



“Resultados de la puesta en práctica del Aprendizaje Basado en Problemas en un grupo de estudiantes de 1º de Bachillerato”

Trabajo Fin de Máster: Máster en Profesorado de Educación Secundaria

Especialidad: Economía, Empresa y Comercio

Autor: José David Galera García

Tutora: Montserrat Sierra Fernández

Índice

Listado de figuras.....	4
Listado de abreviaturas.....	6
1.- Presentación de la investigación y justificación teórica.....	7
1.1 Introducción.....	7
1.2 Justificación teórica.....	8
1.2.1 Introducción.....	8
1.2.2 Los orígenes del ABP.....	8
1.2.3 ¿Qué es el Aprendizaje Basado en Problemas?.....	10
1.2.4 Características del ABP.....	11
1.2.5 Las teorías educativas y los efectos del ABP en el Aprendizaje.....	12
1.2.5.1 El aprendizaje es un proceso constructivo y no receptivo.....	13
1.2.5.2 La metacognición afecta al aprendizaje.....	13
1.2.5.3 Los factores sociales y contextuales tiene influencia sobre el aprendizaje.....	14
1.2.6 Proceso de planificación del ABP. Orientaciones didácticas...15	
1.2.7 Desarrollo del proceso de ABP (Alumnos).....	17
1.2.8 Papel del profesor y de los alumnos.....	21
1.2.9 Evaluación del ABP.....	22
2.- Contextualización de la misma.....	23
2.1 Ubicación del Centro.....	23
2.2 Distribución del alumnado.....	25
2.3 Nivel socio-económico y cultural de las familias.....	25

3.- Objetivos que queremos lograr con nuestra investigación.....	25
4.- Metodología, técnicas e instrumentos de investigación.....	26
5.- Sujetos de la investigación.....	27
6.- Desarrollo de la investigación.....	28
7.- Resultados y conclusiones.....	33
8.- Referencias bibliográficas.....	43
10.- Anexo I.....	45
11.- Anexo II.....	47
12.- Anexo III.....	48
13.- Anexo IV.....	50

Listado de figuras

Figura I: Desarrollo del proceso de ABP.....	17
Figura II: Fases del Proceso de ABP.....	20
Figura III: Tabla de roles profesor-alumno.....	21
Figura IV: Tabla alumnos.....	24
Figura V: Tabla de ayuda ejercicio 1.....	28
Figura VI: Tabla de ayuda ejercicio 2.....	30
Figura VII: Tabla de ayuda ejercicio 3.....	31
Figura VIII: Gráfica pregunta 1.....	33
Figura IX: Gráfica pregunta 2.....	34
Figura X: Gráfica pregunta 3.....	34
Figura XI: Gráfica pregunta 4.....	35
Figura XII: Gráfica pregunta 5.....	36
Figura XIII: Gráfica pregunta 6.....	36
Figura XIV: Gráfica pregunta 7.....	37
Figura XV: Gráfica pregunta 8.....	38
Figura XVI: Gráfica pregunta 9.....	38
Figura XVII: Gráfica pregunta 10.....	39
Figura XVIII: Gráfica pregunta 11.....	49
Figura XIX: Gráfica pregunta 12.....	40
Figura XX: Gráfica pregunta 13.....	40

Figura XXI: Gráfica pregunta 14.....	41
Figura XXII: Gráfica pregunta 15.....	41

Listado de abreviaturas

ABP: Aprendizaje Basado en Problemas

ATAL: Aula Temporal de Adaptación Lingüística

IES: Instituto de Educación Secundaria

UE: Unión Europea

1.- PRESENTACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN Y JUSTIFICACIÓN TEÓRICA

1.1 Introducción

Este trabajo de investigación se llevó a cabo en el I.E.S. Valle del Almanzora con el grupo de primero de Bachillerato, en la unidad didáctica “El equilibrio macroeconómico”.

En la actualidad, las necesidades educativas de nuestros alumnos no se corresponden con la metodología docente uniformadora bajo la cual fuimos educados y que los docentes tienden a utilizar, en algunas ocasiones, de manera excesiva.

Afortunadamente, un gran sector del profesorado percibió hace algún tiempo la necesidad de realizar una reflexión crítica de su actividad docente, y comprendió la necesidad social de una revolución metodológica docente, que se adapte a las nuevas realidades sociales, y trate de sacar mejor partido de éstas. Aparece el concepto de innovación docente, que a lo largo de años ha supuesto un gran cambio a la realidad de las aulas, y se ha visto principalmente impulsada por las nuevas tecnologías.

En el grupo de clase, he podido poner en práctica una de las nuevas metodologías educativas, concretamente, el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP). Esta nueva metodología educativa la he empleado para impartir mis clases en una parte de la unidad didáctica “El equilibrio macroeconómico”, en el apartado “La economía sumergida”.

A lo largo de los siguientes puntos se va a poder apreciar desde la base teórica del Aprendizaje Basado en Problemas, hasta los resultados obtenidos en la práctica y las conclusiones, pasando por la metodología de la investigación.

1.2 Justificación Teórica

1.2.1 Introducción

El Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) es uno de los métodos de enseñanza - aprendizaje que ha tomado más arraigo en las instituciones de educación superior en los últimos años.

El camino que toma el proceso de aprendizaje convencional se invierte al trabajar en el ABP. Mientras tradicionalmente primero se expone la información y posteriormente se busca su aplicación en la resolución de un problema, en el caso del ABP primero se presenta el problema, se identifican las necesidades de aprendizaje, se busca la información necesaria y finalmente se regresa al problema.

En el recorrido que viven los alumnos desde el planteamiento original del problema hasta su solución, trabajan de manera colaborativa en pequeños grupos, compartiendo en esa experiencia de aprendizaje la posibilidad de practicar y desarrollar habilidades, de observar y reflexionar sobre actitudes y valores que en el método convencional expositivo difícilmente podrían ponerse en acción.

La experiencia de trabajo en el pequeño grupo orientado a la solución del problema es una de las características distintivas del ABP. En estas actividades grupales los alumnos toman responsabilidades y acciones que son básicas en su proceso formativo.

En el caso de este documento, se presenta al ABP como una técnica didáctica, es decir, como una forma de trabajo que puede ser usada por el docente en una parte de su curso, combinada con otras técnicas didácticas y delimitando los objetivos de aprendizaje que desea cubrir.

1.2.2 Los orígenes del ABP

Según MORALES, P. Y LANDA, V. (2004), en las décadas de los 60's y 70's un grupo de educadores médicos de la Universidad de McMaster (Canadá) reconoció la necesidad de replantear tanto los contenidos como la forma de enseñanza de la medicina, con la finalidad de conseguir una mejor preparación de sus estudiantes para satisfacer las demandas de la práctica profesional. La educación médica, que se

caracterizaba por seguir un patrón intensivo de clases expositivas de ciencia básica, seguido de un programa exhaustivo de enseñanza clínica, fue convirtiéndose gradualmente en una forma inefectiva e inhumana de preparar estudiantes, en vista del crecimiento explosivo de la información médica y las nuevas tecnologías, además de las demandas rápidamente cambiantes de la práctica profesional. Era evidente, para estos educadores, que el perfil de sus egresados requería habilidades para la solución de problemas, lo cual incluía la habilidad para adquirir información, sintetizarla en posibles hipótesis y probar esas hipótesis a través de la adquisición de información adicional.

Ellos denominaron a este proceso como de Razonamiento Hipotético Deductivo.

Sobre esta base, la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de McMaster estableció una nueva escuela de medicina, con una propuesta educacional innovadora que fue implementada a lo largo de los tres años de su plan curricular y que es conocida actualmente en todo el mundo como Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) (Problem Based Learning, PBL) (Barrows, 1996).

La primera promoción de la nueva escuela de medicina de la Universidad de McMaster se graduó en 1972. Por el mismo tiempo, la especialidad de Medicina Humana de la Universidad de Michigan implementó un curso basado en resolución de problemas en su currículo preclínico. También a inicios de los años 70's las universidades de Maastricht (Holanda) y Newcastle (Australia) crearon escuelas de medicina implementando el Aprendizaje Basado en Problemas en su estructura curricular. A inicios de los 80's, otras escuelas de medicina que mantenían estructuras curriculares convencionales empezaron a desarrollar planes paralelos estructurados en base al ABP. La universidad que lideró esta tendencia fue la de New México, en los Estados Unidos. Un poco más tarde otras escuelas asumieron el reto de transformar su plan curricular completo en una estructura ABP. Las universidades líderes en esta empresa fueron la de Hawái, Harvard y Sherbrooke (Canadá) (Barrows, 1996).

En los últimos treinta años el aprendizaje basado en problemas ha sido adoptado por escuelas de medicina en todo el mundo. Más recientemente ha sido aplicado en una diversidad de escuelas profesionales y el interés en su incorporación en la educación superior en general ha ido incrementándose día a día.

1.2.3 ¿Qué es el Aprendizaje Basado en Problemas?

Barrows (1986) define al ABP como “un método de aprendizaje basado en el principio de usar problemas como punto de partida para la adquisición e integración de los nuevos conocimientos”. En esta metodología los protagonistas del aprendizaje son los propios alumnos, que asumen la responsabilidad de ser parte activa en el proceso.

Prieto (2006) defendiendo el enfoque de aprendizaje activo señala que “el aprendizaje basado en problemas representa una estrategia eficaz y flexible que, a partir de lo que hacen los estudiantes, puede mejorar la calidad de su aprendizaje universitario en aspectos muy diversos”. Así, el ABP ayuda al alumno a desarrollar y a trabajar diversas competencias. Entre ellas, De Miguel (2005) destaca:

- Resolución de problemas
- Toma de decisiones
- Trabajo en equipo
- Habilidades de comunicación (argumentación y presentación de la información)
- Desarrollo de actitudes y valores: precisión, revisión, tolerancia...

Prieto (2006) añade:

- Identificación de problemas relevantes del contexto profesional
- La conciencia del propio aprendizaje
- La planificación de las estrategias que se van a utilizar para aprender
- El pensamiento crítico
- El aprendizaje autodirigido
- Las habilidades de evaluación y autoevaluación
- El aprendizaje permanente

Del mismo modo, Benito y Cruz (2005) aparte de las competencias ya citadas indican que el ABP favorece el desarrollo del razonamiento eficaz y la creatividad.

Aparte de todas las mencionadas y como complemento a todas ellas podemos decir que el ABP favorece el desarrollo de habilidades en cuanto a la búsqueda y manejo de información y además desarrolla las habilidades de investigación ya que, los alumnos en el proceso de aprendizaje, tendrán que, a partir de un enunciado, averiguar y comprender qué es lo que pasa y lograr una solución adecuada.

1.2.4 Características del ABP

El ABP ha ido evolucionando y adaptándose a las necesidades de las diferentes áreas en las que fue adoptado, lo cual ha implicado que sufra muchas variaciones con respecto a la propuesta original.

En palabras de Exley y Dennick (2007), el ABP implica un aprendizaje activo, cooperativo, centrado en el estudiante, asociado con un aprendizaje independiente muy motivado. Veamos un poco más detenidamente algunas de sus características principales:

- El aprendizaje está centrado en el alumno

Responde a una metodología centrada en el alumno y en su aprendizaje. A través del trabajo autónomo y en equipo los estudiantes deben lograr los objetivos planteados en el tiempo previsto.

- El aprendizaje se produce en grupos pequeños de estudiantes

Los alumnos trabajan en pequeños grupos (autores como Morales y Landa (2004), Exley y Dennick (2007), De Miguel (2005) recomiendan que el número de miembros de cada grupo oscile entre cinco y ocho), lo que favorece que los alumnos gestionen eficazmente los posibles conflictos que surjan entre ellos y que todos se responsabilicen de la consecución de los objetivos previstos. Esta responsabilidad asumida por todos los miembros del grupo ayuda a que la motivación por llevar a cabo la tarea sea elevada y que adquieran un compromiso real y fuerte con sus aprendizajes y con los de sus compañeros.

- Permite la interrelación de distintas materias

Esta metodología favorece la posibilidad de interrelacionar distintas materias o disciplinas académicas. Para intentar solucionar un problema los alumnos pueden (y es aconsejable) necesitar recurrir a conocimientos de distintas asignaturas ya adquiridos. Esto ayuda a que los estudiantes integren en un “todo” coherente sus aprendizajes.

- Puede usarse como una estrategia dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje

El ABP puede utilizarse como una estrategia más dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje, aunque también es posible aplicarlo en una asignatura durante todo el curso

académico o, incluso, puede planificarse el currículum de una titulación en torno a esta metodología.

- Los profesores son facilitadores o guías

Según Morales, P. y Landa, V. (2004) en la Universidad de McMaster (Canadá) el facilitador del grupo se denominaba tutor. El rol del tutor se puede entender mejor en términos de comunicación metacognitiva. El tutor plantea preguntas a los estudiantes que les ayude a cuestionarse y encontrar por ellos mismos la mejor ruta de entendimiento y manejo del problema.

Eventualmente los estudiantes asumen este rol ellos mismos, exigiéndose así unos a otros.

- La nueva información se adquiere a través del aprendizaje autodirigido

Como corolario a todas las características antes descritas (el currículo centrado en el estudiante y el profesor como facilitador del aprendizaje), se espera que los estudiantes aprendan a partir del conocimiento del mundo real y de la acumulación de experiencia por virtud de su propio estudio e investigación.

Durante este aprendizaje autodirigido, los estudiantes trabajan juntos, discuten, comparan, revisan y debaten permanentemente lo que han aprendido.

1.2.5 Las teorías educativas y los efectos del ABP en el aprendizaje

Los descubrimientos de la psicología cognitiva proporcionan una base teórica para el mejoramiento de la instrucción en general y para el aprendizaje basado en problemas en particular. Se considera como una premisa básica que el aprendizaje es un proceso de construcción del nuevo conocimiento sobre la base del conocimiento previo. De acuerdo con Glaser (1991), se pueden establecer claramente tres principios relacionados con el aprendizaje y los procesos cognitivos: el aprendizaje es un proceso constructivo y no receptivo, el proceso cognitivo llamado metacognición afecta el uso del conocimiento, y los factores sociales y contextuales tienen influencia en el aprendizaje.

1.2.5.1 El aprendizaje es un proceso constructivo y no receptivo

Hasta hace unos veinte o treinta años, el concepto de aprendizaje predominante en el ámbito educativo se traducía en un proceso de llenado de las mentes de los estudiantes con la mayor cantidad de información posible, a través de la repetición y el ensayo. Los estudiantes, según este concepto, almacenaban conocimiento en la memoria y la recuperación de la información dependía de la calidad de la codificación utilizada por ellos para clasificarla. Sin embargo, la psicología cognitiva moderna señala que una de las características más importantes de la memoria es su estructura asociativa. El conocimiento está estructurado en redes de conceptos relacionados, llamadas *redes semánticas*. Cuando se produce el aprendizaje la nueva información se acopla a las redes existentes. Dependiendo de la manera cómo se realice este proceso, la nueva información puede ser recuperada con menor esfuerzo y utilizada para resolver problemas, reconocer situaciones o guardar efectivamente el conocimiento.

Las redes semánticas no son solamente una manera de almacenar información, ellas también tienen influencia sobre la forma cómo se le interpreta y memoriza. Por ejemplo, cuando se lee un texto nuevo, ciertos pasajes activarán las redes que contienen el conocimiento existente necesario para construir y retener el significado del nuevo texto. Si esto no ocurre, se inhibe la comprensión de la lectura (Gijsselaers, 1996).

1.2.5.2 La metacognición afecta el aprendizaje

Este segundo principio señala que el aprendizaje es más rápido cuando los estudiantes poseen habilidades para el auto-monitoreo, es decir, para la metacognición.

La metacognición es vista como un elemento esencial del aprendizaje experto: establecimiento de metas (¿Qué voy a hacer?), selección de estrategias (¿Cómo lo estoy haciendo?) y la evaluación de los logros (¿Funcionó?).

La resolución exitosa de problemas no sólo depende de la posesión de un gran bagaje de conocimiento, sino también del uso de los métodos de resolución para alcanzar metas. Los buenos estudiantes detectan cuándo ellos entendieron o no un texto y saben cuándo utilizar estrategias alternativas para comprender los materiales de aprendizaje.

Las habilidades metacognitivas involucran la capacidad de monitorear la propia conducta de aprendizaje, esto implica estar enterado de la manera cómo se analizan los problemas y de si los resultados obtenidos tienen sentido. Un aprendiz experto constantemente juzga la dificultad de los problemas y evalúa su progreso en la resolución de los mismos.

Brunnig y *et al.*, (1995) proponen varias estrategias de enseñanza que son útiles para desarrollar la metacognición: motivar a los estudiantes a involucrarse profundamente en el proceso; enfocarse en la comprensión en vez de la memorización superficial; promover la elaboración de nuevas ideas; ayudar a los estudiantes a plantearse preguntas que puedan ellos mismos responderse durante la resolución del problema.

1.2.5.3 Los factores sociales y contextuales tienen influencia sobre el aprendizaje

Este principio se relaciona con el uso del conocimiento. La conducción de los estudiantes hacia la comprensión del conocimiento y a que sean capaces de utilizar los procesos de resolución de problemas se han convertido en las metas más ambiciosas de la educación superior. Para poder alcanzarlas se han propuesto algunas estrategias que pueden contribuir a que la enseñanza universitaria sea más efectiva (Gijsselaers, 1996): la instrucción debe colocarse en un contexto de situaciones problemáticas complejas y significativas; debe enfocarse en el desarrollo de habilidades metacognitivas; el conocimiento y las habilidades deben enseñarse desde diferentes perspectivas y aplicados en muchas situaciones diferentes; la instrucción debe tener lugar en situaciones de aprendizaje colaborativo de tal manera que los estudiantes puedan confrontar entre ellos sus conocimientos y planteamientos. Estas estrategias se basan en dos modelos de aprendizaje contextualizado: el *Aprendizaje Cognitivo* (Collins *et al.*, 1989) y la *Instrucción Anclada* (Bransford *et al.*, 1990). Ambos modelos enfatizan que la enseñanza debe tener lugar en el contexto de problemas del mundo real o de la práctica profesional. En el Aprendizaje Cognitivo se considera que se alcanzan mayores logros cuando los estudiantes tienen la oportunidad de ver cómo los expertos usan el conocimiento y las habilidades metacognitivas en un problema. Ellos necesitan ver cómo los expertos analizan los problemas, se retroalimentan de sus propias acciones y proponen sugerencias durante el proceso. En la Instrucción Anclada, los alumnos estudian los conceptos en un extenso período, en una variedad de contextos. A través de la conexión del contenido con el contexto, el conocimiento se hace más accesible cuando se confronta con nuevos problemas.

Los factores sociales también tienen influencia sobre el aprendizaje del individuo.

Glaser (1991) señala que en el trabajo en pequeños grupos, la exposición del aprendiz a puntos de vista alternativos al suyo es un gran desafío para iniciar la comprensión. Al trabajar en grupo los estudiantes exponen sus métodos de resolución de problemas y su

conocimiento de los conceptos, expresan sus ideas y comparten responsabilidades en el manejo de las situaciones problemáticas.

Al estar en contacto con diferentes puntos de vista sobre un problema, los estudiantes se sienten estimulados para plantearse nuevas interrogantes.

A lo largo del proceso de adopción del ABP en las distintas especialidades e instituciones se ha logrado identificar claramente el efecto que produce en el aprendizaje. Según Morales, P. y Landa, V. (2004) se puede mencionar entre los más importantes:

- Facilita la comprensión de los nuevos conocimientos, lo que resulta indispensable para lograr aprendizajes significativos.
- El ABP promueve la disposición afectiva y la motivación de los alumnos, indispensables para lograr aprendizajes significativos.
- El ABP provoca conflictos cognitivos en los estudiantes.
- En el ABP el aprendizaje resulta fundamentalmente de la colaboración y la cooperación.
- El ABP permite la actualización de la Zona de Desarrollo Próximo de los estudiantes. Consiste en la distancia imaginaria entre el nivel real de desarrollo (capacidad para aprender por sí solo) y el nivel de desarrollo potencial (aprender con el concurso de otras personas), ésta delimita el margen de incidencia de la acción educativa.

1.2.6 Proceso de planificación del ABP. Orientaciones didácticas

Como paso previo a la planificación y utilización del ABP se deben tener en cuenta según Morales, P. y Landa, V. (2004) dos aspectos fundamentales:

- Que los conocimientos de los que ya disponen los alumnos son suficientes y les ayudarán a construir los nuevos aprendizajes que se propondrán en el problema.
- Que el contexto y el entorno favorezca el trabajo autónomo y en equipo que los alumnos llevarán a cabo (comunicación con docentes, acceso a fuentes de información, espacios suficientes, etc.)

En la planificación de la sesión de ABP es necesario:

- Seleccionar los objetivos que, enmarcados dentro de las competencias establecidas en la materia, pretendemos que los alumnos logren con la actividad.

- Escoger la situación problema sobre la que los alumnos tendrán que trabajar. Para ello el contenido debe:

- * Ser relevante para la práctica profesional de los alumnos.

- * Ser lo suficientemente complejo (pero no imposible) para que suponga un reto para los estudiantes. De esta manera su motivación aumentará y también la necesidad de probarse a sí mismos para orientar adecuadamente la tarea.

- * Ser lo suficientemente amplio para que los alumnos puedan formularse preguntas y abordar la problemática con una visión de conjunto, pero sin que esta amplitud llegue a desmotivarles o crearles ansiedad.

- Orientar las reglas de la actividad y el trabajo en equipo. Sabemos que, en ocasiones, trabajar en grupo puede crear tensiones, malestar entre los miembros, descoordinación, etc. Estos conflictos dentro de los grupos suelen ser beneficiosos para el crecimiento del grupo, si se solucionan adecuadamente. Para que estos problemas, cuando surjan, no entorpezcan demasiado el trabajo de los equipos, el docente puede proponer el reparto de roles dentro de los grupos. El coordinador, gestor de tiempos, moderador, etc. pueden ser algunos ejemplos. Todos los estudiantes, aparte de desempeñar estos roles, deben participar activamente en el trabajo común.

- Establecer un tiempo y especificarlo para que los alumnos resuelvan el problema y puedan organizarse. El tiempo puede abarcar determinadas horas, días e incluso semanas, dependiendo del alcance del problema. No se recomienda que el tiempo dedicado al problema sea excesivamente extenso ya que los alumnos pueden desmotivarse. También se pueden seleccionar los momentos en los que los alumnos estarán en el aula trabajando y aquellos en los que no necesitarán (si no lo desean) estar en la clase.

- Organizar sesiones de tutoría donde los alumnos (a nivel individual y grupal) puedan consultar con el tutor sus dudas, sus incertidumbres, sus logros, sus cuestiones, etc. Este espacio ofrece al tutor la posibilidad de conocer de primera mano cómo avanza

la actividad y podrá orientarles, animarles a que continúen investigando, etc. Las tutorías constituyen una magnífica oportunidad para intercambiar ideas, exponer las dificultades y los avances en la resolución del problema.

1.2.7 Desarrollo del proceso de ABP (Alumnos)

El desarrollo de la metodología del ABP puede seguir unas fases determinadas.

A modo de ejemplo aquí se comentan dos aportaciones cuyas fases son algo distintas:

Morales y Landa (2004) establecen que el desarrollo del proceso de ABP ocurre en ocho fases:



Figura 1: Desarrollo del proceso de ABP (Morales y Landa, 2004)

Paso 1

Leer y Analizar el escenario del problema

Se busca con esto que el alumno verifique su comprensión del escenario mediante la discusión del mismo dentro de su equipo de trabajo.

Paso 2

Realizar una lluvia de ideas

Los alumnos usualmente tienen teorías o hipótesis sobre las causas del problema; o ideas de cómo resolverlo. Éstas deben de enlistarse y serán aceptadas o rechazadas, según se avance en la investigación.

Paso 3

Hacer una lista de aquello que se conoce

Se debe hacer una lista de todo aquello que el equipo conoce acerca del problema o situación.

Paso 4

Hacer una lista de aquello que se desconoce

Se debe hacer una lista con todo aquello que el equipo cree se debe de saber para resolver el problema. Existen diversos tipos de preguntas que pueden ser adecuadas; algunas pueden relacionarse con conceptos o principios que deben estudiarse para resolver la situación.

Paso 5

Hacer una lista de aquello que necesita hacerse para resolver el problema

Planear las estrategias de investigación. Es aconsejable que en grupo los alumnos elaboren una lista de las acciones que deben realizarse.

Paso 6

Definir el problema

La definición del problema consiste en un par de declaraciones que expliquen claramente lo que el equipo desea resolver, producir, responder, probar o demostrar.

Paso 7

Obtener información

El equipo localizará, acopiará, organizará, analizará e interpretará la información de diversas fuentes.

Paso 8

Presentar resultados

El equipo presentará un informe o hará una presentación en la cual se muestren las recomendaciones, predicciones, inferencias o aquello que sea conveniente en relación a la solución del problema.

Las autoras dividen exhaustivamente el proceso de aprendizaje en diversas fases. Veamos con un poco más de profundidad cada una de ellas.

Con la lectura y análisis del escenario o problema se busca que los alumnos entiendan el enunciado y lo que se les demanda. Es necesario que todos los miembros del equipo comprendan el problema; para ello el profesor puede estar atento a las discusiones de los grupos y, si algún tema concreto requiere atención especial, discutirlo con todos los grupos en común.

Los siguientes pasos hasta la definición del problema (pasos 2, 3, 4 y 5), suponen que los alumnos tomen conciencia de la situación a la que se enfrentan.

Que formulen hipótesis de por qué puede ocurrir el problema, las posibles causas, ideas de resolverlo, etc. El paso 3 implica que el equipo recurra a aquellos conocimientos de los que ya disponen, a los detalles del problema que conocen y que podrán utilizar para su posterior resolución.

La siguiente fase (paso 4) ayuda a los estudiantes a ser conscientes de aquello que no saben y que necesitarán para resolver el problema. Pueden formular preguntas que orienten la solución de la situación.

Una vez puesto en común todo esto, es momento de que los alumnos ordenen todas las acciones que como equipo tienen que llevar a cabo para resolver el problema planteado.

Deben planear cómo van a realizar la investigación (paso 5), para posteriormente poder definir adecuada y concretamente el problema que van a resolver y en el que se va a centrar su investigación (paso 6).

El paso 7 se centra en un período de trabajo y estudio individual de forma que cada miembro del equipo lleve a cabo la tarea asignada. Obtener la información necesaria, estudiarla y comprenderla, pedir ayuda si es necesario, etc. Por último (paso 8) los alumnos vuelven a su equipo y ponen en común todos los hallazgos realizados para poder llegar a elaborar conjuntamente la solución al problema y presentar los resultados. Y, finalmente, el proceso vuelve a comenzar con la formulación de otro problema.

Otros autores, como Exley y Dennick (2007) realizan otra clasificación de las fases del ABP. Ellos señalan que son siete fases las que lo conforman.

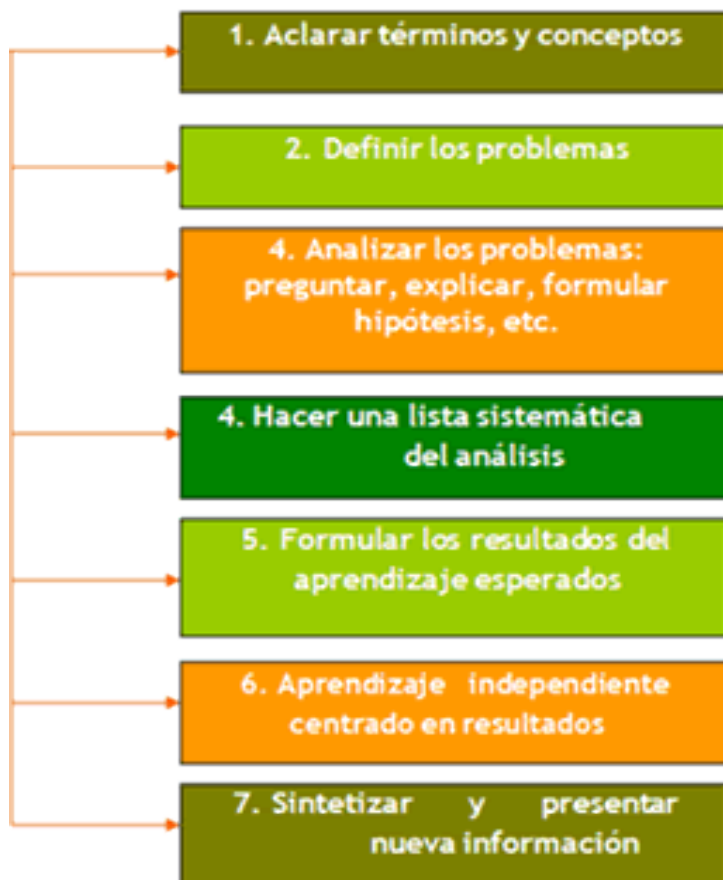


Figura II. Fases del Proceso de ABP (Exley y Dennick 2007)

La diferencia más notable entre esta clasificación y la anteriormente presentada es que, en la última, los alumnos definen primero los problemas que presenta el ejercicio y posteriormente se plantean las preguntas, las hipótesis, aquellos aspectos que conocen, lo que es desconocido y tendrán que investigar, etc.

Resulta fundamental que los alumnos conozcan los pasos que han de seguir para resolver el problema y también que el alumno que lleve a cabo el papel del moderador u organizador vaya guiando al grupo en cada uno de ellos.

1.2.8 Papel del profesor y de los alumnos

Al utilizar metodologías centradas en el aprendizaje de los alumnos, los roles tradicionales, tanto del profesor como del alumnado, cambian. Se presentan a continuación los papeles que juegan ambos en el APB.

Profesor	Alumnado
1. Da un papel protagonista al alumno en la construcción de su aprendizaje.	1. Asumir su responsabilidad ante el aprendizaje.
2. Tiene que ser consciente de los logros que consiguen sus alumnos.	2. Trabajar con diferentes grupos gestionando los posibles conflictos que surjan.
3. Es un guía, un tutor, un facilitador del aprendizaje que acude a los alumnos cuando le necesitan y que les ofrece información cuando la necesitan.	3. Tener una actitud receptiva hacia el intercambio de ideas con los compañeros.

4. El papel principal es ofrecer a los alumnos diversas oportunidades de aprendizaje.	4. Compartir información y aprender de los demás
5. Ayuda a sus alumnos a que piensen críticamente orientando sus reflexiones y formulando cuestiones importantes.	5. Ser autónomo en el aprendizaje (buscar información, contrastarla, comprenderla, aplicarla, etc.) y saber pedir ayuda y orientación cuando lo necesite.
6. Realizar sesiones de tutoría con los alumnos.	6. Disponer de las estrategias necesarias para planificar, controlar y evaluar los pasos

Figura III. Tabla de roles profesor-alumno (Elaboración propia)

1.2.9 Evaluación del ABP

Si cambian las maneras de aprender y enseñar, también será necesario modificar la forma de evaluar los aprendizajes. El alumno “ideal” ya no es aquel que en examen final obtiene un sobresaliente porque se ha estudiado de memoria la lección. El alumno “ideal” ahora es aquel que ha adquirido, por medio de un aprendizaje autónomo y cooperativo, los conocimientos necesarios y que, además, ha desarrollado y entrenado las competencias previstas en el programa de la materia gracias a una reflexión profunda y a una construcción activa de los aprendizajes.

Desde esta perspectiva, para evaluar estos aprendizajes podemos utilizar diversas técnicas:

* Caso práctico en el que los alumnos tengan que poner en práctica todo lo que han aprendido.

*Un examen que no esté basado en la reproducción automática de los contenidos estudiados, sino que implique que el alumno organice coherentemente sus conocimientos.

*Autoevaluación: El alumno ha llevado a cabo un proceso de aprendizaje autónomo. Por tanto, nadie mejor que él mismo conoce todo lo que ha aprendido y todo lo que se ha esforzado. Se pueden establecer algunos aspectos para que el alumno se autoevalúe: aprendizaje logrado, tiempo invertido, proceso seguido, etc.

*Evaluación realizada entre pares (co-evaluación). El alumno, durante su proceso de aprendizaje, ha trabajado con sus compañeros cooperativamente. Por tanto conocer la opinión de los compañeros también resulta interesante. Los aspectos sobre los que se pueden preguntar pueden ser: ambiente cooperativo dentro del grupo, reparto de tareas eficaz, cumplimiento de las expectativas como grupo, etc.

2.- CONTEXTUALIZACIÓN DEL CENTRO

2.1 Ubicación del Centro

Cantoria es una localidad de unos 3.000 habitantes, situada en la Comarca del Almanzora, al norte de la provincia de Almería, y cuya población se dedica fundamentalmente a actividades relacionadas con la extracción del mármol (sector primario), y elaboración y transporte de productos relacionados con dicho mineral (sector secundario), junto con actividades secundarias ligadas al campo (cultivo de olivos, naranjos, limoneros, etc.).

El centro IES Valle del Almanzora se sitúa en un área de predominio rural y poblaciones pequeñas y medianas en la zona norte de la provincia de Almería. El centro tiene los dos ciclos de la ESO, Bachillerato de las ciencias y tecnología, otro de humanidades y ciencias sociales y Formación Profesional específica de Grado Medio (Gestión administrativa). Hay 254 alumnos/as en el centro y además de alumnos de Cantoria, hay alumnado que procede de las siguientes poblaciones: Fines, Oria, Partaloa, Almanzora, Albanchez, Cóbдар y Líjar que llegan al centro en transporte escolar.

El número de alumnos matriculados en el centro, repartido en las distintas enseñanzas es:

1º ESO	47
2º ESO	33
3º ESO	59
4º ESO	47
TOTAL ESO	186
1º BACH (C Y T)	9
1º BACH (HUM)	34
2º BACH (C Y T)	7
2º BACH (HUM)	16
TOTAL BACH	66
2º CICLO FORMATIVO	2
TOTAL CENTRO	254

Figura IV. Tabla alumnos. (Plan de Centro IES Valle del Almanzora)

El centro está formado por tres edificios: un edificio principal, un anexo pequeño y un edificio del salón de actos. El edificio principal tiene dos plantas: la planta baja tiene la entrada y la conserjería desde donde se controla la entrada y salida del centro, las fotocopias y la conexión telefónica. El resto de la planta está dividida en dos partes. Una en la que se encuentran los despachos administrativos de secretaría, dirección y jefatura de estudios. Al lado hay servicios para el profesorado y el alumnado y enfrente se encuentra la sala de profesores. En la otra parte se encuentra la biblioteca, los servicios femeninos para el profesorado y el alumnado, la cantina y varios seminarios que sirven como departamentos y aulas. Hay también una salida al edificio anexo y la zona de recreo.

En la primera planta hay nueve aulas de diversos tamaños, una sala de audiovisuales, un aula de informática, un laboratorio de idiomas y los laboratorios de biología y física. También hay un pasillo que une el edificio al anexo. En el anexo hay dos aulas, servicios y un taller de tecnología en la planta baja y en la primera planta está el departamento de Dibujo y el aula del ciclo formativo.

2.2 Distribución del alumnado

En el centro existen dos grupos para cada curso de ESO y un grupo mixto para cada uno de los Bachillerato (Ciencias y Tecnología y Humanidades y Ciencias Sociales).

Además, existe un grupo por cada curso del Ciclo Formativo de Grado Medio de Gestión Administrativa.

2.3 Nivel socio-económico y cultural de las familias

Situación económica

En Cantoria las familias del alumnado poseen una situación económica media dentro del contexto provincial (Fuente, Plan de Centro IES Valle del Almanzora). Un elevado porcentaje trabaja por cuenta ajena en la construcción, en la industria del mármol y principalmente en el sector servicios. El ambiente familiar, económico y afectivo es estable, sin grandes conflictos y problemas, lo cual influye de forma positiva en la tarea educativa y en la relación con la escuela.

Por otro lado, se puede cuantificar el número de alumnos de nacionalidad no española entre un 10-20 % dependiendo de los grupos. De entre ellos el mayor porcentaje se debe a alumnado británico. De ellos cabe destacar que durante los últimos años se viene observando una mayor adaptación e integración con el resto de compañeros (aunque el proceso no esté completado totalmente).

En el centro hay alumnos procedentes de Rumania, Guinea Ecuatorial, Marruecos, Argentina, Bolivia, Ecuador, Colombia, Chile y, principalmente, del Reino Unido. La mayoría de los alumnos están integrados con todos los demás sin crear ningún problema relativo a la convivencia que sea destacable. Sin embargo, existen problemas con el alumnado procedente del Reino Unido por el escaso conocimiento del idioma español. Hay clases semanales para estos alumnos impartidas por ATAL.

3.- OBJETIVOS QUE QUEREMOS LOGRAR CON NUESTRA INVESTIGACIÓN

El Aprendizaje Basado en Problemas forma parte de las nuevas metodologías de enseñanza aprendizaje, éstas en la actualidad tiene cada vez más importancia y son más empleadas por los docentes en algunos centros. Sin embargo, existen una gran cantidad

de docentes que todavía no saben qué es y cómo debe de aplicarse de manera correcta. Por otro lado, ninguno de los alumnos en los que centro la investigación ha tenido nunca, contacto alguno con el ABP.

Ante todo lo expuesto, los principales objetivos de esta investigación son los siguientes:

- Mostrar tanto a los alumnos como a los profesores del centro, que existen otros métodos de enseñanza aprendizaje, como lo es el ABP, distintos a los tradicionales.
- Demostrar que con estos métodos se pueden obtener buenos resultados, que puede llegar a ser incluso mejores que con los obtenidos con los métodos tradicionales.
- Comprobar que los alumnos aprenden más con este método que con los métodos tradicionales.
- Incrementar la participación en clase de los alumnos, lo que implica un aumento de su interés por la asignatura

A través de la puesta en práctica del ABP, los principales objetivos se plantean con esta investigación de cara a la formación del alumnado son:

- Enseñar a los alumnos a aprender a aprender.
- Promover en el alumno la responsabilidad de su propio aprendizaje
- Capacitar a los estudiantes para el trabajo independiente.
- Promover la formación de intereses en el aprendizaje y reflexión sobre necesidades cognoscitivas.
- Contribuir a la formación de convicciones, cualidades, hábitos y normas de trabajo responsable.

4.- METODOLOGÍA, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

Para el desarrollo de este trabajo de investigación, la metodología utilizada es el Aprendizaje Basado en Problemas.

Como técnica para la presente investigación he elegido, además de la observación en clase, la realización de una encuesta.

Una de las razones por las cuales he decidido utilizar la encuesta es que cuatro semanas no es tiempo suficiente para conocer al alumnado en profundidad y gracias a esta puedo obtener datos importantes acerca de que opinan los alumnos acerca del ABP. Además, se trata de una buena metodología para recoger opiniones, creencias o actitudes de los alumnos.

Al elaborar el cuestionario he pretendido dar respuesta a los objetivos previamente marcados. Para ello, he planteado una serie de preguntas que están al nivel de conocimientos de los alumnos, no utilizando un lenguaje demasiado complejo y presentando preguntas directas y sin términos de difícil comprensión.

Para contestar a dicho cuestionario, los alumnos dispusieron de 15 minutos, en los que estuve presente para resolver las posibles dudas que pudieran surgir.

5.- SUJETOS DE LA INVESTIGACIÓN

El grupo de alumnos sobre el que vamos a centrar nuestra investigación es 1º de Bachillerato de la modalidad de Ciencias Sociales del IES “Valle del Almanzora”.

El grupo está formado por 19 alumnos/as, de los que 16 son de nacionalidad española, dos de nacionalidad sudamericana y una de nacionalidad inglesa. Todos ellos residen en España desde hace algunos años y tienen un buen dominio del idioma español, tanto a nivel escrito como hablado.

Cinco alumnos/as son repetidores, tres de ellos había aprobado la materia de economía. Todos se encuentran matriculados de forma ordinaria, por lo que los criterios de evaluación y calificación son comunes al resto del grupo.

Una alumna procede del ciclo formativo de gestión administrativa.

No se aprecian problemas de convivencia, la relación alumno/alumno y alumno/profesor es buena.

Al ser primero de Bachillerato un inicio de una nueva etapa no hay alumnos/as con la materia pendiente.

6.- DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN

La aplicación del aprendizaje basado en problemas la he llevado a cabo durante el tema “El equilibrio macroeconómico” en el apartado “La economía sumergida” con una duración de 4 sesiones de 1 hora cada una. Las cuatro sesiones programadas para esta semana las impartiremos en el aula de informática, de esta forma, los alumnos podrán utilizar los recursos informáticos del aula para resolver los problemas.

• Sesión 1

La primera parte de esta sesión, aproximadamente 30 minutos, la dedico a explicar brevemente en clase la nueva metodología que vamos a emplear durante esta semana, explicando conceptos como: qué es el ABP, como se aplica, para que sirve, etc. También resuelvo las dudas que surgen, que son muchas debido a que el ABP es algo nuevo y desconocido para los alumnos.

Una vez explicado cuál va a ser el nuevo funcionamiento de las clases de Economía, durante los restantes 30 minutos, dividimos a los 19 alumnos en 3 grupos de cinco y uno de cuatro alumnos y comenzamos con la clase.

Comenzamos la clase con el siguiente problema:

- 1- En España, la economía sumergida, es decir, aquella parte de la economía que no se declara a nivel fiscal, representa más del 20% del PIB. ¿Qué medidas tomarías para resolver este problema?**

¿Qué sabemos?	Nos hace falta saber	Ideas
Tenemos que hallar las causas del problema de la economía sumergida	¿Qué es la economía sumergida? ¿Qué tipos de economía	Comprobar en qué sectores se da más la economía sumergida

Tenemos que proponer medidas para erradicar la economía sumergida	sumergida existen?	Herramientas que se utilizan para combatir la economía sumergida en otros países
Tenemos que alcanzar soluciones antes del final de la semana	Condiciones que hacen que la economía sumergida proliferen Herramientas que se utilizan para combatir la economía sumergida en España	Investigar en qué zonas la economía sumergida es mayor
	Presupuesto	

Figura V: Tabla de ayuda ejercicio 1 (Elaboración propia)

Objetivos de este problema

Dentro de los objetivos didácticos que se pretenden alcanzar tras la resolución de este problema, podemos destacar los siguientes:

- Los alumnos conocerán qué es la economía sumergida y que tipos de economía sumergida se pueden distinguir.
- Conocer algunas de las herramientas que se utilizan en España para luchar contra la economía sumergida así como las que se utilizan en otros países.
- Conocer cuáles son los sectores y zonas de España en los que la economía sumergida es mayor y por qué.
- Conocer el dato estimado de la economía sumergida en España.

● Sesión 2

Los primeros 30 minutos de esta sesión los dedicamos a resolver el problema del día anterior, para ello, un grupo elegido al azar sale a la pizarra y explica cuáles son los resultados y las conclusiones a las que ha llegado, así como qué problemas y obstáculos han encontrado. Seguidamente generamos en clase un debate sobre el tema en cuestión.

En la segunda parte de la clase el lanzo el siguiente problema, para resolverlo y mostrar sus soluciones el siguiente día de clase.

2- En la provincia de Almería, la economía sumergida representa en torno al 24,6% del PIB, ¿A qué crees que puede deberse este dato?

¿Qué sabemos?	Nos hace falta saber	Ideas
Tenemos que hallar las causas del problema de la economía sumergida	¿Qué es la economía sumergida?	Comprobar en qué sectores se da más la economía sumergida
Tenemos que proponer razones por las cuales la economía sumergida es tan elevada en Almería	¿Qué tipos de economía sumergida existen?	Estudiar cuáles son los sectores más importantes de la economía almeriense
Tenemos que alcanzar soluciones antes del final de la semana	Condiciones que hacen que la economía sumergida prolifere	
	Presupuesto	
	¿Por qué la índice de economía sumergida es tan alto en Almería?	

Figura VI: Tabla de ayuda ejercicio 2 (Elaboración propia)

Objetivos de este problema

Dentro de los objetivos didácticos que se pretenden alcanzar tras la resolución de este problema, podemos destacar los siguientes:

- Conocer cuáles son los sectores económicos más importantes en Almería.
- Conocer el dato estimado de la economía sumergida en Almería.

● Sesión 3

Los primeros 30 minutos de esta sesión los dedicamos a resolver el problema del día anterior, para ello, un grupo elegido al azar sale a la pizarra y explica cuáles

son los resultados y conclusiones a los que han llegados, así como qué problemas y obstáculos han encontrado. Seguidamente generamos en clase un debate sobre el tema en cuestión.

En la segunda parte de la clase se lanzó el siguiente problema para resolverlo y exponer sus soluciones el siguiente día de clase.

3- España es el tercer país de la Unión Europea con mayor índice de Economía sumergida tras Grecia e Italia, ¿A qué crees que se debe esto?

¿Qué sabemos?	Nos hace falta saber	Ideas
<p>Tenemos que hallar las causas del problema de la economía sumergida</p> <p>Tenemos que proponer razones por las cuales la economía sumergida es tan elevada en Almería</p> <p>Tenemos que alcanzar soluciones antes del final de la semana</p>	<p>¿Qué es la economía sumergida?</p> <p>¿Qué tipos de economía sumergida existen?</p> <p>Condiciones que hacen que la economía sumergida proliferare</p> <p>Presupuesto</p> <p>¿Por que existe tanta economía sumergida en Grecia e Italia?</p> <p>¿Por qué existe tan poca economía sumergida en los países nórdicos (Suecia, Noruega, etc.)</p>	<p>Comprobar en qué sectores se da más la economía sumergida</p> <p>Estudiar cuáles son los sectores más importantes de la economías Europeas</p> <p>Herramientas que se utilizan para combatir la economía sumergida en otros países</p>

Figura VII: Tabla de ayuda ejercicio 3 (Elaboración propia)

Objetivos de este problema

Dentro de los objetivos didácticos que se pretenden alcanzar tras la resolución de este problema, podemos destacar los siguientes:

- Conocer cuáles son los sectores económicos más importantes de algunos países europeos.
- Conocer el dato estimado de la economía sumergida en los países de la UE.
- Conocer algunas de las herramientas que se utilizan en los países de la UE para luchar contra la economía sumergida.

● Sesión 4

Los primeros 20 minutos de esta sesión los dedicamos a resolver el problema del día anterior, para ello, un grupo elegido al azar sale a la pizarra y explica cuáles son sus resultados y sus conclusiones, así como qué problemas y obstáculos han encontrado. Seguidamente generamos en clase un debate sobre el tema en cuestión.

En la segunda parte de la clase, una vez resueltos los tres problemas propuestos durante la semana, planteo en clase la idea general de la economía sumergida y se abrimos un debate en clase.

Los últimos 15 minutos de clase, los dedico a pasar una encuesta acerca del ABP.

Para la resolución de estos problemas, los alumnos contaron con la ayuda del profesor, los recursos informáticos del aula y los siguientes artículos:

- “La economía sumergida mueve en Almería cada año 3.400 millones de euros” de La Voz de Almería. 06-04-2012. Anexo II.
- “La economía sumergida en España supone 4 millones de empleos” de Europa Press, 01-06-2011. Anexo III.
- “Grecia, Italia y España, el mayor nivel de economía sumergida” diario El País, 12-04-2012. Anexo IV.

7.- RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Una vez acabado el proceso de enseñanza aprendizaje mediante el método ABP, pase por a los alumnos una encuesta (Anexo I) acerca de este método y comparándolo con los métodos tradicionales, ahora, vamos a pasar al análisis de los resultados de esta encuesta:

Resultados de la encuesta

Total alumnos encuestados: 19

Pregunta 1

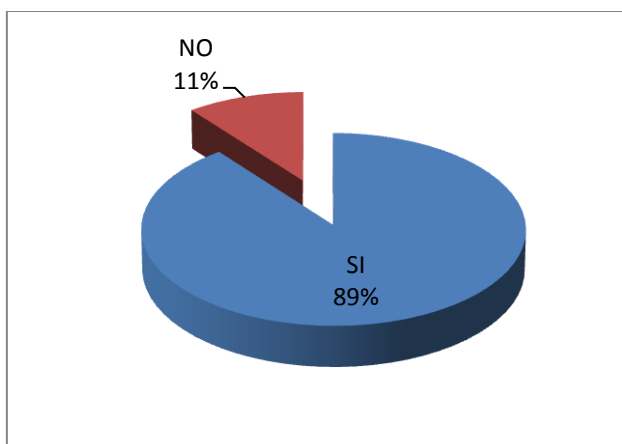


Figura VIII. Gráfica pregunta 1 (Elaboración propia)

SI (17) 89%

NO (2) 11%

Dos alumnos han faltado a clase varios días durante la semana en la que se ha llevado a cabo esta nueva metodología de enseñanza aprendizaje. Por lo tanto, estos dos alumnos ya han terminado la encuesta, ya que, no tiene suficiente conocimiento sobre el método utilizado y en caso de contestar la encuesta, sus respuestas podrían modificar los resultados finales de esta.

Pregunta 2

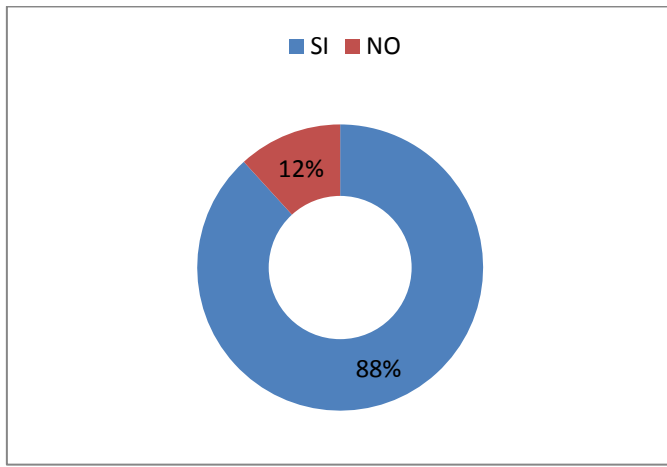


Figura IX. Gráfica pregunta 2 (Elaboración propia)

SI (16) 94% NO (1) 6%

Todos los alumnos que han seguido este nuevo proceso de enseñanza aprendizaje excepto uno, consideran que este método es válido para el desarrollo de la asignatura, lo cual, es un buen indicador porque al contestar esta pregunta de manera afirmativa, los alumnos reconocen que es posible aprender la asignatura con este método.

Pregunta 3

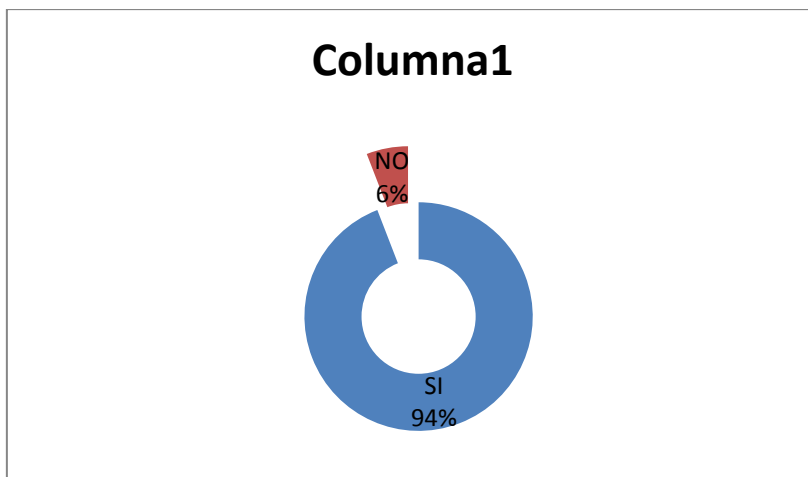


Figura X. Gráfica pregunta 3 (Elaboración propia)

SI (16) 94% NO (1) 6%

Esta respuesta es la esperada, ya que uno de los principales inconvenientes que presenta el método ABP es que para la obtención de los objetivos es necesario un gran esfuerzo por parte de los alumnos.

Pregunta 4

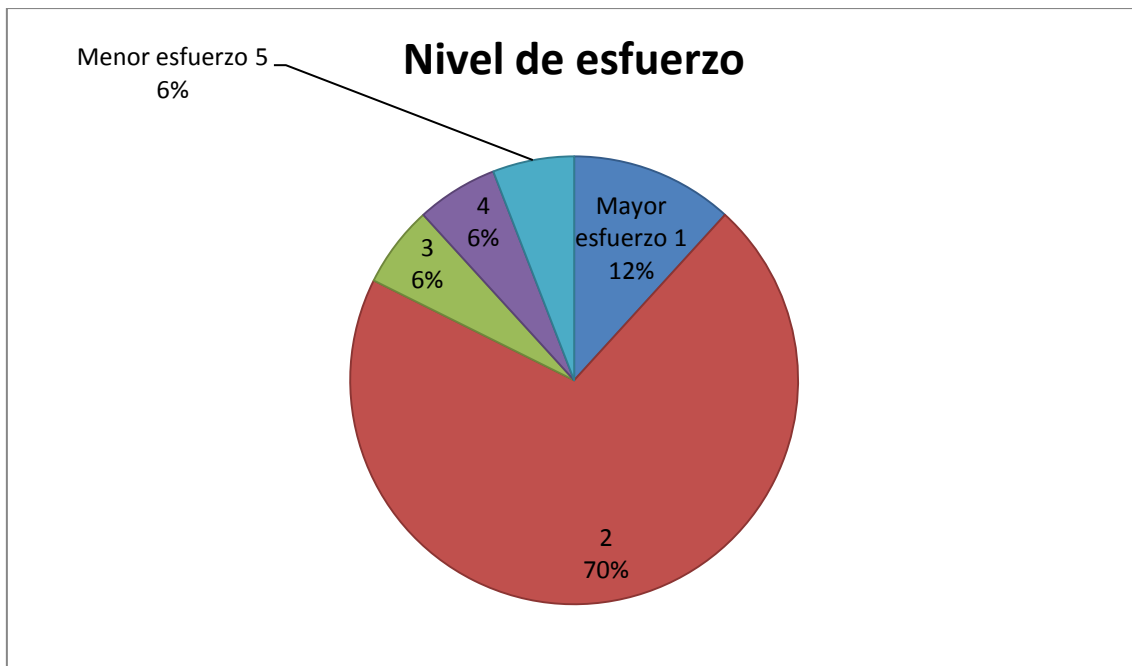


Figura XI. Gráfica pregunta 4 (Elaboración propia)

Mayor esfuerzo 1(2) 12% 2(12) 70% 3(1) 6% 4(1) 6% 5(1) 6% Menor esfuerzo

Uno de los principales inconvenientes del método ABP es que requiere un mayor esfuerzo tanto por parte de los alumnos como por parte del profesor. Los resultados de esta pregunta nos muestran que ese esfuerzo es, según los alumnos, bastante mayor, para la obtención de los objetivos marcados

Pregunta 5

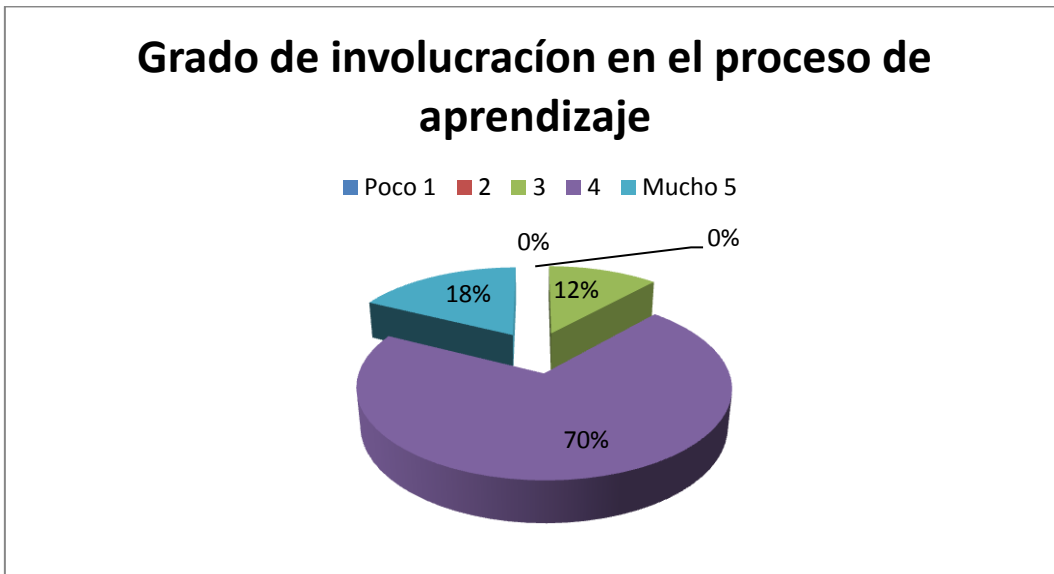


Figura XII. Gráfica pregunta 5 (Elaboración propia)

Poco 1 2 3(2) 12% 4(12) 70% 5(3) 18% Mucho

La respuesta a esta pregunta nos indica que gracias a este método, los alumnos se han sentido más involucrados en el proceso de enseñanza. Esta es una de las ventajas de este método.

Pregunta 6

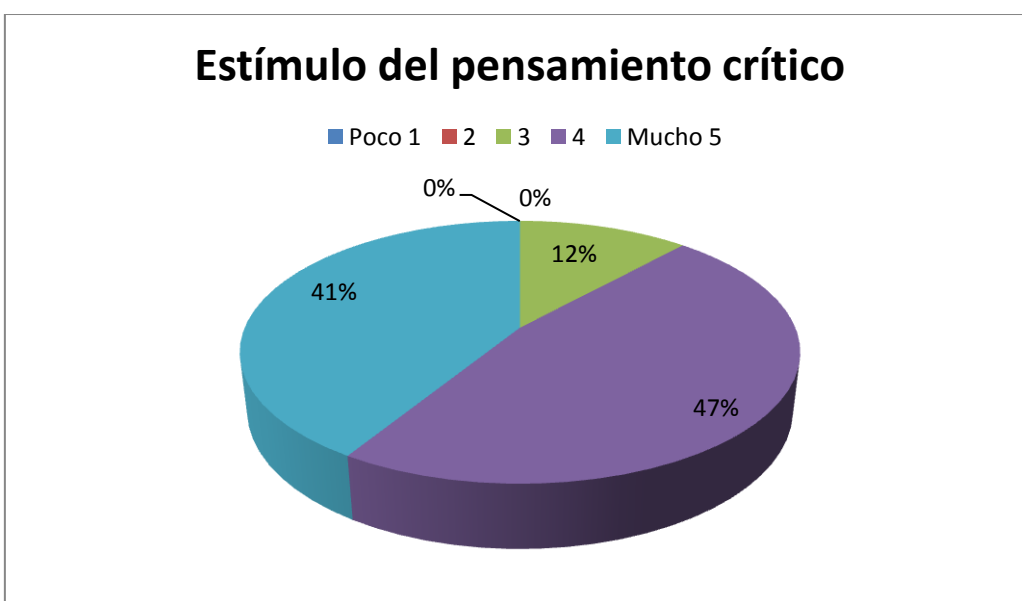


Figura XIII. Gráfica pregunta 6 (Elaboración propia)

Poco 1 2 3(2) 12% 4(8) 47% 5(7) 41% Mucho

Otra de las ventajas del ABP es que estimula en los alumnos el pensamiento crítico-creativo. Con esta respuesta comprobamos que los alumnos consideran que sí se estimula el pensamiento.

Pregunta 7

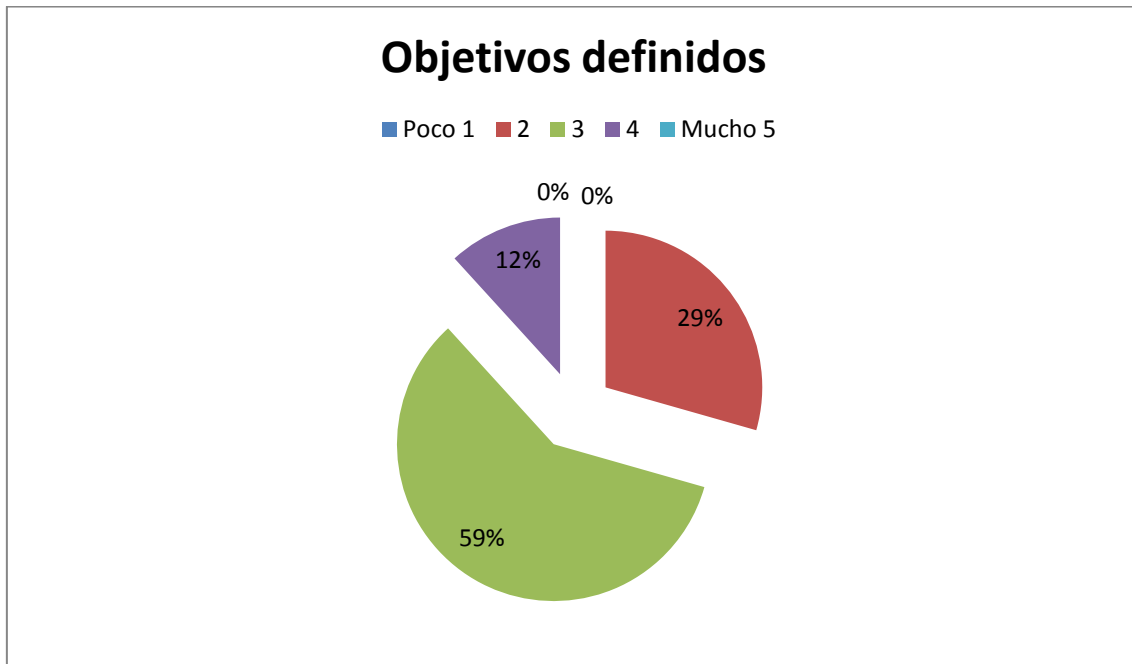


Figura XIV. Gráfica pregunta 7 (Elaboración propia)

Poco 1 2 3(5) 29% 4(10) 59% 5(2) 12% Mucho

Esta pregunta nos permite conocer si los objetivos han quedado claros antes de comenzar.

Pregunta 8

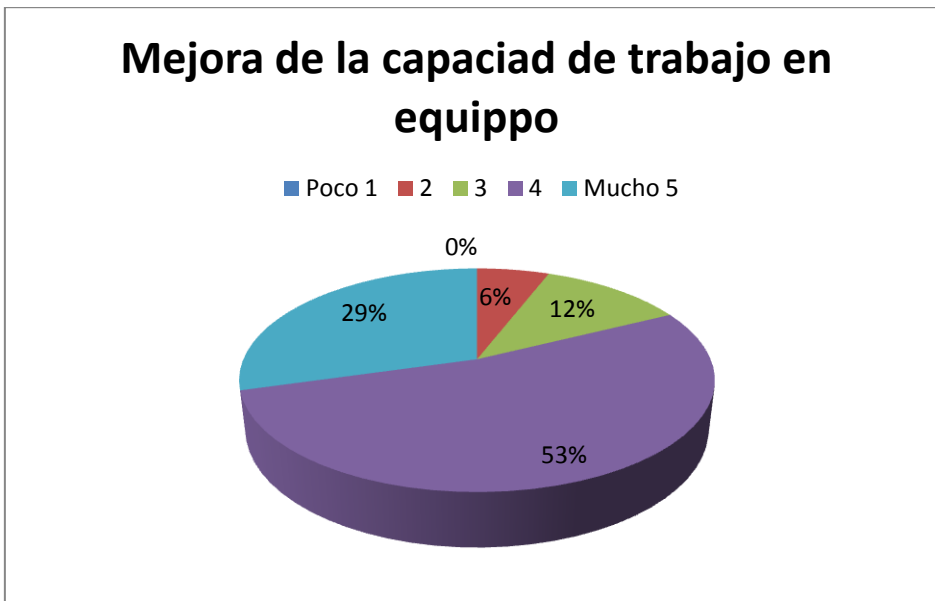


Figura XV. Gráfica pregunta 8 (Elaboración propia)

Poco 1 2(1) 6% 3(2) 12% 4(9) 53% 5(5) 29% Mucho

Otra de las ventajas del ABP es que mejora las capacidades para trabajar en grupo de los alumnos, ya que los problemas se resuelven de manera grupal.

Pregunta 9

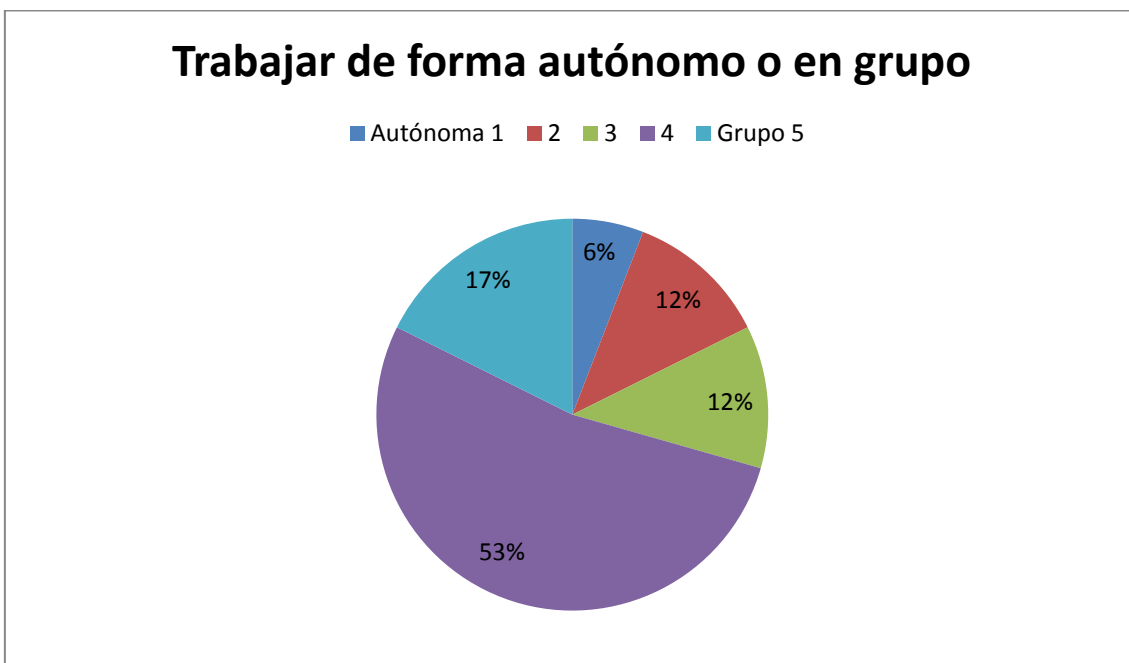


Figura XVI. Gráfica pregunta 9 (Elaboración propia)

Autónoma 1(1) 6% 2(2) 12% 3(2) 12% 4(9) 52% 5(3) 18% Grupo

Esta pregunta muestra que la mayoría de los alumnos prefieren trabajar en grupo antes que de manera individual.

Pregunta 10



Figura XVII. Gráfica pregunta 10 (Elaboración propia)

Poco 1(4) 24% 2(4) 24% 3(6) 35% 4(3) 17% 5 Mucho

Otra de las ventajas del ABP es que mejora la capacidad de comunicación de los alumnos que interviene en el proceso, en cambio, según las respuestas de los alumnos, la percepción que ellos tienen es que no ha mejorado mucho.

Pregunta 11

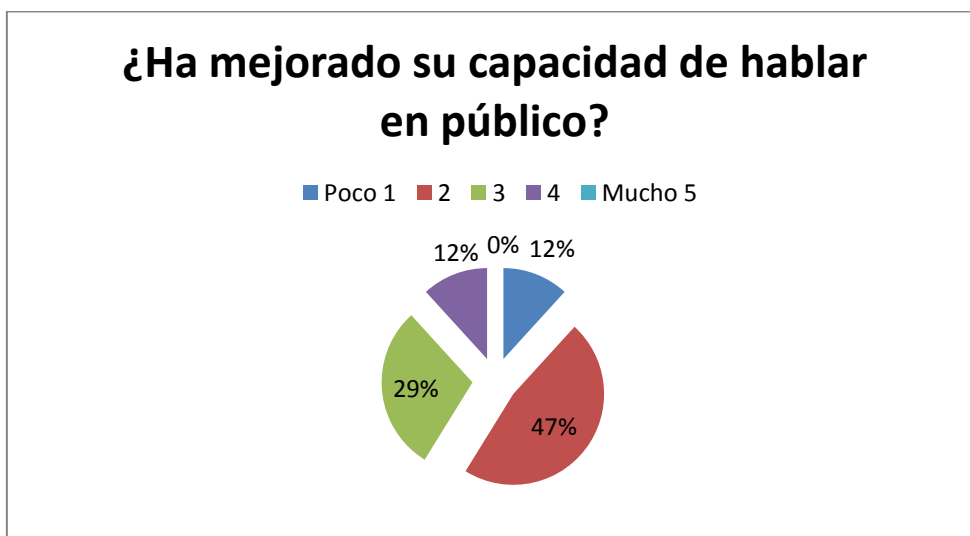


Figura XVIII. Gráfica pregunta 11 (Elaboración propia)

Poco 1(2) 12% 2(8) 47% 3(5) 29% 4(2) 12% 5 Mucho

Esta pregunta la podemos enlazar con la anterior y comprobamos que los alumnos tampoco consideran que haya mejorado su capacidad de hablar en público. Una de las ventajas del ABP es que mejora la capacidad de comunicación pero esta respuesta de los alumnos, al igual que la anterior, ponen de manifiesto lo contrario.

Pregunta 12

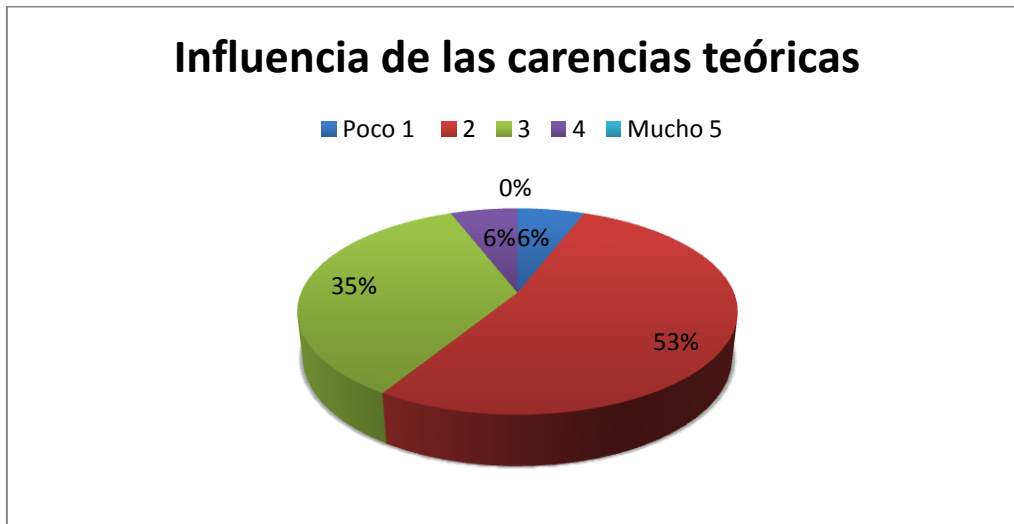


Figura XIX. Gráfica pregunta 12 (Elaboración propia)

Poco 1(1) 6% 2(9) 53% 3(6) 35% 4(1) 6% 5 Mucho

Según la opinión de los alumnos, las carencias teóricas no influyeron en gran medida en la resolución de los problemas.

Pregunta 13

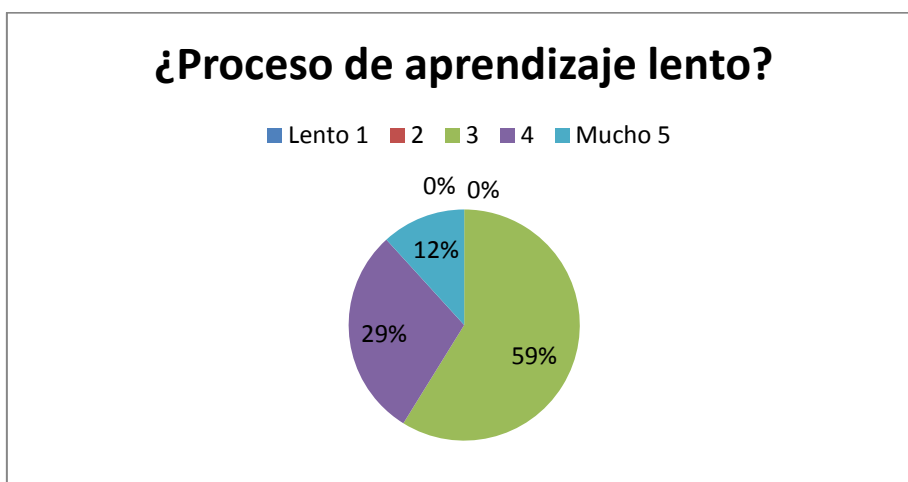


Figura XX. Gráfica pregunta 13 (Elaboración propia)

Poco 1 2 3(10) 59% 4(5) 29% 5(2) 12% Mucho

Que el proceso de aprendizaje es lento es uno de los inconvenientes del ABP y con esta respuesta comprobamos que los alumnos tienen también esa percepción.

Pregunta 14

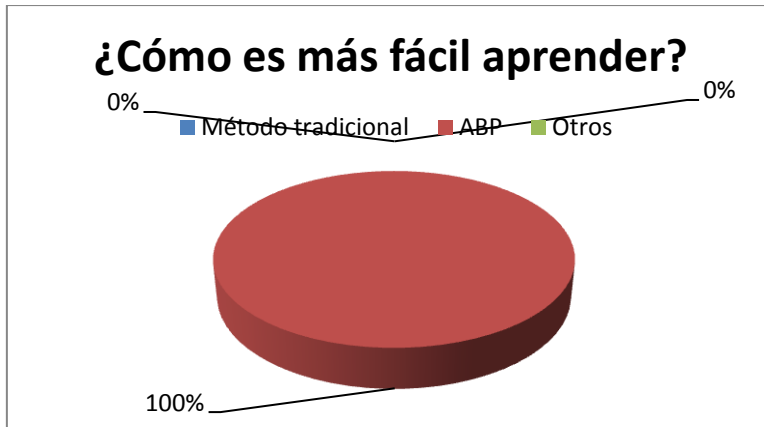


Figura XXI. Gráfica pregunta 14 (Elaboración propia)

a) 0 b) 17 (100%) c) 0

La totalidad de los alumnos consideran que con este método es más fácil aprender.

Pregunta 15



Figura XXII. Gráfica pregunta 15 (Elaboración propia)

a) 11 (65%) b) 6 (35%) c) 0

En esta pregunta las respuestas están divididas en dos grupos. Quizás, el hecho que la mayoría de los alumnos consideren que es más fácil aprobar con el método tradicional es debido a que con el método ABP es necesario trabajar más para aprobar.

Conclusiones

Como conclusión final de la encuesta, podemos decir que con este trabajo de investigación hemos comprobado que se cumplen la mayoría de las que son consideradas ventajas del ABP excepto que mejora la capacidad de comunicación.

Durante mi periodo de prácticas durante 3 semanas aplique el método tradicional para impartir las clases y en la última semana, lleve a cabo la puesta en práctica del ABP, esto me ha permitido conocer si existen algunas diferencias entre los alumnos con un método de aprendizaje u otro.

Como conclusiones, puedo afirmar que los alumnos han estado más involucrados en la clase con la asignatura que cuando estaba empleando el método tradicional. También he observado que los alumnos han alcanzado los objetivos planteados al principio del apartado.

Lo que habría que comprobar es, si con este método se hubieran conseguido buenos resultados en todas las unidades didácticas, ya que el tema en el que se ha empleado es muy atractivo para los alumnos pero puede que no todos lo sean.

8.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARROWS, H.S. (1986). A Taxonomy of problem-based learning methods, en Medical Education, 20/6, 481–486 en MORALES, P. Y LANDA, V. (2004). Aprendizaje basado en problemas, en Theoria, Vol.13. Págs. 145-157.
- BARROWS H. (1996) Problem-Based learning in medicine and beyond: A brief overview. In WILKERSON L., GIJSELAERS W.H. (eds) Bringing Problem-Based Learning to Higher Education: Theory and Practice, San Francisco: Jossey-Bass Publishers, pp. 3-12 en MORALES, P. Y LANDA, V. (2004). Aprendizaje basado en problemas, en Theoria, Vol.13. Págs. 145-157
- BENITO, A. Y CRUZ, A. (2005). Nuevas claves para la docencia universitaria en el Espacio Europeo de Educación Superior. Madrid: Narcea.
- BRANSFORD J.D., SHERWOOD R.D., HASSELBRING T.S., KINSER C.K., WILLIAMS S.M. (1990), Anchored instruction: why we need it and how technology can help. In NIXD, SPIRO R. (eds.) Cognition, Education and Multimedia: Exploring Ideas in High Technology, Hillsdale, New Jersey: Erlbaum, en MORALES, P. Y LANDA, V. (2004). Aprendizaje basado en problemas, en Theoria, Vol.13. Págs. 145-157
- BRUNNING R.H., SCHRAW G.J., RONNING R.R. (1995), Cognitive Psychology and Instruction 2nd ed., Englewoods Cliffs (ed.) New Jersey: Prentice Hall, en MORALES, P. Y LANDA, V. (2004). Aprendizaje basado en problemas, en Theoria, Vol.13. Págs. 145-157
- COLLINS A., BROWN J.S., NEWMAN S. (1989), Cognitive apprenticeship: teaching the crafts of reading, writing and mathematics. In RESNICK L.B. (ed.) Knowing, Learning and Instruction: Essays in the Honor of Robert Glaser, Hillsdale, New Jersey: Erlbaum, en MORALES, P. Y LANDA, V. (2004). Aprendizaje basado en problemas, en Theoria, Vol.13. Págs. 145-157

- DE MIGUEL, M. (2005). Metodologías de enseñanza para el desarrollo de competencias. Orientaciones para el profesorado universitario ante el Espacio Europeo de Educación Superior. Madrid: Alianza.

- DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO EDUCATIVO. Vicerrectorado Académico, Instituto Tecnológico y Estudios Superiores de Monterrey (2004). El Aprendizaje Basado en Problemas como técnica didáctica.

- EXLEY, K. Y DENNICK, R. (2007). Enseñanza en pequeños grupos en Educación Superior. Madrid: Narcea.

- GLASER (1991), The Maturing of the relationship between the science of learning and cognition and educational practice, *Learning and Instruction*, 1: 129-144, en MORALES, P. Y LANDA, V. (2004). Aprendizaje basado en problemas, en *Theoria*, Vol.13. Págs. 145-157

- GIJSELAER (1996), Connecting problembased practices with educational theory. In WILKERSON L, GIJSELAERS W.H. (eds) *Bringing Problem-Based Learning to Higher Education: Theory and Practice*, San Francisco: Jossey-Bass Publishers, pp. 13-21., en MORALES, P. Y LANDA, V. (2004). Aprendizaje basado en problemas, en *Theoria*, Vol.13. Págs. 145-157

- MORALES, P. Y LANDA, V. (2004). Aprendizaje basado en problemas, en *Theoria*, Vol.13. Págs. 145-157.

- PRIETO, L. (2006). Aprendizaje activo en el aula universitaria: el caso del aprendizaje basado en problemas, en *Miscelánea Comillas. Revista de Ciencias Humanas y Sociales* Vol.64. Núm.124. Págs. 173-196.

ANEXO I

Encuesta alumnos participantes en la experiencia de ABP

1. ¿Has seguido de una forma continuada el proceso de aprendizaje diferenciado?

SI NO

(Si la respuesta es positiva continúe en la pregunta 2, si no ha terminado el cuestionario)

2. ¿Considera el método de trabajo seguido válido para el aprendizaje de la asignatura cursada?

SI NO

3. ¿Piensa que le ha supuesto un mayor esfuerzo la consecución de los objetivos planteados mediante este método, que lo que le hubiera supuesto por el método clásico de pizarra-apuntes?

SI NO

4. Cuantifíquelo:

Mayor esfuerzo 1 2 3 4 5 Menor esfuerzo

5. ¿Se ha sentido involucrado en el proceso de aprendizaje?

Poco 1 2 3 4 5 Mucho

6. ¿Piensa que este método de enseñanza le ha estimulado el pensamiento crítico-creativo?

Poco 1 2 3 4 5 Mucho

7. ¿Los objetivos de aprendizaje estaban bien definidos?

Poco 1 2 3 4 5 Mucho

8. ¿Cree que de alguna forma se ha mejorado su capacidad de trabajo en equipo?

Poco 1 2 3 4 5 Mucho

9. ¿Después de esta experiencia prefiere trabajar en grupo o de forma autónoma?

Autónoma 1 2 3 4 5 Grupo

10. ¿Cree que ha mejorado su capacidad de comunicación?

Poco 1 2 3 4 5 Mucho

11. ¿Ha mejorado su capacidad de hablar en público?

Poco 1 2 3 4 5 Mucho

12. ¿Hasta qué punto las carencias teóricas influían en la resolución de problemas?

Poco 1 2 3 4 5 Mucho

13. Le parece que el proceso de aprendizaje es lento

Lento 1 2 3 4 5 Rápido

14. Con que método de aprendizaje cree que es más fácil de aprender:

- a) Con un método tradicional (Empleado por la profesora)
- b) Con el método empleado
- c) Otros

15. Con que método de aprendizaje cree que es más fácil aprobar:

- a) Con un método tradicional (Empleado por la profesora)
- b) Con el método empleado
- c) Otros

ANEXO II

La economía sumergida mueve en Almería cada año 3.400 millones de euros. 06/04/2012

La **organización** que agrupa a los técnicos del Ministerio de Economía y Hacienda, Gestha, ha presentado un nuevo informe sobre la economía sumergida que estima que en la provincia de Almería se mueven cada año alrededor de 3.400 millones de euros en ‘dinero negro’. El dato supone que en torno al 24,6 por ciento del Producto Interior Bruto almeriense está en manos de la economía sumergida, un porcentaje que está en consonancia con los que presentan el resto de provincias andaluzas y españolas. Aumenta el fraude Los 3.383 millones de euros que los técnicos de Hacienda estiman como volumen total de la economía sumergida en la provincia suponen un nuevo incremento en este tipo de datos con respecto a años anteriores. Gestha calcula que en los diez últimos años la ‘bolsa’ de dinero negro que se mueve en la provincia se ha incrementado en un 35,3 por ciento, un incremento notable que afecta de una forma negativa a la economía almeriense. Con objeto de mostrar la envergadura de estos datos, el informe de Gestha recoge un supuesto muy ilustrativo en el que considera para el análisis al conjunto de la población según el cual esta cifra de dinero negro equivaldría a decir que cada almeriense oculta a Hacienda rentas por valor de 4.919 euros de media al año. Según las estimaciones realizadas por los técnicos, la aplicación de un plan antifraude eficaz que fuera capaz de reducir en diez puntos porcentuales la tasa de economía sumergida y la situara en los niveles de los países de la Unión Europea, generaría un aumento de la recaudación de 504 millones de euros anuales en Almería, lo que supondría un ahorro medio de impuestos de 733 euros por habitante si todos contribuyeran al fisco. El informe pone de relieve cómo la crisis motivó un importante crecimiento del fraude fiscal en los tres últimos años.

Los técnicos insisten en que es preciso actuar contra los defraudadores para elevar los ingresos del Estado, en lugar de “cargar las tintas” sobre los trabajadores o los pensionistas. Igualmente, reequilibraría el sistema de pensiones, por lo que tampoco sería necesario elevar la edad de jubilación. La bolsa de ‘dinero negro’ en España asciende a 245.000 millones de euros, un 23,3 por ciento del PIB.

ANEXO III

La economía sumergida en España supone cuatro millones de empleos **Según un estudio de FUNCAS, la economía sumergida supone el** **21,5% del PIB**

La economía sumergida en España se situó en una media del 12,5% del PIB entre 1980 y 1985, para pasar a unos niveles de hasta el 23,7% entre 2005 y 2008, según un estudio de los profesores de la Universidad Rey Juan Carlos, María Arrazola, José de Hevia, Ignacio Mauleón y Raúl Sánchez para la Fundación de las Cajas de Ahorros (Funcas). El estudio señala que actualmente la economía sumergida representa el 21,5 % del PIB.

Los autores del estudio, que han realizado los cálculos teniendo en cuenta tres metodologías diferentes: aproximación monetaria, el consumo de energía y el modelo MIMIC (Multiple Indicator and Multiple Causes), especifican que la economía sumergida empezó a dispararse a partir de los años 90, al representar un máximo del 16,6% del PIB en 1999 hasta situarse en el 18,8% entre 1990 y 1994. Así, entre 2001 y 2004 la economía al margen del control creció hasta cerca del 20% del PIB.

Los profesores además subrayan que el crecimiento de la economía sumergida coincide con una periodo de "fuerte aumento" de la actividad económica oficial. Así, estiman que en los últimos 30 años (1980-2008), el volumen de la economía oficial medida por el PIB se ha más que duplicado, pero la economía sumergida, en el mismo periodo, se ha multiplicado por cuatro.

En términos de recaudación fiscal, el estudio pone de manifiesto que la economía sumergida genera una merma de ingresos fiscales que alcanza alrededor de 31.000 millones de euros de media al año entre 1989 y 2008, o lo que es lo mismo, el 5,6% del PIB. Así pues, los autores subrayan que el incremento de la economía que escapa al Fisco es atribuible en "gran medida" a motivos fiscales.

Y es que entre el periodo que va de 2005 a 2008 casi 66.000 millones de euros llegaron a escapar del control de la autoridades, cuando entre 1990 y 1994 alcanzaban menos de la mitad, unos 30.000 millones de euros.

Para los autores del estudio de Funcas, la elevación de la presión fiscal producida durante los últimos 30 años ha incentivado "notablemente" la realización de actividades al margen del Fisco.

En cuanto al efecto en el empleo, suponiendo que la productividad "aparente" de la economía se corresponde con la misma que la sumergida, los autores del ensayo de Funcas calculan que, si la productividad "aparente" de la economía oficial es la misma que la sumergida, el período 1980-2008 generó una media de 2,5 millones de empleos 'en negro'.

Ese volumen de empleo sumergido se volvería a acentuar a partir de los últimos años, pues a lo largo del período considerado se ha pasado de unos 1,4 millones entre 1980 y 1984 a más de cuatro millones entre 2006 y 2008.

Para los profesores, no se debe caer en la "tentación" de considerar a la economía sumergida como una parte "consustancial" de la vida económica, al advertir de que a largo plazo supone un "duro lastre" para el PIB.

ANEXO IV

Grecia, Italia y España, el mayor nivel de economía sumergida

12-04-2012

Grecia (25,2%), Italia (22,2%), España(19,8%) y Portugal (19,7%) forman el ranking de la economía sumergida en la Unión. Hacienda vigilará de cerca a quienes perciban rentas sin declarar y, al mismo tiempo, cobren el paro.

La economía sumergida en España alcanzó en 2009 los 205.000 millones de euros, lo que representa cerca de un 20% del PIB, según un estudio publicado por Visa Europe.

Esta cifra está "en línea" con la media europea pero es cinco puntos porcentuales superior a la de los países de Europa Occidental. En este área de Europa, España es el tercer país en cuanto a porcentaje de economía sumergida respecto al PIB y el cuarto tras Alemania, Italia y Francia en valor absoluto en euros.

El sector que sufre un mayor porcentaje de economía sumergida es la construcción, donde alcanza el 32,3% del PIB. A continuación se sitúan los hoteles y restaurantes, con un 21,5%, y los comercios, con un 19,8%. Sin embargo, en volumen total de euros presentes en la economía sumergida, la construcción sigue ocupando el primer lugar, con 40.000 millones de euros, seguida del sector de los trabajadores autónomos, con 29.000 millones de euros.