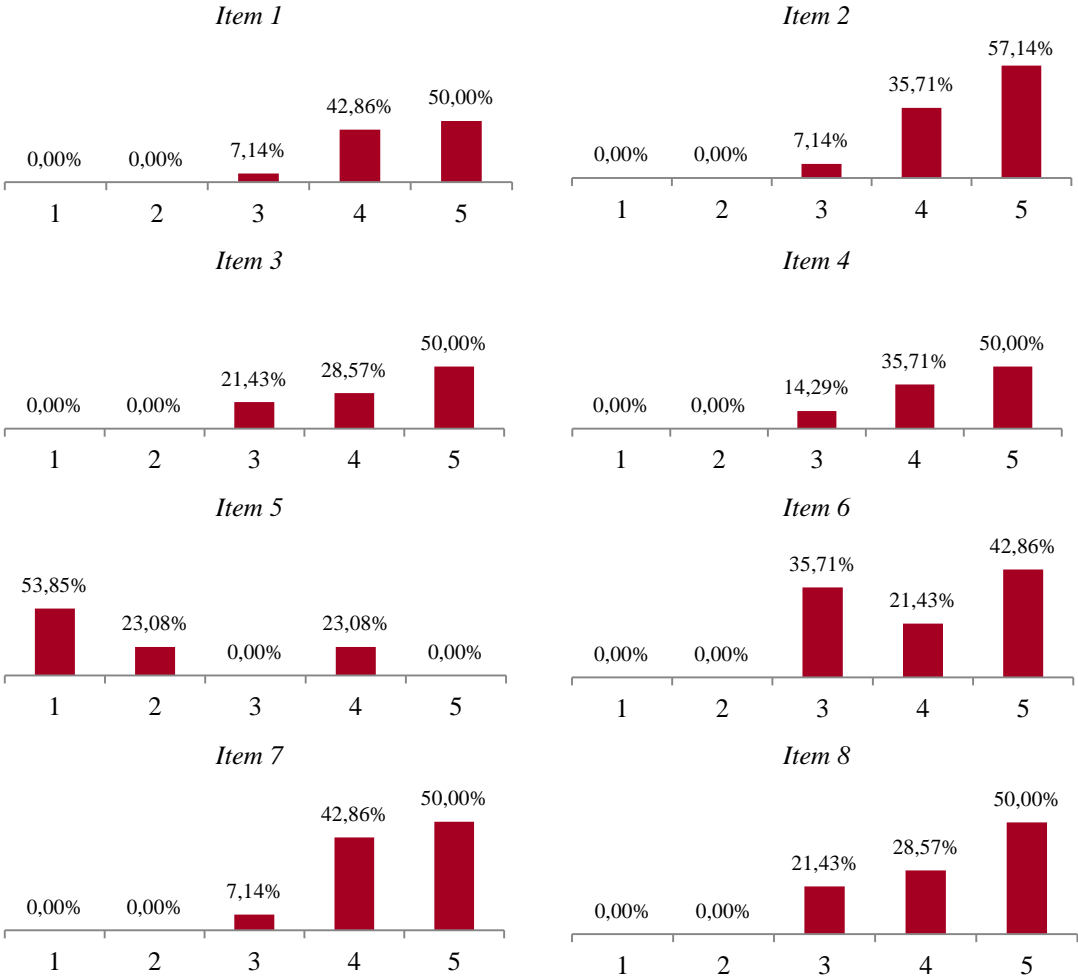
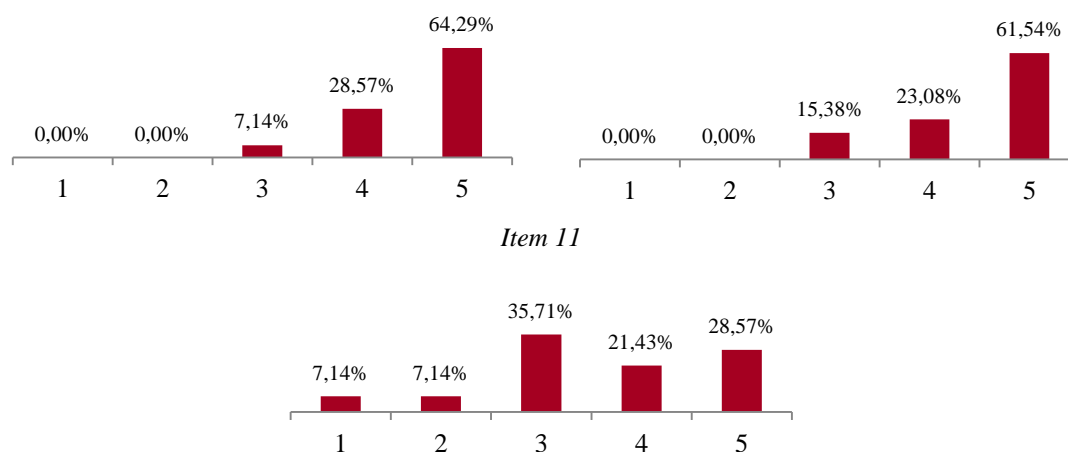


Gráfico 1. Valoración del aprendizaje cooperativo (cont.)

Item 9 Item 10

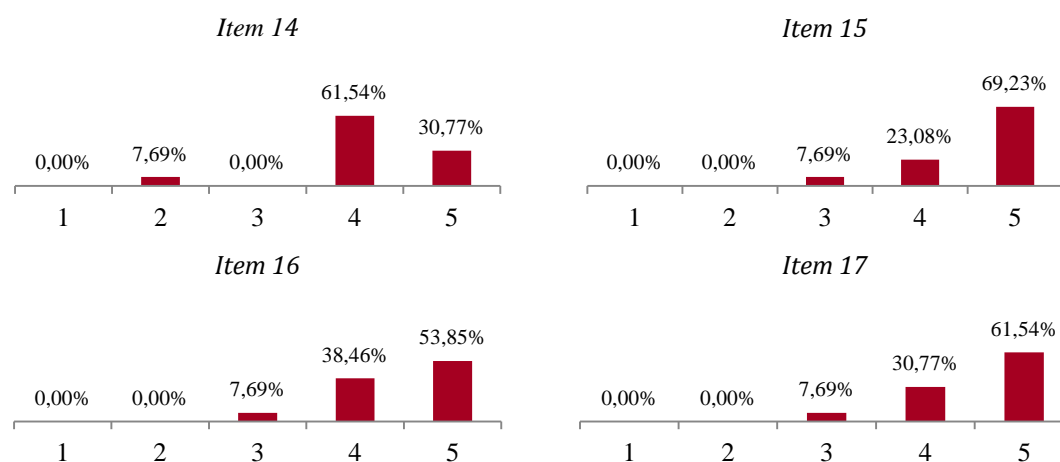


Fuente: Elaboración propia.

En lo referente al tiempo disponible en cada fase, los alumnos consideran que éste no ha sido suficiente, especialmente en el relativo a la elaboración del informe.

Si hablamos de la integración horizontal de disciplinas (Figura 2) la mayor parte del alumnado, un 92,31%, observó que la actividad les había ayudado a establecer relaciones entre ambas materias.

Gráfico 2. Valoración de la interdisciplinariedad



Fuente: Elaboración propia.

De forma análoga, se preguntó al alumnado si esta actividad les había ayudado a comprender mejor ciertos aspectos de las disciplinas involucradas. Un porcentaje muy alto del mismo (69,23%) no solo estaba totalmente de acuerdo con dicha afirmación, sino que también

creían que trabajar de forma conjunta varias asignaturas les ayudaba a comprender la funcionalidad de las mismas, incrementando su interés por las asignaturas implicadas.

En cuanto a la adquisición de competencias, la capacidad de comunicación oral y escrita, la capacidad para trabajar en equipo y la capacidad de análisis y síntesis fueron las tres competencias con mayor valoración media por parte del alumnado (Gráfico 3).

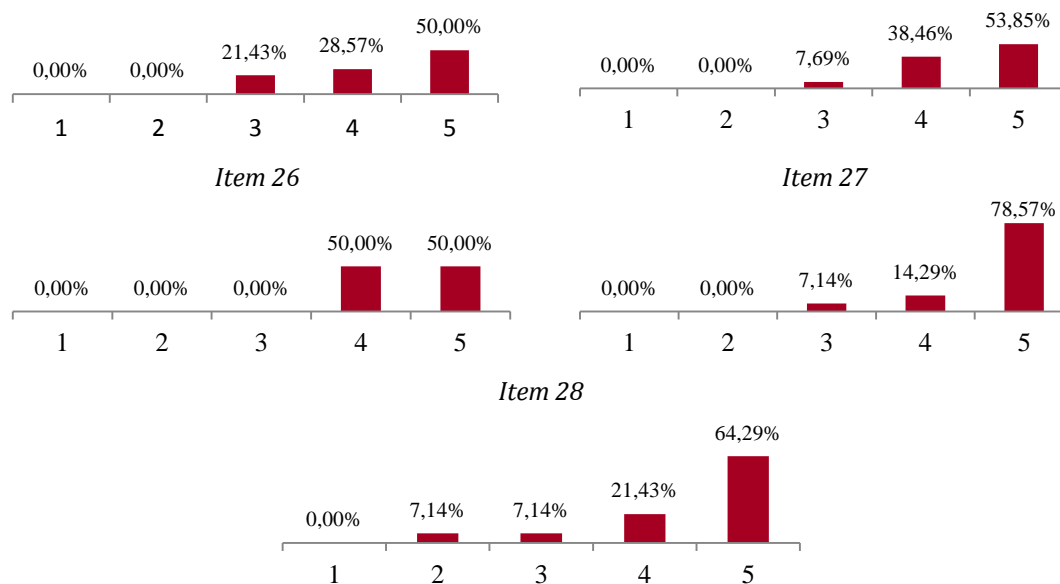
Gráfico 3. Valoración media de la adquisición de competencias



Fuente: Elaboración propia.

La opinión de los estudiantes sobre el aprendizaje y el rendimiento académico está reflejada en el gráfico 4. El alumnado considera que con esta metodología han mejorado ambos, pero en cambio su opinión no es la misma si la práctica dejara de puntuar en la nota final de cada asignatura.

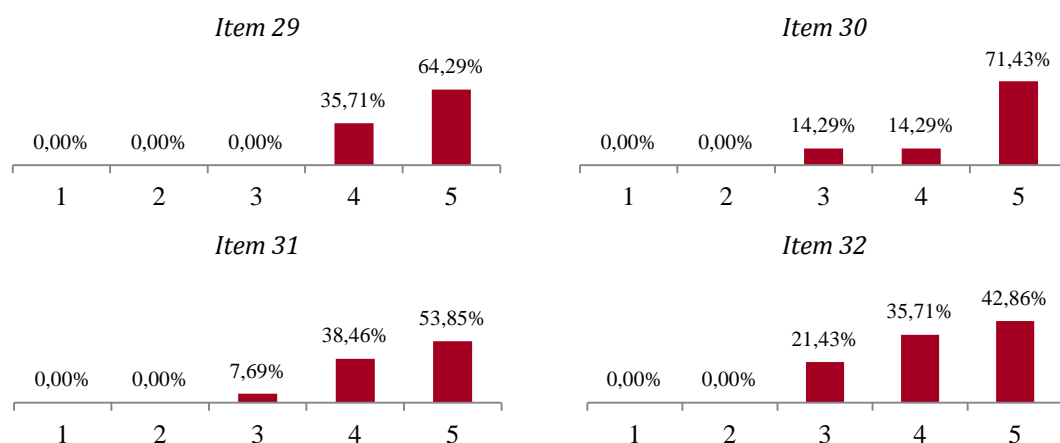
Gráfico 4. Valoración del aprendizaje



Fuente: Elaboración propia.

La práctica fue evaluada mediante una rúbrica (anexo 2), de tal forma que cada miembro de cada grupo base obtenía la misma puntuación. Este hecho les motivó a la hora de trabajar en los grupos de expertos. Aunque los estudiantes consideran el uso de la rúbrica como un instrumento adecuado para la evaluación de la práctica así como una herramienta de aprendizaje útil y objetiva, no todos quieren que se les evalúe con esta metodología en el resto de las asignaturas (gráfico 5).

Gráfico 5. Valoración de la rúbrica

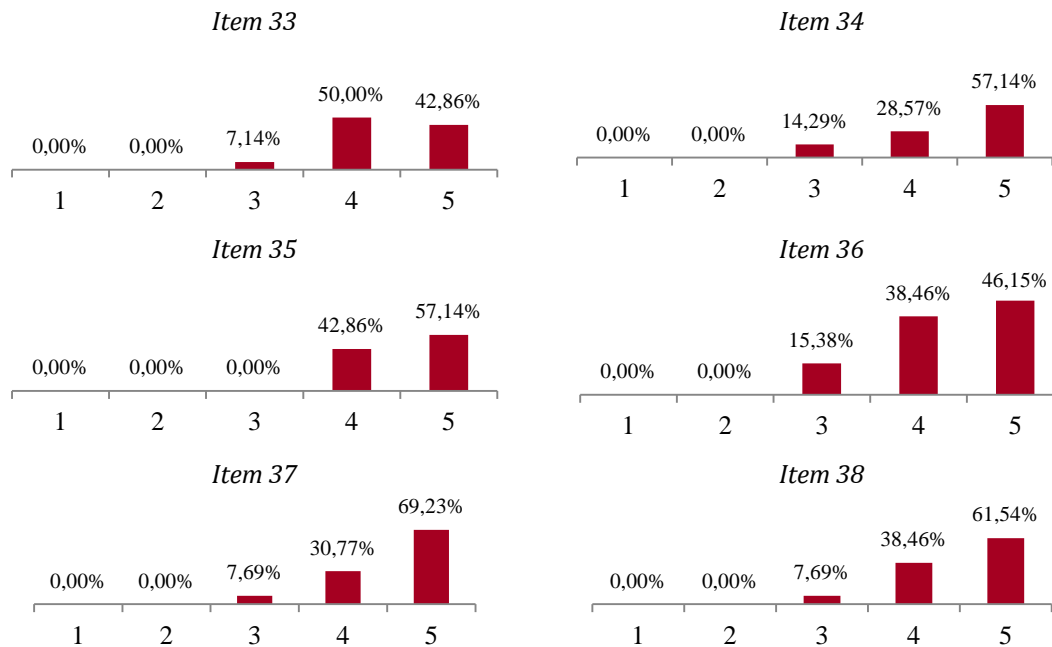


Fuente: Elaboración propia.

La mayor parte del alumnado ha podido resolver dudas tanto en el grupo base como en el grupo de expertos al que pertenecía, existiendo una buena coordinación en los mismo. Tal y

como refleja el gráfico 6, prácticamente todos volverían a trabajar con los mismos compañeros.

Gráfico 6. Evaluación del grupo base y del grupo de expertos



Fuente: Elaboración propia.

4. CONCLUSIONES

Dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje es importante otorgar protagonismo autónomo al grupo-clase potenciando el esfuerzo colectivo.

A través de una experiencia de innovación docente basada en el Aprendizaje Cooperativo Interdisciplinar se ha pretendido fomentar el desarrollo de la capacidad de integrar los conocimientos estadísticos dentro del ámbito de la sociología en los alumnos de primer curso del grado en Ciencias del Trabajo de la Facultad de Ciencias y Económicas de la Universidad de Extremadura. La integración de los contenidos de ambas disciplinas ha permitido a los alumnos tener una visión multidimensional de los conocimientos adquiridos en ambas materias. En este sentido, con la realización de esta práctica los alumnos han constatado que tanto la sociología como la estadística no son dos materias estancos, sino que se nutren mutuamente en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Las encuestas de satisfacción ponen de manifiesto que la experiencia de esta actividad basada en el ACI ha acrecentado la motivación por parte del alumnado hacia una materia que ellos consideran de “alta dificultad”, proyectándose ésta en una actitud más positiva hacia la misma.

Como principal resultado de esta experiencia destaca no solo el incremento del interés del alumnado por ambas disciplinas y una mejor comprensión de sus contenidos, sino también algo que es más importante si cabe, el “descubrimiento” por parte del alumnado de la utilidad de la estadística como herramienta en el análisis de la información.

4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ausín, J.M, Barriuso, C., Blanco, M.A., Castillo, M.D., Galván, M.C., Linares, A.M., López, M. J., Rabazo, A.E., Romero, M.A. y Sánchez, M.I. (2010) *La evaluación por competencias. Experiencias en la UEX*. Badajoz: Universidad de Extremadura.
- Domingo, J. (2008). El aprendizaje cooperativo. *Cuadernos de Trabajo Social*, 21, pp. 231-246.
- Martínez, J. y Gómez, F. (2010). La técnica puzzle de Aronson: descripción y desarrollo. En Arnaiz, P.; Hurtado, M^a.D. y Soto, F.J. (Coords.) *25 Años de Integración Escolar en España: Tecnología e Inclusión en el ámbito educativo, laboral y comunitario*. Murcia: Consejería de Educación, Formación y Empleo.
- Narváez, A.M., Padilla, J. y Villagómez, M.S. (2011). Experiencias de trabajo cooperativo en la Universidad Politécnica Salesiana. *Alteridad: Revista de Educación*, 6(2), pp. 148-156.

ANEXO 1: Cuestionario

BLOQUE 1: APRENDIZAJE COOPERATIVO
<i>Item 1.</i> Me he sentido CÓMODO a la hora de realizar esta actividad, tanto en la reflexión en los grupos de expertos como en la puesta en común en el grupo base.
<i>Item 2.</i> Al realizar esta actividad me he sentido más MOTIVADO que con otras actividades de trabajo en grupo .
<i>Item 3.</i> Al realizar esta actividad me he sentido más MOTIVADO que con otras actividades de trabajo individual .
<i>Item 4.</i> Respecto a otras actividades individuales o en grupo realizadas: me he sentido MÁS RESPONSABLE de conseguir la tarea asignada, para así conseguir el resultado final de mi grupo base. (RESPONSABILIDAD INDIVIDUAL)
<i>Item 5.</i> Me he sentido MENOS RESPONSABLE y he delegado mi objetivo al resto de miembros de mi equipo.
<i>Item 6.</i> Esta actividad ha contribuido a mejorar mi AUTOESTIMA , al ser yo parte clave en el logro de los objetivos de la misma.
<i>Item 7.</i> Esta actividad ha ayudado a INTEGRARME con otros compañeros con los que no me había relacionado antes.
<i>Item 8.</i> Esta actividad me ha ayudado a mejorar mis RELACIONES INTERPERSONALES (expresar acuerdos y/o desacuerdos, resolver conflictos, mostrar respeto a los demás, etc.)
<i>Item 9.</i> Estoy de acuerdo en la forma en que se han creado los grupos base : número de alumnos, criterio de elección de los mismos, etc.
<i>Item 10.</i> Estoy de acuerdo en la forma en que se han creado los grupos de expertos : número de alumnos, criterio de elección de los mismos, etc.
<i>Item 11.</i> Estoy de acuerdo con el tiempo de trabajo dado al trabajo individual, grupo base y grupo de expertos.
<i>Item 12.</i> Si la respuesta es no (respuestas 1, 2), ¿qué tiempo darías tú?

BLOQUE 2: INTERDISCIPLINARIEDAD
<i>Item 13.</i> He llevado a cabo anteriormente otras <i>actividades interdisciplinarias</i>
<i>Item 14.</i> Esta actividad me ayuda a establecer relaciones entre las distintas asignaturas de tu titulación y no ver las mismas como contenidos aislados sin conexión (INTERDISCIPLINARIEDAD).
<i>Item 15.</i> El trabajar de forma conjunta los contenidos de varias asignaturas hace que ENTIENDA mejor algunos contenidos que no estaban claros cuando me los explicaron en el tema correspondiente. (COMPRESIÓN)
<i>Item 16.</i> El trabajar de forma conjunta varias asignaturas me ayuda a ver la UTILIDAD (para qué sirven) de los contenidos vistos por separado en las diferentes asignaturas. (FUNCIONALIDAD)
<i>Item 17.</i> Trabajar de forma conjunta los contenidos aumenta mi INTERÉS en las materias implicadas.

BLOQUE 3: COMPETENCIAS
<i>Item 18.</i> Esta actividad ha permitido mejorar mi CAPACIDAD PARA TRABAJAR EN EQUIPO .
<i>Item 19.</i> Esta actividad ha permitido mejorar mi CAPACIDAD DE ANÁLISIS Y SÍNTESIS .
<i>Item 20.</i> Esta actividad ha permitido mejorar mi CAPACIDAD DE COMUNICACIÓN ORAL Y ESCRITA (tanto al comunicarme con tus compañeros como a la hora de plasmar por escrito los resultados de los problemas resueltos).
<i>Item 21.</i> Esta actividad ha permitido mejorar mi CAPACIDAD DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS .
<i>Item 22.</i> Esta actividad ha permitido mejorar mis CONOCIMIENTOS DE INFORMÁTICA RELATIVOS AL ÁMBITO DE ESTUDIO (USO DE EXCEL)
<i>Item 23.</i> Esta actividad ha permitido mejorar mis HABILIDADES INTERPERSONALES : expresar acuerdos y desacuerdos, resolver conflictos, mostrar respeto, etc.

BLOQUE 4: APRENDIZAJE
<i>Item 24.</i> Con esta metodología se trabaja más el APRENDIZAJE PROFUNDO frente al SUPERFICIAL consistente en la memorización de conceptos sin conocer su utilidad.
<i>Item 25.</i> Al hilo de la afirmación anterior: esta actividad es muy positiva para mi propio proceso de aprendizaje.
<i>Item 26.</i> Considero que mi RENDIMIENTO ha mejorado con esta práctica, y que por tanto tendrá repercusión positiva en el resultado del examen final de las asignaturas implicadas.
<i>Item 27.</i> Si la práctica no puntuara, ¿opinarías lo mismo respecto al APRENDIZAJE ?
<i>Item 28.</i> Si la práctica no puntuara, ¿opinarías lo mismo respecto al RENDIMIENTO ?

BLOQUE 5: RÚBRICA
<i>Item 29.</i> Me parece adecuado el uso de la rúbrica como instrumento de evaluación. (ASPECTO SUMATIVO).
<i>Item 30.</i> Considero la rúbrica como una HERRAMIENTA DE APRENDIZAJE , es decir, me ha ayudado a entender mejor los pasos a realizar en la resolución de los problemas (ASPECTO DIDÁCTICO).
<i>Item 31.</i> Considero que la evaluación mediante rúbricas es más objetiva que otros métodos de evaluación (OBJETIVIDAD DE LA RÚBRICA)
<i>Item 32.</i> Me gustaría que me evaluaran mediante rúbrica el resto de las asignaturas. (GENERALIDAD DE LA RÚBRICA).

BLOQUE 6: EVALUACIÓN DEL GRUPO
GRUPO DE EXPERTOS
<i>Item 33.</i> He podido resolver dudas en el grupo de expertos.
<i>Item 34.</i> Ha habido buena coordinación en el grupo.
<i>Item 35.</i> He confiado en sus miembros.
GRUPO BASE
<i>Item 36.</i> He podido aprender de los compañeros de mi grupo base por sus aportaciones al mismo.
<i>Item 37.</i> Ha habido buena coordinación en el grupo a la hora de elaborar el informe.
<i>Item 38.</i> He confiado en sus miembros y volvería a trabajar con ellos.

ANEXO 2 : Rúbrica de evaluación

	A (100 puntos)	B (70 puntos)	C (40 puntos)	D (0 puntos)
COMPENSIÓN E IDENTIFICACION DEL PROBLEMA (10%)	El grupo base comprende e identifica claramente toda la información relevante del problema: datos de partida, cuestiones formuladas y objetivo último del mismo. 10 puntos	El grupo base comprende e identifica al menos el 70% de la información relevante del problema. 7 puntos	El grupo base comprende e identifica al menos el 40% de la información relevante del problema. 4 puntos	El grupo base no comprende ni identifica la información relevante del problema: datos de partida, incógnitas y objetivo último del mismo. 0 puntos

RAZONAMIENTO EN EL DESARROLLO DEL PROBLEMA (40%)	<p>El grupo base justifica todos los pasos de la práctica con lógica y apoyándose en un razonamiento estadístico, alcanzando la solución correcta en las cuestiones formuladas</p> <p style="text-align: right;">40 puntos</p>	<p>El grupo base justifica todos o la mayoría de los pasos de la práctica con lógica y apoyándose en un razonamiento estadístico, alcanzando la solución correcta en las cuestiones formuladas, alcanzando la solución correcta en al menos el 70% de las cuestiones formuladas aunque no en su totalidad.</p> <p style="text-align: right;">28 puntos</p>	<p>El grupo base justifica parcialmente los pasos de la práctica con lógica y apoyándose en un razonamiento estadístico y/o alcanza la solución correcta en al menos el 40% de las cuestiones formuladas.</p> <p style="text-align: right;">16 puntos</p>	<p>El grupo base justifica escasos pasos de la práctica con lógica y apoyándose en un razonamiento estadístico y/o alcanza la solución correcta en menos del 40% de las cuestiones.</p> <p style="text-align: right;">0 puntos</p>
UTILIZACIÓN DE LAS TIC (20%)	<p>El grupo base utiliza correctamente las herramientas y funciones estadísticas de Excel en todos los cálculos.</p> <p style="text-align: right;">20 puntos</p>	<p>El grupo base utiliza correctamente las herramientas y funciones estadísticas de Excel en más del 60% de los cálculos pero no en su totalidad.</p> <p style="text-align: right;">14 puntos</p>	<p>El grupo base utiliza correctamente algunas de las herramientas y funciones estadísticas de Excel, pero lo hace como máximo en un 60% de los cálculos.</p> <p style="text-align: right;">8 puntos</p>	<p>El grupo base no utiliza las herramientas de y funciones estadísticas de Excel y/o hace un uso incorrecto de las mismas.</p> <p style="text-align: right;">0 puntos</p>
ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS Y ARGUMENTACIÓN TEORICA (30%)	<p>El grupo base analiza los resultados, los presenta como conclusión final de manera clara, los relaciona, sintetiza y argumenta desde el punto de vista de la teoría sociológica.</p> <p style="text-align: right;">30 puntos</p>	<p>El grupo base analiza los resultados, los presenta como conclusión final de manera clara, pero no los relaciona, sintetiza ni argumenta desde el punto de vista de la teoría sociológica.</p> <p style="text-align: right;">21 puntos</p>	<p>El grupo base analiza los resultados cometiendo algunos errores en la presentación final, pero no los relaciona, sintetiza ni argumenta desde el punto de vista de la teoría sociológica</p> <p style="text-align: right;">12 puntos</p>	<p>El grupo base no analiza los resultados o lo hace de forma errónea, no presentándolos como conclusión final de manera clara, ni relacionando, sintetizando ni argumentándolos desde el punto de vista de la teoría sociológica.</p> <p style="text-align: right;">0 puntos</p>