



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

UNA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE COLABORATIVO EN ECONOMETRÍA

- Aguayo Lorenzo, Eva

Universidade de Santiago de Compostela

Departamento de Economía Cuantitativa/ Facultad de CC. Económicas y Empresariales

Avda. Xoán XXIII, s/n 15782 Santiago de Compostela A Coruña España

eva.aguayo@usc.es

- Iglesias Casal, Ana

Universidade de Santiago de Compostela

Departamento de Economía Cuantitativa / Facultad de CC. Económicas y Empresariales

Avda. Xoán XXIII, s/n 15782 Santiago de Compostela A Coruña España

ana.iglesias.casal@usc.es

- López Andión, Carmen

Universidade de Santiago de Compostela

Departamento de Economía Cuantitativa/ Facultad de CC. Económicas y Empresariales

Avda. Xoán XXIII, s/n 15782 Santiago de Compostela A Coruña España

carmen.lopez.andion@usc.es

SECRETARIA TÉCNICA

VII CIDUI

ISBN 978-84-695-4073-2





LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

1. **RESUMEN:** Presentamos una actividad de resolución de un caso práctico en grupos desarrollada, simultáneamente, en dos materias de Econometría una de la Licenciatura de ADE y otra del Grado en Economía de la Universidad de Santiago de Compostela, en el curso académico 2010-11. El aprendizaje colaborativo plantea la interacción de un grupo de alumnos con un objetivo común, propiciando que se involucren de una manera activa y potenciando la asimilación de conocimientos. Los resultados y la acogida por parte del alumnado han sido satisfactorios.
2. **ABSTRACT:** We present an activity solving in groups of one exercise developed in two courses of Econometrics. This activity was conducted in different courses of degree in Economic and degree in Business at the University of Santiago de Compostela during the academic year 2010-2011. Collaborative learning refers to methodologies in which learners engage in a common task where each member of the group actively interacts. Furthermore, this way of learning enhances the assimilation of knowledge. The results and the answer of students have been successful.
3. **PALABRAS CLAVE:** actividad interactiva, aprendizaje colaborativo, econometría /
KEYWORDS: Interactive Activity, Collaborative Learning, , Econometrics
4. **ÁREA DE CONOCIMIENTO:** Ciencias Sociales y Jurídicas
5. **ÁMBITO TEMÁTICO DEL CONGRESO:** El aprendizaje autónomo del alumno

SECRETARÍA TÉCNICA

VII CIDUI

ISBN 978-84-695-4073-2



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

6. MODALIDAD DE PRESENTACIÓN: Comunicación póster

7. DESARROLLO:

a) Presentación y objetivos

La adaptación al Espacio Europeo de Educación conlleva la superación del sistema educativo convencional basado en clases magistrales, así como el cambio de roles del profesorado y el alumnado en el proceso de enseñanza-aprendizaje. El profesorado se convierte en un gestor del proceso y el alumnado debe adquirir un papel activo de autoaprendizaje continuo, trabajo en grupo y participación.

En este contexto cobra relevancia la utilización de técnicas de aprendizaje grupales que fomenten la participación, rendimiento, desarrollo de destrezas y asimilación de conocimientos del alumnado. Una de estas técnicas, cuya aplicación está teniendo un alto grado de utilización en las disciplinas de las nuevas titulaciones, es el aprendizaje colaborativo (Barkley et al, 2007). Esta metodología de aprendizaje implica que los alumnos compartan ideas, planificación, se ayuden mutuamente y con un objetivo común (Johnson y Johnson, 1989; Slavin, 1987).

En este trabajo presentamos una experiencia del GID-EBA (Grupo de Innovación docente de Econometría Básica Aplicada de la USC) en sus actividades interactivas dentro de las clases prácticas de Econometría en el curso académico 2010-11. Con esta experiencia de aprendizaje colaborativo se trata de desarrollar algunas de las competencias incluidas en el Libro Blanco para Grado en Economía y en Empresa de la ANECA como el trabajo en equipo, la capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica, la mejora de la comunicación escrita y la capacidad crítica y autocrítica.

SECRETARIA TÉCNICA

VII CIDUI

ISBN 978-84-695-4073-2



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

b) Aspectos esenciales del aprendizaje colaborativo

El aprendizaje humano es un proceso grupal, no solo porque habitualmente se realiza con otro, sino por su relación con la vida y la experiencia acumulada por las personas que intervienen, lo que hace del aprendizaje una construcción social. El saber es “algo que construyen las personas hablando entre ellas y poniéndose de acuerdo” Bruffee (1995). Uno de los principales problemas educativos emana del tratamiento de la educación como un fenómeno individual siendo esencialmente social.

El Aprendizaje Colaborativo es un aprendizaje de tipo social, que aborda un problema real mediante un análisis grupal y se sirve del debate de ideas y su puesta en común para afrontar su resolución con la información de todos los miembros del grupo e identificando nuevos problemas surgidos en el seno del mismo.

La mayoría de las teorías sobre el aprendizaje colaborativo se sustentan sobre las aportaciones de las teorías constructivistas. Las aportaciones de Piaget y, especialmente de Vygotsky, han generado toda una serie de contribuciones que no necesariamente se ciñen a enfoques psicológicos del tema sino a la confluencia entre teorías sociales, antropológicas, psicológicas y educativas.

La interacción colaborativa y la comunicación entre iguales se logran mejor en grupos pequeños en los que pueden darse el intercambio entre pares. Según Vygotsky al comprometerse con otros, que pueden ser más capaces, los alumnos trabajan con su zona de desarrollo próximo, definida como la distancia que hay entre su desarrollo actual y su desarrollo potencial. Sin embargo Piaget sostiene que los conocimientos lógicos y sociales se aprenden mejor de los compañeros,

SECRETARIA TÉCNICA

VII CIDUI

ISBN 978-84-695-4073-2



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

por ello sugiere que los estudiantes son “fuentes del conocimiento” que ellos van a construir en su aprendizaje del aula.

La resolución de problemas mediante la modalidad colaborativa grupal es una metodología que se estructura en grupos pequeños y ayuda a distribuir el rendimiento entre los miembros, dejando que cada uno aborde problemas que podían ser demasiado difíciles si lo hiciesen de forma individual. Durante el proceso de reflexión los estudiantes reflejan la síntesis de lecciones aprendidas. Esto les conduce a generalizaciones y comprenden cuándo se debe aplicar este conocimiento.

La base del trabajo colaborativo es la cooperación y es por ello que frecuentemente el término cooperación y colaboración se utilizan como sinónimos. Sin embargo, de acuerdo con Dillenbourg et al.(1996), consideramos que el aprendizaje cooperativo requiere de una *división de tareas* entre los componentes del grupo. Esto implica que cada estudiante se hace cargo de un aspecto y luego se ponen en común los resultados. Por tanto, en el aprendizaje cooperativo el proceso de enseñanza-aprendizaje va a estar más estructurado deliberadamente por el profesorado mientras que en el aprendizaje colaborativo se le atribuye mayor responsabilidad individual al estudiante. El aprendizaje colaborativo cambia la responsabilidad del aprendizaje del profesorado, como experto, al estudiante y asume que el/la profesor/a es también un aprendiz.

En esta línea, Brufee (1995) afirma que el enfoque colaborativo es el que requiere de una preparación más avanzada para trabajar con grupos de estudiantes. Este autor identifica dos tipos de conocimiento como la base para escoger uno de estos enfoques (colaborativo versus cooperativo). El aprendizaje fundamental es el conocimiento básico, representado por creencias

SECRETARIA TÉCNICA

VII CIDUI

ISBN 978-84-695-4073-2



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

justificadas socialmente y se aprende mejor utilizando estructuras de aprendizaje cooperativo en los grados iniciales. El conocimiento no fundamental es derivado a través del razonamiento y el cuestionamiento. Para adquirirlo resultan más adecuadas las estructuras de aprendizaje colaborativo al permitir la intervención del profesorado como guía para llegar a conceptos.

En Panitz y Panitz (1998) se señala que otra distinción reside en que el aprendizaje cooperativo pone mayor énfasis en la tarea, en cambio el colaborativo enfatiza más el proceso. La premisa básica del aprendizaje colaborativo es la construcción del consenso a través de la cooperación de los miembros del grupo.

Los elementos esenciales que deberían tenerse en cuenta en el diseño, desarrollo e implementación de los sistemas de aprendizaje colaborativo son:

- *Control de la interacción entre los miembros del grupo.* Se refiere a las actuaciones que permiten al docente implementar la efectividad de los grupos. El profesorado es el encargado de proporcionar asistencia en las tareas, responder preguntas y fomentar habilidades interpersonales -como el apoyo mutuo, resolución de conflictos, respeto, meta común y coordinación de esfuerzos-.
- *Dominios de aprendizaje colaborativo.* En general, el aprendizaje colaborativo es utilizado en dominios de conocimiento complejo en los que se requiere la planificación, categorización de las tareas y distribución de las mismas. Esto requiere que todos los participantes del grupo tengan una idea total de la tarea.
- *Tareas en el aprendizaje colaborativo.* Los participantes se enfrentan a diferentes tipos de tareas. El análisis y la resolución de problemas son fundamentales. El aprendizaje colaborativo

SECRETARIA TÉCNICA

VII CIDUI

ISBN 978-84-695-4073-2



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

es significativo cuando diferentes acciones y decisiones están presentes durante la resolución de una actividad compleja. No obstante, en el proceso también se debe conceder importancia a las dimensiones individuales del aprendizaje.

- *Diseño de los entornos colaborativos de aprendizaje.* El diseño de entornos de aprendizaje colaborativos está relacionado con la mejor forma de hacer efectivo este tipo de aprendizaje. Hay muchas posibilidades: entornos de aprendizaje grupal que permitan el trabajo en equipo, dos o más estudiantes trabajando en el mismo problema en sincronía, o un sistema de trabajo asíncrono.

- *Roles en el entorno colaborativo.* Los roles dependen de la actividad, del tamaño del grupo y de las formas de participación. El rol de cada estudiante puede cambiar durante el proceso, pero es necesario establecer ciertas responsabilidades para asegurar que los estudiantes aprendan a trabajar en grupo, en situaciones colaborativas, donde cada uno es responsable de su propio trabajo. La distribución de roles requiere además estrategias de comunicación y negociación.

- *Colaboración mediante apoyo tecnológico.* El uso de la tecnología como medio de aprendizaje colaborativo ha tenido cambios muy sustanciales en las dos últimas décadas, proporcionando herramientas de tipo sincrónico y asincrónico.

SECRETARIA TÉCNICA

VII CIDUI

ISBN 978-84-695-4073-2



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

c) Descripción

La implementación de esta experiencia se llevó a cabo en la materia Econometría II de 3º de Grado en Economía¹ y en dos de los cuatro grupos de Econometría de 4º de Licenciatura de ADE de la Universidade de Santiago de Compostela en el curso académico 2010-11. Ambas materias son obligatorias y contienen temas comunes, como el que utilizamos para desarrollar la actividad: las variables ficticias.

Esta forma de implementación nos permite llevar a cabo una comparación de los resultados de la actividad en dos titulaciones distintas: una de grado y otra de Licenciatura. Si bien la definición de grupos era diferente, los considerados tenían un tamaño similar -entre 35 y 42 alumnos/as- y dentro del programa de ambas materias se comparten temas comunes como el tratado en esta actividad –variables ficticias y contrastes de homogeneidad de los parámetros-.

El enfoque aplicado en la docencia de la Econometría que proponemos desde GID-EBA, consiste en transmitir las posibilidades de la Econometría como instrumento de contrastación y herramienta empírica para el análisis de problemáticas económicas, tales como la situación de la mujer en el mercado laboral.

La actividad desarrollada plantea la resolución de un caso econométrico práctico de análisis de la posible existencia de discriminación salarial por género. Propusimos una resolución de forma colaborativa y en grupos de tres alumnos/as, establecidos aleatoriamente. Se trata de fomentar

¹ En el curso 2009-10, se implantaron simultáneamente los cuatro cursos de la titulación de Grado en Economía. Mientras que la implantación del Grado de Administración y Dirección de Empresas (ADE) se ha realizado de forma gradual desde dicho curso académico.



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

competencias como el trabajo en equipo, la capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica y la mejora de la comunicación escrita. Para la realización y desarrollo de la actividad empleamos como herramienta de soporte la plataforma virtual Blackboard Learn. A continuación, exponemos las distintas fases de la actividad:

Fase 1: Preparación y desarrollo de la actividad

En el caso propuesto se trabaja con datos reales, procedentes de la Encuesta de Estructura Salarial del Instituto Nacional de Estadística, relativos a 231 trabajadores/as con puestos de responsabilidad en organización y/o supervisión en el sector de hostelería de la zona noroeste (Galicia, Asturias y Cantabria) de España en 2006. La posibilidad de abordar este tipo de análisis va unida a los avances acometidos para la elaboración de estadísticas con datos no sólo desagregados por sexo, sino también con perspectiva de género al considerar aspectos como la los estereotipos socio-culturales que influyen en las desigualdades de género. Los pasos que distintas instituciones para la incorporación de este enfoque en sus bases de datos tratan de dar respuesta a las directrices de las Naciones Unidas que priorizan su importancia e implicación en el análisis y conocimiento de la realidad socio-económica.

Un modelo econométrico cuantifica la relación entre variables económicas a partir de la evidencia empírica de los datos. La introducción de las variables ficticias o dicotómicas permite la incorporación de aspectos cualitativos como el género. Para esta actividad planteamos un modelo econométrico que analiza el comportamiento de los salarios en relación a la experiencia laboral y se cuestiona la posible existencia de discriminación salarial por género. La introducción de las variables ficticias que recoja el atributo de ser hombre o mujer, junto a la aplicación de los

SECRETARIA TÉCNICA

VII CIDUI

ISBN 978-84-695-4073-2



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

contrastes de homogeneidad o estabilidad de los parámetros, nos permitirá analizar la problemática abordada.

Para la realización de esta actividad el alumnado debe estar capacitado para la construcción e incorporación de las variables ficticias en el modelo, así como la aplicación de los contrastes de homogeneidad de los parámetros para poder concluir si existe discriminación salarial por género.

Se pretende el desarrollo de competencias específicas de la materia como “dominio de los conceptos e instrumentos de nivel medio indispensables para el análisis cuantitativo y empírico de la economía desde la perspectiva econométrica” y “aplicación de las técnicas econométricas de nivel medio a la resolución de problemas económicos concretos”.

Modelo inicial:

$$\text{Salario}_t = \beta_0 + \beta_1 \text{Experiencia}_t + \varepsilon_t$$

Modelo que incluye las variables ficticias:

$$\text{Salario}_t = \beta_{0,\text{MUJERES}} \text{Mujer} + \beta_{0,\text{HOMBRES}} \text{Hombre} + \beta_1 \text{Experiencia}_t + \varepsilon_t$$

Donde *Salario* es el salario bruto en euros; *Mujer* es la variable ficticia, que toma el valor 1 si la observación corresponde a una trabajadora y el valor 0 se corresponde a un trabajador; *Hombre* es una variable ficticia, que toma el valor 1 si la observación corresponde a un trabajador e el valor 0 si es una trabajadora; *Experiencia* es el número de años de antigüedad en la empresa.

SECRETARIA TÉCNICA

VII CIDUI

ISBN 978-84-695-4073-2

LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

Para poder refutar lo que en términos econométricos se denomina *diferente ordenada en el origen*, debemos contrastar la homogeneidad de los parámetros². Dado que mediante los contrastes rechazamos la hipótesis nula de homogeneidad o de estabilidad en la ordenada en el

² Podemos distinguir 3 casos:

I.- La ordenada en el origen y los coeficientes de las variables explicativas son distintos para cada grupo (mujeres y hombres). Tendríamos que estimar un modelo para cada grupo por separado.

$$\text{SALARIO}_t = \beta_{0i} + \beta_{1i} \text{EXPERIENCIA}_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

Grupo MUJERES: $\text{SALARIO}_t = \beta_{0, \text{MUJERES}} + \beta_{1, \text{MUJERES}} \text{EXPERIENCIA}_{1t} + \varepsilon_t$ $T_{\text{MUJERES}} = 95$ observaciones

Grupo HOMBRES: $\text{SALARIO}_t = \beta_{0, \text{HOMBRES}} + \beta_{1, \text{HOMBRES}} \text{EXPERIENCIA}_{1t} + \varepsilon_t$ $T_{\text{HOMBRES}} = 136$ observaciones

$S_1 = \sum_{i=1}^P \text{SCE}_i$ (sumatorio de las SCE de la estimación del modelo para cada grupo)

$gl_1 = \sum_{i=1}^P (T_i - k - 1) = T - p(k + 1)$ (sumatorio de los grados de libertad)

II.- Los coeficientes angulares (coeficientes de las variables explicativas) son idénticos, pero la ordenada en el origen es distinta para cada grupo.

$$\text{SALARIO}_t = \beta_{0i} + \beta_1 \text{EXPERIENCIA}_t + \varepsilon_t \quad (2)$$

Equivale a introducir variables ficticias para considerar distinta ordenada en el origen para mujeres y hombres.

$$\text{SALARIO}_t = \beta_{0, \text{MUJERES}} \text{MUJERES} + \beta_{0, \text{HOMBRES}} \text{HOMBRES} + \beta_1 \text{EXPERIENCIA}_t + \varepsilon_t$$

$S_2 = \text{SCE}$ $gl_2 = T - k - p$ siendo $p = \text{número de grupos}$

III.- La ordenada en el origen y los coeficientes angulares son iguales para ambos grupos.

$$\text{SALARIO}_t = \beta_0 + \beta_1 \text{EXPERIENCIA}_t + \varepsilon_t \quad (3)$$

$S_3 = \text{SCE}$ $gl_3 = T - k - 1$

SECRETARIA TÉCNICA

VII CIDUI

ISBN 978-84-695-4073-2



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

origen, pero no la de homogeneidad en el coeficiente angular –que recoge la influencia de los años de antigüedad sobre los salarios–, el modelo con variables ficticias es el adecuado.

Modelo estimado:

$$\text{Salario} = 12.965,29 \text{Mujer} + 16.564,86 \text{Hombre} + 463,15 \text{Experiencia}$$

El modelo seleccionado, tras la aplicación de los contrastes de homogeneidad de los parámetros³, recoge que no hay diferencias de género en la influencia de los años de antigüedad

³ Contrastes de homogeneidad o estabilidad de los parámetros. Ver Guisán(1997), pág.163

- *Homogeneidad total* ($\beta_{0i} = \beta_0$ y $\beta_{1i} = \beta_1 \quad \forall i$)

H₀: Estabilidad total

$$F_3 = \frac{S_3 - S_1 / gl_3 - gl_1}{S_1 / gl_1}$$

Si $F_3 > F_{gl_3 - gl_1, gl_1}$. Rechazo H₀

- *Homogeneidad de los coeficientes angulares* ($\beta_{1i} = \beta_1 \quad \forall i$)

H₀: Estabilidad de los coeficientes angulares

$$F_1 = \frac{S_2 - S_1 / gl_2 - gl_1}{S_1 / gl_1}$$

Si $F_1 > F_{gl_2 - gl_1, gl_1}$. Rechazo H₀

- *Homogeneidad de la ordenada en el origen* ($\beta_{0i} = \beta_0 \quad \forall i$)

H₀: Estabilidad de la ordenada en el origen

$$F_2 = \frac{S_3 - S_2 / gl_3 - gl_2}{S_2 / gl_2}$$

Si $F_2 > F_{gl_3 - gl_2, gl_2}$. Rechazo H₀

SECRETARIA TÉCNICA

VII CIDUI

ISBN 978-84-695-4073-2



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

sobre los niveles salariales. Por otra parte, pone de relieve la existencia de diferencias salariales entre mujeres y hombres con la misma antigüedad. De media el salario anual de un trabajador es superior en 3.599,57 euros al de una trabajadora. Estos resultados nos permiten concluir que existe discriminación salarial por género en este sector.

Fase 2: Presentación de la actividad en clase

El profesorado, en la sesión anterior a la que se dedique a la realización de la actividad en el aula de informática, presenta dicha actividad. Explica que consistirá en la resolución en grupo de un ejercicio práctico basado en datos reales. Se trata de desarrollar un ejercicio que permita ver las posibilidades de la Econometría como herramienta para el análisis de una problemática como es la posible existencia de discriminación salarial por género. Se insta al alumnado a que consulten la plataforma virtual previamente a la siguiente sesión pues en ella se colgará el listado de grupos, el enunciado de ejercicio y los materiales necesarios para su realización.

Es interesante resaltar que la plataforma virtual utilizada (Blackboard Learn) permite crear los grupos aleatoriamente, además de servir de repositorio para poner a disposición del alumnado las instrucciones para la resolución del ejercicio y el fichero de datos con el que deben trabajar.

Fase 3: Implementación de la actividad en clase. Primera sesión: Resolución del caso

En una primera sesión el/la profesor/a expone el plan de trabajo con el establecimiento de los grupos, la propuesta del caso y las cuestiones a resolver. El desarrollo de la actividad se lleva a cabo en una clase práctica en el aula de informática. El alumnado dispone de un ordenador por grupo y de los materiales necesarios (enunciado, instrucciones y fichero Econometric-views de datos) en el aula virtual. El/la profesor/a resuelve las dudas puntuales que puedan surgir en la

SECRETARIA TÉCNICA

VII CIDUI

ISBN 978-84-695-4073-2



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

resolución del caso propuesto y, sobre todo, trata de tener un seguimiento de la interacción entre los miembros de cada grupo.

Fase 4: Implementación de la actividad en clase. Segunda sesión: Evaluación inter pares

La actividad de trabajo colaborativo se complementa con la coevaluación entre grupos desarrollada en el aula de informática en una segunda sesión. La coevaluación entre los grupos de trabajo trata de desarrollar algunas de las competencias incluidas en el Libro Blanco para Grado en Economía y en Empresa de la ANECA como la capacidad crítica y autocrítica; así como la implicación del alumnado en las clases. Además, se tiene en cuenta junto con la evaluación realizada por el/la profesor/a de cara a la nota final de la actividad. Entre las fortalezas de la utilización de este sistema de coevaluación, podemos destacar que permite que el alumnado participe en el proceso de evaluación y refuerce el carácter colaborativo de la actividad al tener que consensuar la asignación de valoraciones con los otros miembros de su equipo. Además, cabe señalar que el corregir el trabajo de otro equipo propicia la reflexión conjunta sobre posibles aspectos y enfoques distintos.

En esta fase de evaluación inter pares, la utilización de rúbricas constituye un instrumento de evaluación más objetivo, preciso y homogéneo. Permite tener una información detallada de los aspectos que se van a tener en cuenta y las valoraciones asignadas por nivel de consecución. Además de señalar unos criterios de evaluación, las rúbricas proporcionan una herramienta más en la orientación del aprendizaje del alumnado. Uno de los objetivos de la actividad es que el alumnado no sólo sepa realizar un informe econométrico, sino que también desarrolle destrezas para su valoración y evaluación.

SECRETARIA TÉCNICA

VII CIDUI

ISBN 978-84-695-4073-2



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

Fase 5: Evaluación de la actividad

En una segunda clase práctica cada grupo entrega en papel el caso resuelto. Tras su recogida, el/la profesor/a reparte aleatoriamente los trabajos para realizar una corrección inter pares. Cada grupo debe cubrir un formulario con las valoraciones que le asigna a distintos aspectos tales como presentación formal y estructura, claridad expositiva, interpretación correcta y resultados obtenidos.

De esta forma la evaluación final de la actividad comprende: la nota asignada por el grupo corrector y la puntuación asignada por profesorado. La nota establecida por profesorado engloba el contenido del trabajo presentado y la capacidad correctora del grupo. La evaluación realizada por el grupo de alumnos/as tiene un peso de un 30% en la nota final, mientras que el 70% corresponde a la evaluación del/la profesor/a. Esta evaluación efectuada por el profesorado se desglosa en un 60% asignado a la corrección del caso práctico y un 10% a la valoración de la capacidad correctora.

d) Resultados

Los resultados de esta actividad han sido muy positivos. Desde el punto de vista del profesorado implicado, cabe destacar el aumento de la participación en clase, la interacción entre el alumnado y la dinámica de trabajo en equipo generada.

SECRETARIA TÉCNICA

VII CIDUI

ISBN 978-84-695-4073-2



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

Para conocer la opinión del alumnado implicado se decidió evaluar la metodología utilizada mediante un cuestionario anónimo. Dicho cuestionario consistía en diez preguntas cuyas respuestas estaban definidas mediante una escala Likert de 5 puntos.

Tabla 1. Resultados del cuestionario de evaluación de la metodología de la actividad

	Grupos Licenciatura ADE	Grupo Grado Economía
<i>La realización de este caso práctico en grupo me ha ayudado a...</i>		
1. Comprender mejor los conceptos de la asignatura	3,66	3,70
2. Reflexionar sobre la teoría explicada	3,59	3,55
3. Aumentar mi grado de implicación en las clases	3,80	3,82
4. Mejorar mi capacidad para trabajar en grupo	3,68	3,93
<i>Participar en la corrección del caso práctico de otro grupo me ha ayudado a...</i>		
5. Darme cuenta de aspectos que con mi grupo no habíamos detectado	3,55	3,43
6. Mejorar mi capacidad crítica y de evaluación	3,31	3,52
7. Implicarme más en la asignatura	3,23	3,20
<i>Que una parte de la nota de esta actividad sea la valoración que la profesora hace de nuestra capacidad correctora me ha ayudado a...</i>		
8. Reflexionar sobre la evaluación de un caso práctico y su presentación	3,66	3,73
9. Aumentar mi grado de implicación en la corrección del ejercicio del otro grupo	3,58	3,59
10. Mejorar mi capacidad de autoevaluación	3,68	3,77

Nos interesaba la comparativa de la acogida de esta actividad en dos titulaciones distintas: una asignatura de Grado en la que se va avanzando más en el enfoque de clases interactivas y se trata de dar un papel protagónico al alumnado tanto en su participación como en su método de



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

aprendizaje, frente a las tradicionales clases prácticas de la Licenciatura con un papel más pasivo del alumnado.

Cabe señalar que la distribución de las calificaciones es muy similar para ambos grupos y, en casi la totalidad de las preguntas, con valores por encima de 3,5 (sobre 5). En general, son ligeramente superiores las calificaciones asignadas por el grupo de Grado de Economía, poniendo de manifiesto su mayor implicación en la dinámica de actividades en clases interactivas dentro del sistema de evaluación continua propuesto en esta titulación.

El aspecto menos valorado ha sido el grado de implicación en la asignatura que conlleva la corrección inter pares (pregunta 7), con una puntuación entorno a 3,2. Mientras que entre los más valorados se sitúan el grado de implicación al realizar este caso práctico en equipo (pregunta 3), la mejora de la capacidad de trabajar en equipo (pregunta 4) y la mejora en la capacidad autoevaluadora (pregunta 10).

Podemos completar el análisis del grado de satisfacción del alumnado con esta actividad, haciendo referencia a los resultados diferenciando entre alumnos e alumnas. En el caso de los grupos de ADE, los alumnos -aunque sólo representa el 22,5% del alumnado que participó en esta actividad- en general otorgan mayores puntuaciones que sus compañeras. Mientras que en el grupo de Grado de Economía las alumnas –que representan un 54,5%- son las que asignan unas puntuaciones ligeramente superiores a las de sus compañeros.

Entre los comentarios, realizados por el alumnado, podemos citar:

SECRETARIA TÉCNICA

VII CIDUI

ISBN 978-84-695-4073-2



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

"Me pareció en general una actividad enriquecedora. Realizar trabajos en grupo sobre la materia te obliga a tener una participación e implicación mayor. De todos modos considero exagerado el 30% de la puntuación atribuido a la corrección entre grupos".

"Considero que la actividad ayuda a comprender mejor la materia y a conocer nuevos compañeros".

"Es una actividad amena y que ayuda a entender la asignatura desde otro punto de vista. Deberían dejarnos más tiempo para hacerla"

"Me parece interesante la realización del trabajo sobre todo para darme cuenta de a qué casos en la vida real pueden aplicar los conceptos de esta materia. La elección al azar de los grupos me pareció lo mejor para aprender a relacionarme con gente que a lo mejor no tendrías relación. La autocorrección me parece interesante para comparar como lo puede ver otra gente en relación al nuestro"

"Este tipo de actividades nos ayudan a mejorar el trabajo en grupo y ver con más detalle la utilización de la asignatura en temas reales y de interés".

"El trabajo sirve para llevar a la vida real lo que se estudia en Econometría".

e) Conclusiones

Entre las conclusiones principales de este trabajo podemos señalar las siguientes:

SECRETARIA TÉCNICA

VII CIDUI

ISBN 978-84-695-4073-2



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

- El aprendizaje colaborativo favorece la interacción positiva, fomenta las habilidades interpersonales, requiere la implicación de todos los miembros del grupo para la consecución de una meta común y estimula la comunicación y negociación en la asignación de roles variables durante el proceso.
- La utilización de la metodología de aprendizaje colaborativo, permite desarrollar algunas de las competencias como el trabajo en equipo, la capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica, la mejora de la comunicación escrita y la capacidad crítica y autocrítica.
- Partiendo de datos reales, tratamos de transmitir las posibilidades de la Econometría como herramienta empírica para el análisis de una problemática real como es la posible existencia de discriminación salarial por género.
- El planteamiento a distintos grupos nos ha permitido tener una comparativa de la acogida de esta actividad en titulaciones distintas: una asignatura del nuevo Grado de Economía, con un enfoque basado en la participación del alumnado y el aprendizaje autónomo, frente al papel protagónico de las clases magistrales en una materia de Licenciatura de ADE.
- El cuestionario propuesto al alumnado implicado para la evaluación de la metodología presenta resultados muy positivos. Cabe destacar que para ambos grupos los aspectos más valorados son el grado de implicación al realizar este caso práctico en equipo, la mejora de la capacidad de trabajar en equipo y la mejora en la capacidad autoevaluadora.

SECRETARIA TÉCNICA

VII CIDUI

ISBN 978-84-695-4073-2



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUAYO, E. (2010): “Aprendizaje acumulativo y aplicado con clases interactivas: el caso de Econometría I en la USC”, *RIDU: Revista d’Innovació Docent Universitària*. Vol. 2, pp. 40-50.

BARKLEY, E.F., CROSS, P. y HOWELL, C. (2007). *Técnicas de aprendizaje colaborativo: manual para el profesorado universitario*. Ediciones Morata.

BRUFFEE, K. (1995). “Sharing our toys-Cooperative learning versus collaborative learning”. *Change*, Jan.-Feb. 12-18.

DILLENBOURG, P.; BAKER, M., BLAYE, A. y O’MALLEY, C. (1996). “The evolution of research on collaborative learning”. En E. Spada y P. Reiman (ed.) *Learning in Human Machine: Towards an interdisciplinary learning science*. pp.189-211. Elsevier.

EQUIPO DE ECONOMETRÍA. Serie *Economic Development*. Documentos de Econometría Aplicada. USC. www.usc.es/economet

GUISÁN, M.C. (1997): *Econometría*. McGraw-Hill. Madrid.

INE. *Encuesta de Estructura Salarial 2006*. www.ine.es

JOHNSON, D. W. y JOHNSON, R. (1989) *Cooperation and Competitions. Theory and Research*. Edina, MN. Interaction Book Company. 1989.

JOHNSON, D. W., JOHNSON, R. y HOLUBEC, E.J. (1999). *El aprendizaje cooperativo en el aula*. Editorial Paidós. Buenos Aires.

SECRETARIA TÉCNICA

VII CIDUI

ISBN 978-84-695-4073-2



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

PANITZ, T. y PANITZ, P. (1998). "Encouraging the Use of Collaborative Learning in Higher Education. En J.J. Forest (ed.) *Issues Facing International Education*. June. Garland Publishing. New York.

UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA (2009): *Plan de Estudios del Grado de Economía*. (http://www.usc.es/gl/centros/ecoadde/modules/news/news_0002.html).

SLAVIN, R.E. (1987) *Cooperative Learning: Student Teams*, 2nd Ed. Washington. DC: National Education Association.

SECRETARIA TÉCNICA

VII CIDUI

ISBN 978-84-695-4073-2

