

# Comparativa de la utilización del Aprendizaje basado en problemas en distintos cursos

Ricardo Bustillo Mesanza

[ricardo.bustillo@ehu.es](mailto:ricardo.bustillo@ehu.es)

*Universidad del País Vasco, UPV/EHU. Departamento de Economía Aplicada V, Facultad de Economía y Empresa. Avda. lehendakari Aguirre 83. 48015 Bilbao, España.*

Recibido: 28 de febrero de 2020

Aceptado: 1 de junio de 2020

---

## Resumen

En el presente trabajo se realiza una comparación de la aplicación de la metodología docente “Aprendizaje Basado en Problemas” (Problem Based Learning) en dos asignaturas correspondientes a cursos diferentes dentro de los Grados de Economía y Empresa (Introducción a la economía. Principios de Microeconomía de primer curso y Política Fiscal y Monetaria de tercer curso). El objetivo de la presente investigación es confirmar o no una hipótesis extendida entre el profesorado de economía y empresa, la cual asocia preferentemente los beneficios y la utilidad de este método concreto de aprendizaje activo a su utilización en cursos avanzados, desaconsejando por tanto su utilización en primer curso o en aquellas asignaturas típicamente introductorias de cualquier materia. La comparación se efectúa utilizando distintos vectores, tales como el porcentaje de participación del alumnado, los resultados y calificaciones obtenidos, la evaluación por el alumnado de las iniciativas de aprendizaje activo, además de los distintos objetivos de aprendizaje y las competencias específicas y transversales incluidas en cada asignatura y curso. A este examen cuantitativo se añade una interpretación cualitativa de la implementación de las dos intervenciones en el aula. En referencia a los resultados cuantitativos, no se observan excesivas diferencias entre la intervención aplicada en primero y la aplicada en tercero, quizá con la excepción de la valoración de ciertos resultados de aprendizaje, la cual es inferior en el primer curso. No obstante, estas ligeras diferencias no nos permiten priorizar la utilización del aprendizaje basado en problemas solamente en cursos avanzados, por la aludida escasa diferencia en los resultados y porque en primer curso el reto del aprendizaje y adquisición de competencias es más relevante.

**Palabras clave:** Aprendizaje basado en problemas, Metodologías de aprendizaje activo, Microeconomía, Política Económica, Economía Aplicada.

**Códigos JEL:** D01, H3

---

## 1. INTRODUCCIÓN

La enseñanza universitaria de economía y empresa se enfrenta a desafíos relevantes en la actualidad. En el momento presente, tanto las empresas privadas como las instituciones públicas están exigiendo graduados que hayan adquirido previamente destrezas como la capacidad de utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), además de una mayor capacidad para adaptarse a nuevas realidades o para resolver diferentes problemas.

La adquisición de habilidades adaptativas (Hatano e Inagaki, 1986) ha de considerarse esencial en la educación terciaria.

Estos requisitos son resultado de una evolución actual más dinámica del conocimiento, según la cual una destreza presente devendrá inevitablemente obsoleta en un corto período de tiempo. En consecuencia, los futuros graduados tendrán que continuar aprendiendo a lo largo de toda su futura carrera profesional, y la enseñanza superior deberá preparar al alumnado a tal fin (Shin et al. 1993).

Debido a esto, la transmisión tradicional de conocimientos en el aula ("conferencias de tiza y charla", "Chalk and talk") no garantiza una capacitación adecuada para los futuros graduados. Sin embargo, las conferencias tradicionales "Chalk and talk" siguen siendo la parte más importante de las actividades académicas actuales (Becker y Watts, 2001. Becker et al. 2006). La transmisión de conocimientos en clases magistrales, aunque es muy importante, debe complementarse con otras intervenciones en el aula u "on line", con el propósito de construir un proceso de enseñanza-aprendizaje coherente con el enfoque constructivista. El enfoque constructivista de Piaget (1950) identificó el proceso de enseñanza-aprendizaje, no como una mera transmisión de conocimiento, sino más bien como un proceso de reconstrucción. Tal reconstrucción consistiría en la acumulación de diferentes experiencias de aprendizaje o "intervenciones" llevadas a cabo por instructores, los cuales deberían convertirse en tutores en lugar de profesores. Estas intervenciones se consideran técnicas de "aprendizaje activo/cooperativo" en oposición a la transmisión de conocimiento tradicional, el "aprendizaje pasivo" (Marton y Säljö, 1976). Entre esas intervenciones de aprendizaje activo podemos ubicar el enfoque del "aprendizaje basado en problemas". Este último enfoque está relacionado con el paradigma conductista (Paulov, 2010; Watson, 1955; Skinner, 1970), que subraya la relevancia primordial de las actitudes de los estudiantes hacia el aprendizaje para garantizar el éxito de cualquier procedimiento de enseñanza.

Lo cierto es que la mayoría de los estudiantes de economía y empresa encaran su educación terciaria siguiendo un "enfoque superficial" (Marton y Säljö, 1976) o "enfoque estratégico" (Entwistle y Peterson, 2004), en otras palabras, no están realmente interesados en el objeto de estudio, sino únicamente en obtener un título para encontrar un mejor empleo (Bustillo, 2010). En consecuencia, hay, al menos, una cierta falta de "motivación intrínseca" en las asignaturas de Economía, un hecho que nos ayuda a comprender la necesidad de diseñar y aplicar intervenciones atractivas en el aula para los estudiantes. Las intervenciones de aprendizaje basado en problemas (ABP) podrían ser una alternativa interesante orientada a alentar a los estudiantes a que aprendan más en profundidad cualquiera de las asignaturas de Economía y Empresa.

Con respecto a la literatura académica sobre los resultados de la aplicación del enfoque ABP entre los estudiantes de economía y empresa, a pesar de que la mayoría de los estudios tienden a apoyar tales intervenciones, también es cierto que una línea de trabajo ha subrayado las dificultades de su aplicación así como cierta falta de evidencia en referencia a su supuesto efecto positivo sobre los resultados de aprendizaje.

Por ejemplo, Maxwell et al. (2005) afirman que el ABP puede mejorar ligeramente los resultados de aprendizaje (entre los estudiantes de secundaria) en comparación con las clases tradicionales solo cuando es implementada por instructores bien formados tanto en la técnica de ABP como en economía.

Entre los artículos que revelan obstáculos para implementar el ABP, Gorbaneff (2010) destaca la falta de material que se puede utilizar o la naturaleza particular de las ciencias empresariales como obstáculos para garantizar su éxito. Rigalt-i-Torrent (2011) también advierte sobre la falta de materiales adecuados para desarrollar adecuadamente las técnicas del ABP. Por último, pero no menos importante, De Witte y Rogge (2016) muestran en un experimento aleatorio que los estudiantes en un curso de ABP no obtienen calificaciones más altas que los de un curso que se enseña tradicionalmente.

En referencia a las experiencias de utilización de la técnica ABP en España, la mayor parte de ellas coincide en resaltar los beneficios consecuencia de la aplicación de este enfoque. En primer lugar, se ha subrayado la conveniencia de trabajar con ejemplos de empresas reales en los grados de Administración de Empresas, destacando que tales experiencias contribuyen a facilitar la adquisición de competencias específicas y transversales entre el alumnado (Lobo et al. 2009). Otros trabajos, por el contrario, han confirmado la idoneidad de este enfoque para facilitar prioritariamente la adquisición de competencias transversales (Jiménez et al. 2013). A diferencia de los estudios anteriores por emplear una investigación de tipo cualitativo, Marín et al. (2009), tras examinar los resultados de una encuesta entre economistas recién graduados, llegan a la conclusión de que entre los centros mejor valorados se encuentran aquéllos que aplican el enfoque ABP.

Como consecuencia de la revisión de la literatura mencionada anteriormente, podemos concluir que hay una clara falta de estudios que intenten medir la efectividad de la utilización de la técnica del ABP. Además, por lo que a nosotros respecta, no ha habido hasta ahora estudios entre estudiantes de economía que comparen la conveniencia del enfoque ABP entre materias impartidas en diferentes cursos. En el presente trabajo se trata de contrastar la siguiente hipótesis:

H1: La implementación de una intervención de ABP proporcionará mejores resultados cuando se lleve a cabo durante los últimos cursos correspondientes al grado.

En este trabajo, utilizamos varios vectores para evaluar la efectividad relativa del ABP aplicado a una asignatura del primer año de los Grados en Economía y Empresa (Introducción a la Economía. Principios de Microeconomía) con resultados correspondientes a una asignatura impartida en el tercer año del Grado de Economía (Política Fiscal y Monetaria) en la Facultad de Economía y Empresa de la Universidad del País Vasco. El resto de este artículo está organizado de la siguiente manera: en el segundo apartado, se exponen la justificación del uso del enfoque de la enseñanza basada en problemas en el área de la economía pública además de las líneas generales de la intervención, para, en el tercer apartado, presentar los vectores y la comparación entre ambas intervenciones. Finalmente se discuten las principales conclusiones de este trabajo.

## **2. UNA INTERVENCIÓN ABP EN EL ÁREA DE LA ECONOMÍA PÚBLICA**

La literatura académica ha destacado dos aportaciones diferenciales en referencia a las intervenciones basadas en el ABP. En primer lugar, que al tratarse de un proceso de enseñanza-aprendizaje centrado en el alumno, tiende a favorecer la motivación intrínseca en la realización de las tareas encomendadas. Esto redundará así mismo en una mejoría en los resultados de aprendizaje (Siminica y Dumitru, 2013). La segunda aportación que se ha de mencionar es la vinculada a la adquisición de competencias transversales, tales como el trabajo

en equipo, la destreza en el manejo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación TIC o la expresión oral y escrita (Forsythe, 2010).

Con relación a las asignaturas del ámbito de la economía pública en particular, el empleo del ABP reforzaría la adquisición de las competencias específicas. El escoger casos de estudio concretos (países o sectores productivos) utilizando datos reales mejora la motivación del alumnado, en la medida de que las tareas encomendadas estén orientadas a la resolución de una pregunta guía (driving question) o a la ratificación de una hipótesis perteneciente a la economía real. La resolución de las tareas obligará a un esfuerzo de búsqueda de información previa. Posteriormente, el alumnado deberá sustentar la argumentación en unos conocimientos adquiridos por el estudiante como resultado de un esfuerzo de aprendizaje propio, aunque siempre con la ayuda y el apoyo del docente.

Las asignaturas mencionadas en la introducción en las que se han aplicado sendas intervenciones alternativas de ABP, tratan ambos aspectos vinculados al área de la economía pública. En concreto, en la asignatura de carácter introductorio Introducción a la economía, principios de microeconomía se ha propuesto al alumnado calcular la elasticidad de la demanda en distintos mercados (vivienda, automóvil) con el objeto de evaluar la efectividad de diferentes intervenciones, como los controles de precios o la aplicación de impuestos. En concreto, los alumnos/as deben examinar cómo afectan las elasticidades en la incidencia de la aplicación de un impuesto u otra intervención en los mercados competitivos.

En la asignatura de tercer curso perteneciente al área macroeconómica (Política Fiscal y Monetaria), se examina en primer lugar, con ejemplos particulares de países europeos, cómo debe responder el gobierno con políticas anticíclicas de consolidación presupuestaria al reto de estabilizar a corto plazo el ritmo de crecimiento económico, esto es, minimizar la brecha de producto acercando la producción efectiva al nivel de la producción potencial. Con este objetivo los alumnos deben dominar la estimación del multiplicador fiscal, además de adquirir destrezas en las áreas de obtención de datos desde fuentes oficiales y su posterior procesamiento en una hoja de cálculo. En esta asignatura se propone un problema para cuya resolución el alumnado debe concluir si el ejercicio de una política fiscal anticíclica en diferentes países europeos es a medio plazo compatible con el cumplimiento del Pacto de Estabilidad, en especial entre países de la eurozona.

Las dos tareas se complementan con una exposición de los resultados por parte de los distintos grupos que participan en la intervención. La presentación de resultados y su posterior discusión se efectúa a través de una plataforma online, con el fin de que el alumnado se familiarice con esta clase de programas informáticos, incidiendo por tanto en la adquisición de competencias transversales.

### **3. COMPARACIÓN DE LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LAS DOS INTERVENCIONES**

Para llevar a cabo la comparación hemos tenido en cuenta diferentes vectores; en concreto, hemos tomado en consideración, en primer lugar, la nota promedio del ejercicio particular (dentro del examen final) cuyo conocimiento se desarrolló en la intervención ABP. Además, también se ha comparado la calificación promedio total del examen final.

En segundo lugar, hemos registrado como segundo vector la calificación promedio obtenida en un ejercicio de selección múltiple realizado en el último día en que se efectuó la

intervención, cuyo objetivo era medir la adquisición de conocimientos debida a la intervención. En tercer lugar, hemos incluido el porcentaje de estudiantes que participan en la intervención de ABP, ya que tienen la opción de hacerlo o no según el sistema de evaluación al que hayan optado. La calificación otorgada por participar en el ejercicio de ABP fue similar en las dos asignaturas comparadas. También hemos considerado la nota obtenida por los estudiantes que no participan en el ABP para evaluar si éstos obtuvieron calificaciones más bajas o no, lo que confirmaría la idoneidad de esta intervención en el aula.

Finalmente, para evaluar la opinión de los estudiantes, éstos completaron una encuesta en la que tuvieron que medir con una escala de Likert (1932) de 1 a 10 su opinión sobre la intervención. Además, los estudiantes realizaron una evaluación cualitativa del desarrollo general y la adecuación de cada intervención ABP.

En los cuadros 1 y 2 se muestran las principales estadísticas descriptivas que posteriormente serán analizadas más pormenorizadamente. Como primer dato de comparación entre primer y tercer curso, y como resulta lógico en los grados de Economía y Empresa dada la habitualmente heterogénea composición del alumnado en los primeros cursos, se observa que en primero tanto las calificaciones como el porcentaje de participación en la intervención ABP son inferiores en comparación con el tercer curso.

**Cuadro 1. PRIMER CURSO: Estadísticas descriptivas de la intervención realizada**

	<i>Alumnos ABP</i>				<i>Alumnos no ABP</i>	
	Nota Final	Nota Tarea ABP, Examen Final	Nota Test ABP	Valoración ABP	Nota Final	Nota Tarea ABP, Examen Final
Media	4,8565	3,4108	4,7895	8,2125	5,4175	3,0625
Mediana	4,725	2,4	5	8	5	2,9
Mínimo	0,2	0	0	7	1,5	0
Máximo	9,45	10	10	9,7	9,1	8
Desviación típica	2,5332	3,1822	3,1551	1,1196	2,0591	2,6288
Coefficiente Variación	0,50801	0,93298	0,65875	0,13633	0,39693	0,85838
Asimetría	-0,022	0,68243	-0,075894	0,19832	0,00303	0,44824
Exc. de curtosis	-0,7588	-0,87469	-0,98799	-1,6154	-0,46197	-1,0442
Tamaño Muestral	39	66,10%			20	32,90%

Fuente: Elaboración propia.

La desviación típica de las notas no muestra diferencias significativas entre las distintas categorías recogidas en los dos cuadros.

La comparación de calificaciones entre los alumnos que siguieron la intervención ABP y aquéllos que no lo hicieron muestra en primer lugar que la nota final apenas varía entre los dos grupos recogidos. Únicamente se percibe una diferencia, a favor de los alumnos ABP, en la calificación correspondiente a la tarea perteneciente al examen final que fue estudiada con tal intervención.

Esta diferencia es más acusada atendiendo a los resultados registrados entre el alumnado de tercer curso.

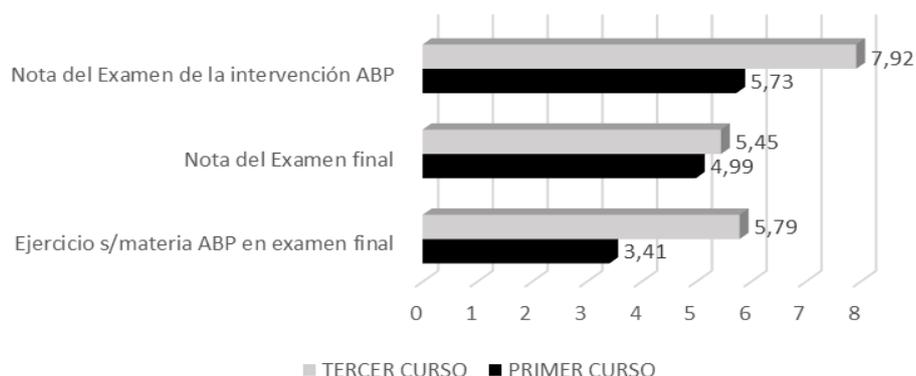
**Cuadro 2. TERCER CURSO: Estadísticas descriptivas de la intervención realizada**

	<i>Alumnos ABP</i>				<i>Alumnos no ABP</i>	
	Nota Final	Nota Tarea ABP, Examen Final	Nota Test ABP	Valoración ABP	Nota Final	Nota Tarea ABP, Examen Final
Media	5,4093	5,7915	7,9222	7,4483	5,45	2,36
Mediana	5,3175	5,7915	8	7,5	5,45	2,18
Mínimo	0	0,7	0	5	1,5	0,7
Máximo	9,926	10	10	9	9,25	5
Desviación típica	2,4142	3,2928	1,5985	0,8443	2,4668	1,4759
Coefficiente Variación	0,44221	0,56855	0,20177	0,11336	0,45262	0,6254
Asimetría	-0,1438	-0,20054	-2,5018	-0,70287	-0,0071794	0,8813
Exc. de curtosis	-0,2607	-1,4613	11,268	0,99264	-0,90848	-0,11479
Tamaño Muestral	59	73,70%			21	26,30%

Fuente: Elaboración propia.

En el Gráfico 1 podemos observar que los estudiantes de tercer curso obtuvieron en general notas más altas. A pesar del hecho de que la diferencia en la calificación correspondiente a todo el examen final es casi insignificante (menos de medio punto), sin embargo, la calificación correspondiente a la materia desarrollada específicamente durante el ejercicio de ABP fue más de dos puntos superior en el tercer año de asignatura. Este resultado tiende a confirmar la hipótesis planteada en la introducción.

**Gráfico 1. Tres primeros Vectores: Primer curso vs. tercero**



Con el objeto de comprobar la significación estadística de las divergencias en las calificaciones entre los alumnos de primer y tercer curso, se ha efectuado un contraste de diferencias en medias, para las tres notas descritas arriba y la valoración proporcionada por el alumnado a la intervención ABP (Cuadro 3).

**Cuadro 3. Alumnos ABP primer y tercer curso. Contrastes de diferencias en medias**

	Diferencia Media (1º-3º)	t	Valor crítico t, 95%	G. Libertad
Nota Media Final	-0,56230	-0,90667	1,98552	94
Nota Ejercicio ABP	-2,38069	-2,63830	2,00404	55
Nota Test de la Intervención ABP	-2,19230	-5,82132	1,98969	81
Valoración ABP	0,76422	3,60710	1,98729	88

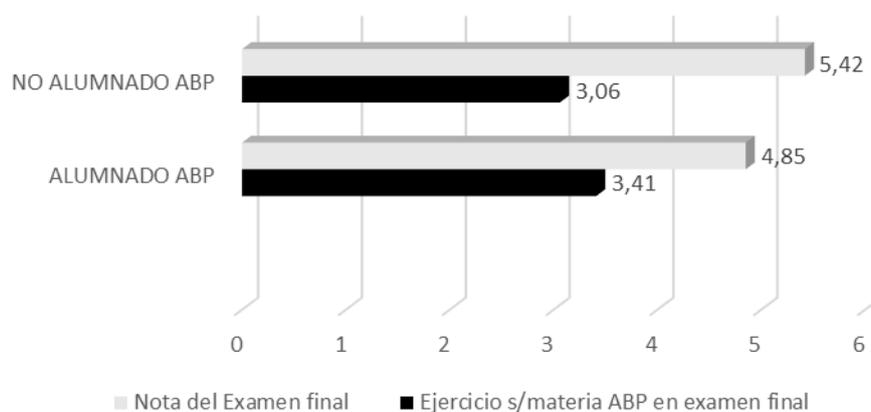
Fuente: Elaboración propia.

Con la excepción de la nota media final, que por otro lado es a la que deberíamos conceder un grado inferior de relevancia en este análisis, las otras dos variables (la calificación de la tarea ABP del examen final y el examen dentro del ABP) muestran una diferencia estadísticamente significativa a favor de los alumnos del tercer curso, tal y como se expone en el Cuadro 3. En consecuencia, se confirma la hipótesis de partida formulada en la introducción del artículo.

Por el contrario, no se registra una diferencia estadísticamente significativa entre las calificaciones del examen final entre primero y tercero.

Por último, también se experimenta una diferencia estadísticamente significativa, en este caso a favor del alumnado de primero, en lo referente a la valoración de la intervención ABP.

**Gráfico 2: Primer curso: Notas en exámenes, ABP vs. no ABP**



Con respecto a la comparación entre estudiantes participantes y no participantes en el ABP (Gráfico 2), podemos ver que en el primer curso, aunque los estudiantes "no ABP" obtuvieron una calificación promedio más alta en todo el examen (5.42 vs. 4.85, no estadísticamente significativa), el alumnado "no ABP" obtuvo peor nota en la parte relacionada con la materia desarrollada por la intervención ABP. Sin embargo, la diferencia tampoco es estadísticamente significativa (Cuadro 4), por lo tanto, podría considerarse casi insignificante el efecto del ABP sobre la nota final (solo 0,35 más).

**Cuadro 4. ABP - no ABP. Primer y tercer curso. Contrastes de diferencias en medias**

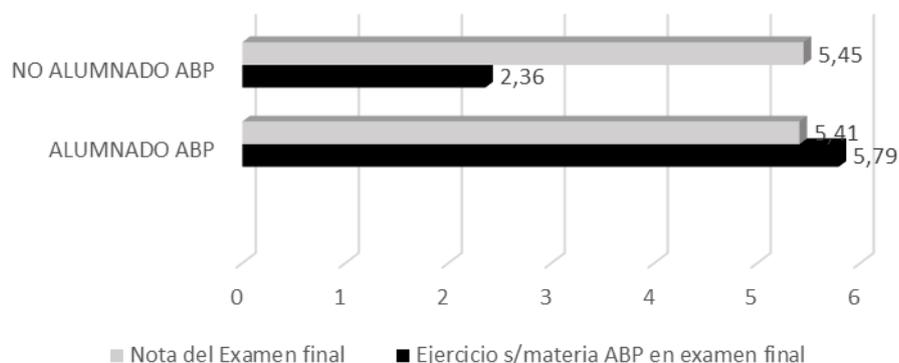
	Diferencia Media (ABP-noABP)	t	Valor crítico t, 95%	G. Libertad
<b>PRIMER CURSO</b>				
Nota Media Final	-0,57000	-0,27652	2,00758	51
Nota Ejercicio ABP	0,34831	0,38420	2,00758	51
<b>TERCER CURSO</b>				
Nota Media Final	-0,04	-0,0116075	1,99546893	68
Nota Ejercicio ABP	3,4315	2,18102712	2,06865761	23

Fuente: Elaboración propia.

En el tercer curso (Gráfico 3), la calificación en todo el examen final también es similar. Por otro lado, se observa de nuevo una mayor calificación entre el alumnado ABP en la nota del ejercicio de la materia ABP, un hecho que confirma una vez más que la intervención ABP permitió una comprensión más profunda de esa parte de la materia. La diferencia de calificaciones en este caso sí resulta estadísticamente significativa (Cuadro 4).

En contraste con el resultado del primer año, los estudiantes con ABP obtuvieron una calificación media tres puntos más alta que los "no ABP", lo que confirma en este caso la efectividad de la intervención, y revela nuevamente que su efecto es más fuerte entre los estudiantes de tercer año. La hipótesis inicial parece ser confirmada nuevamente por estos resultados.

**Gráfico 3: Tercer Curso: Notas en exámenes, ABP vs. no ABP**



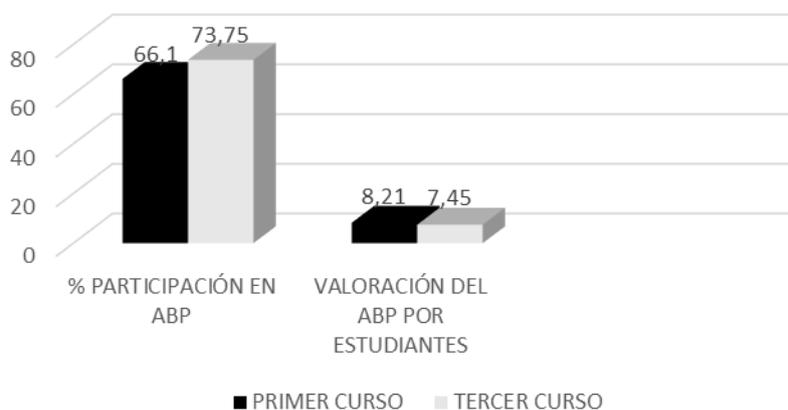
Finalmente, la participación en ABP (Gráfico 4) fue mayor en el tercer curso (74% de participación frente a 66% de participación). Sin embargo, al contrastar la opinión de los estudiantes, los estudiantes de primer curso calificaron la intervención ABP con una nota más alta (8.2) que la de tercer curso (7.45). En la evaluación cualitativa proporcionada por los estudiantes, los de primer curso parecían mostrar una percepción mucho más positiva de la intervención, con expresiones tales como "una hermosa forma de aprender la elasticidad" o "un proyecto útil para entender el tema".

Por el contrario, en el tercer curso, muchos estudiantes mostraron sus reservas a este tipo de intervención en el aula. En particular, expresaron que "les ha resultado difícil recopilar los datos de las bases de datos", a pesar del hecho de que se había empleado una clase práctica de hora y media en una sala de ordenadores para resolver un ejercicio preliminar.

El alumnado de tercero también expresó que hubieran preferido un examen escrito de opción múltiple en lugar del ABP, de modo que hubieran podido preparar esa parte de la materia antes de la fecha del examen final. Podemos entender esta actitud una vez que consideramos que el alumnado muestra un enfoque cada vez más "estratégico" de aprendizaje (Entwistle y Peterson, 2004) cuando se ven cerca del final del grado. En consecuencia, desde ese punto de vista, el ABP debe considerarse más interesante para ser aplicado en el momento en que los estudiantes muestren la mejor actitud hacia las intervenciones activas/colaborativas

en el aula. En caso contrario, los posibles efectos positivos de estas acciones podrían verse reducidos o al menos obstaculizados.

**Gráfico 4: Participación y valoración del alumnado**



Por consiguiente, debemos matizar los resultados cuantitativos obtenidos, especialmente si se considera que en el primer curso el número de competencias transversales por desarrollar es más alto. Por otro lado, siempre hay un sesgo cuando se comparan las calificaciones correspondientes a diferentes cursos académicos, dado que en primero los resultados son casi inevitablemente más bajos que entre los estudiantes de cursos más altos, en parte porque hacia el final del grado hay una matrícula más baja después de que muchos hayan abandonado la carrera. Esto es particularmente relevante en la universidad española, donde la tasa de abandono de los estudiantes universitarios es bastante alta, ya que muchos interrumpen sus estudios una vez que han terminado el primer curso.

#### 4.- CONCLUSIONES

En el presente trabajo se han expuesto, en primer lugar, los argumentos esgrimidos en la literatura académica reciente cuyo objetivo es justificar la aplicación de metodologías activas en la enseñanza universitaria en economía pública. Fundamentalmente, se han destacado dos elementos básicos de mejora asociados a la enseñanza activa: el incremento en la motivación intrínseca del alumnado y su mayor capacidad de cara a favorecer la adquisición tanto de competencias (específicas o transversales) como de habilidades adaptativas. De esta manera, se estaría preparando de forma más idónea al estudiantado para afrontar un futuro de renovación continua del conocimiento.

La metodología ABP se aplica en dos asignaturas que contienen principios pertenecientes a la economía pública, pero que sin embargo se imparten en primero y tercero del grado en economía. Los resultados obtenidos en ambas se comparan para tratar de confirmar si intervenciones como el ABP son más eficaces en el caso de efectuarse en asignaturas de cursos superiores.

Con este fin se utilizan como vectores de análisis las calificaciones totales y en particular los resultados de aprendizaje correspondientes a la materia que ha sido cubierta por la intervención de ABP.

La evaluación de los mencionados resultados de aprendizaje tiende a confirmar la hipótesis planteada al principio del artículo, es decir, que las intervenciones de ABP suelen ser más efectivas cuando se llevan a cabo en la última fase de las carreras universitarias. Sin embargo, estas diferencias no deberían permitirnos priorizar el uso del aprendizaje basado en problemas solo en cursos avanzados, debido a la escasa diferencia en los resultados y al hecho de que en el primer curso el desafío de adquisición de competencias es más relevante. La actitud positiva mostrada por los estudiantes de primer curso a estas intervenciones también debe tomarse en consideración, ya que se necesita una buena actitud de parte del alumnado para garantizar el éxito de estas técnicas activas / cooperativas.

Por otro lado, la matización de las sugerencias en torno a la utilización del ABP en distintos cursos se hace más necesaria si cabe al reconocer la reducida muestra de alumnos sobre la que se ha basado este estudio. Se ha de admitir igualmente la necesidad de emplear muestras más amplias y con resultados correspondientes a varios cursos académicos, de cara a plantear investigaciones futuras.

En línea con esta última afirmación, se debe recordar que todavía se precisa de investigaciones adicionales y de más discusión sobre la aplicación de estas intervenciones para llegar a una mejor comprensión de los beneficios de la técnica del ABP.

No obstante, los resultados positivos en ambas intervenciones (la más intensa adquisición de competencias específicas y transversales) sugieren la extensión de este tipo de enfoques de aprendizaje a otras asignaturas del área de la economía pública.

### **Agradecimientos**

El autor desea agradecer a los participantes en las XI Jornadas sobre Enseñanza de la Economía los comentarios realizados a una versión inicial de este trabajo y a los dos evaluadores anónimos por sus sugerencias de mejora. Asimismo, agradece la ayuda financiera del programa “Gaituz” 2019 de la Universidad del País Vasco UPV/EHU.

### **REFERENCIAS**

- Becker, W. E., M. Watts y S. R. Becker, eds. (2006). *Teaching Economics: More Alternatives to Chalk and Talk*. Cheltenham, U.K. and Northampton, Mass.: Elgar.
- Becker W. E. y M. Watts (2001). “Teaching Economics at the Start of the 21st Century: Still Chalk-and-Talk”, *American Economic Review*, 91(2): 446-451.
- Bustillo, R. (2010). “Evaluating the results of a classroom intervention aimed at favouring student discussion”. *International Journal for Knowledge, Science and Technology*, 2(2): 74-79.

- De Witte, K. y N. Rogge (2016). "Problem-based learning in secondary education: evaluation by an experiment". *Education Economics*, 24(1): 58-82.
- Entwistle, N. J. y E. R. Peterson (2004). "Conceptions of learning and knowledge in higher education: Relationships with study behaviour and influences of learning environments". *International Journal of Educational Research*, 41: 407-428.
- Forsythe, F. (2010). "Problem-based learning", In *The handbook for economics lecturers*. <https://www.economicsnetwork.ac.uk/advice/pbl>
- Gorbanev, I. (2010). "Qué se Puede Aprender de la Literatura Sobre el Aprendizaje Basado en Problemas" (What Can Be Learned from Literature About Learning Based in Problems?). *Revista Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión*, 18(1): 61-74.
- Hatano, G. y K. Inagaki (1986). "Two Courses of Expertise," in H. Stevenson, H. Azuma, and K. Hakuta eds., *Child Development and Education in Japan*, Freeman, New York. pags. 262-272.
- Jareño, F. (2011). "Experiencia docente en la Facultad de CC. Económicas y Empresariales de Albacete", en J. E. Farinós y P. Soriano, (coord.), *Innovación Educativa en Finanzas en la implantación del Espacio Europeo de Educación Superior*. Valencia: Reproexpres Ediciones, pgs. 1-20.
- Jiménez, J. J., G. Lagos y F. Jareño (2013). "El Aprendizaje Basado en Problemas como instrumento potenciador de las competencias transversales". *e-pública, Revista electrónica sobre la enseñanza de la Economía Pública*, 13: 44-68.
- Likert, R. (1932). "A technique for the measurement of attitudes". *Archives of Psychology*, 140: 1-55.
- Lobo, A., B. Escobar Pérez y J. L. Arquero (2009). "Using empirical based case studies to improve motivation, non-technical skills and content learning: a longitudinal study of an EHEA experience". *Innovar*, 19: 43-52.
- Marín, S., M. Antón y M. Palacios (2009). "An empirical study of economists and the new graduate and postgraduate economics' degrees", *Innovar*, 19: 111- 129.
- Marton, F., y R. Säljö (1976). "On qualitative differences in learning, II—outcome as a function of the learner's conception of the task". *The British Journal of Educational Psychology*, 46(1) : 115-127.
- Maxwell, N. L., J. R. Mergendoller y Y. Bellisimo, (2005). "Problem-based learning and high school macroeconomics: A comparative study of instructional methods". *The Journal of Economic Education*, 36(4): 315-329.
- Pavlov, P. I. (2010). "Conditioned reflexes: an investigation of the physiological activity of the cerebral cortex". *Annals of neurosciences*, 17(3): 136-141. (Traducción original publicada en 1924).
- Piaget, J. (1950). *The Psychology of Intelligence*. New York: Routledge.

- Rigall-i-Torrent, R. (2011). "Using problem-based learning for introducing producer theory and market structure in intermediate microeconomics". *International Review of Economics Education*, 10(1): 1-15.
- Shin, J. H., R. B. Haynes y M. E. Johnston (1993): "Effect of problem-based, self-directed undergraduate education on life-long learning". *CMAJ: Canadian Medical Association Journal*, 148(6), 969-976.
- Siminica, M. Y A. Dumitru, (2013). "Self-directed learning in economic education". *International Journal of Education and Research*, 1(12) : 1-14.
- Skinner, B. F. (1970). *Ciencia y conducta humana*. Barcelona: Fontanella. (Trabajo original publicado en 1953).
- Watson, J. B. (1955). *El conductismo*. Buenos Aires: Paidós. (Trabajo original publicado en 1924).

### Comparison of problem-based learning application in different years

#### Abstract

In this paper, a comparison of the application of "Problem Based Learning" in two subjects corresponding to different years (Introduction to economics, Principles of Microeconomics of first year and Fiscal and Monetary Policy of the third year) is carried out. The objective of the present piece or research is to confirm or not an extended hypothesis among business and economics professors, which preferably associate the benefits and usefulness of this concrete method of active learning to its use in advanced years, thus discouraging its use in the first year of the degree or in those typically introductory subjects. The comparison is made using different vectors, such as the percentage of student participation, the outcomes, grades obtained, the assessment by the students of the active learning initiatives, in addition to different learning objectives, and the specific and transversal competences included in each subject and year. A qualitative interpretation of the implementation of the two interventions in the classroom is also carried out. In reference to the quantitative results, there is not a relevant difference between the intervention applied in the first and the one applied in third year, perhaps with the exception of the assessment of certain learning outcomes, which is lower for the first year. However, these slight differences do not allow us to prioritize the use of problem-based learning only in advanced courses, due to the scarce difference in results and the fact that in the first year the challenge of the acquisition of competences is more relevant.

**Key words:** Problem-based learning, Active learning methodologies, Microeconomics, Economic Policy, Applied Economics.

**JEL Codes:** D01, H3