

El aprendizaje basado en problemas en estudiantes de terapia ocupacional

*María del Carmen Rodríguez Martínez
Laura Domínguez de la Rosa, Javier Pérez Aranda
y Jesús Molina Gómez*

*Universidad de Málaga, España
marrodmar@uma.es; ldominguez@uma.es;
jpereza@uma.es; jmolinag@uma.es*

Resumen

El objetivo de este estudio es analizar si la utilización del ABP favorece la motivación y mejora del rendimiento académico de una muestra de 106 estudiantes de Terapia Ocupacional de la Universidad de Málaga. Para ello, se incorporó una metodología basada en ABP en dos asignaturas y dos cursos. Los resultados mostraron diferencias significativas en algunos ítems, de forma que la metodología de ABP contribuye a desarrollar una serie de habilidades y competencias indispensables en el entorno profesional. Asimismo, las calificaciones finales fueron más altas en aquellas asignaturas donde se implementó el ABP que en las que no se implementó.

Palabras clave: Aprendizaje basado en problemas, motivación, rendimiento académico, estudiantes de Terapia Ocupacional.

Implementing Problem Based Learning In Occupational Therapy Students

Abstract

The aim of this study is to analyze whether the use of PBL promotes motivation and improved the academic performance in a sample of 106 Occupational Therapy students from University of Malaga. For that, it was incorporated a methodology based on PBL in two subjects and two courses. The results showed significant differences in some items, so that the methodology PBL helps to motivate students to develop a range of skills and competencies essential in the professional environment. Also, final grades in subjects with PBL were higher than in those subjects that are not implemented.

Keywords: Problem-based learning, motivation, academic achievement, Occupational Therapy Education.

1. INTRODUCCIÓN

Las profesiones sanitarias requieren de una constante actualización por parte de los profesionales debido a los continuos avances que se dan en técnicas y métodos de intervención (Muro, 2011). Por tanto, es importante que los titulados valoren la importancia de aprender de forma autónoma y constante, ya que esto será un elemento clave para su propio desarrollo (Branda, 2008; Mantovani *et al.*, 2003).

En el contexto del Espacio Europeo de Educación Superior, la universidad debe formar titulados con perfiles que respondan a una demanda activa, más interdisciplinaria y flexible (Gómez *et al.*, 2009). Asimismo, la educación en Terapia Ocupacional está diseñada para enseñar a los estudiantes a pensar críticamente y resolver problemas de tratamiento que pueden ocurrir cuando se trabaja con los clientes (Hussey *et al.*, 2007). Por este motivo, la mejor forma para ayudar a los estudiantes a desarrollar el razonamiento clínico y las habilidades de pensamiento crítico, es a través de la participación en los ámbitos de tratamiento y la interacción con el medio. Esto implica tratar a los clientes, analizando lo bien o lo mal que funciona una determinada intervención. De este modo, se reflexiona sobre la forma de hacer algo de forma distinta y se evalúa si se puede hacer mejor (Coker, 2010).

Llegado a este punto, cabe señalar que el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) es una metodología que se ajusta a las enseñanzas de profesiones sanitarias, ya que constituye un tipo de práctica innovadora donde el proceso de enseñanza y aprendizaje, favorece no solo el desarrollo de una serie de competencias sino un aprendizaje autónomo. Durante dicho proceso, el estudiante se convierte en el protagonista de su aprendizaje y no en un mero receptor pasivo de la enseñanza impartida por el profesor (Branda, 2008; Habib *et al.*, 2006; Dunlap, 2005).

En las disciplinas sanitarias, el uso del ABP propicia que el estudiante investigue sobre el tratamiento adecuado para el paciente, ya que el profesor constituye un guía durante el proceso de resolución del problema (Seruya, 2007). De esta forma, se motiva a los estudiantes a que construyan el conocimiento, todo lo contrario a lo que ha sido transmitido durante las enseñanzas tradicionales. También alienta a los estudiantes a asumir la plena responsabilidad de su propio aprendizaje, proporcionando oportunidades para la autoreflexión crítica y la motivación de los alumnos para querer aprender (Rodríguez, 2009).

El ABP se inició en la escuela de medicina de la Universidad de McMaster, Ontario, en la década de 1960 y se desarrolló posteriormente en otros centros educativos a través de América del Norte y Europa a entre los años 1960 y 1970. A finales de 1980, el ABP se fue adoptando por otras profesiones de la salud, tales como Terapia Ocupacional, Enfermería y Fisioterapia (Seymour, 2013).

En el método tradicional, a los estudiantes se les enseñaba a través de conferencias en un entorno de aprendizaje pasivo, con la transferencia unidireccional de los conocimientos, y un sistema de evaluación a través de pruebas escritas que gratificaban la memorización. Poco se hizo hincapié en que el estudiante estableciese una conexión entre la gran cantidad de conocimientos básicos de ciencia, que debía asimilar, y la aplicación de estos conocimientos a la práctica en el ámbito clínico, especialmente en los dos primeros años de educación universitaria (Barzansky y Gevitz, 1992).

Con la llegada del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) se dieron una serie de cambios en el sistema universitario tanto en la estructura de los diferentes planes de estudio como en el método de enseñanza aprendizaje. Según Huber (2008), a través de cuatro métodos seleccionados se muestran una serie de posibilidades y condiciones previas para lograr las metas del EEES:

(1) Cada método tiene que animar a los procesos de reflexión, que incluyen tanto las experimentaciones como la incertidumbre en el espacio nuevo de enseñanza. (2) El método de proyectos de aprendizaje es apto a vincular el aprendizaje teórico y práctico, además de incluir elementos de la vida fuera de las instituciones de educación. (3) El enfoque de aprendizaje basado en problemas es más concentrado a objetos determinados del currículo, pero no menos adecuado para motivar a los estudiantes de integrar su conocimiento y generar sentido en lugar de acumular hechos y teoremas. (4) Para superar el dilema, que las metas prometidas de métodos avanzados de enseñanza y aprendizaje determinan al mismo tiempo en su mayor parte condiciones previas de su éxito, se han desarrollado enfoques más estructurados bajo la marca «WELL» significando «Wechselseitiges Lehren und Lernen» (enseñanza y aprendizaje mutual) (Huber, 2008:59).

De estos cuatro métodos, en este estudio se va a desarrollar el número 3, el aprendizaje basado en problemas (ABP) como se detallará a lo largo de este estudio.

La filosofía del ABP se basa en que el aprendizaje no es tanto la adquisición de conocimientos, sino la construcción de sentido. Lo que motiva el aprendizaje es la búsqueda de sentido (Bruning *et al.*, 2002). Según Grzib (2002), la palabra motivación significa movimiento con un propósito, que puede partir del propio individuo o ser provocado por estímulos del ambiente. Estamos motivados cuando tenemos la necesidad y la voluntad de conseguir un objetivo, perseverando en el esfuerzo de ese logro durante el tiempo necesario. De hecho, la motivación juega un papel crítico en la educación por la acumulación de capital humano y también por el principio de generación de aprendizaje a partir de más aprendizaje (Howard-Jones *et al.*, 2012).

Como indica Tapia (2005), “cuanto mayor es el deseo de conseguir el éxito y su reconocimiento, mayor es el valor motivacional atribuido al hecho de plantear situaciones novedosas y problemas capaces de despertar la curiosidad, y el de señalar las metas y objetivos a conseguir”. Todos estos aspectos tienen una estrecha relación con el desarrollo de la motivación de rendimiento y la motivación intrínseca, las cuales propician que el estudiante adquiriera conocimientos, capacidades intelectuales y se plantee alta metas de conocimiento, siendo elementos importantes para continuar aprendiendo a lo largo de su vida (González y Tourón,

1992). Por esta razón, gran parte del fracaso escolar de muchos estudiantes, no se debe a que estos no posean las capacidades necesarias para rendir (Chapman, 1988), sino que su bajo rendimiento es, ante todo, debido a un problema motivacional (Clifford, 1990).

En relación a esto, tal y como señala James (2005) en su estudio, hay una serie de estrategias de aprendizaje autorreguladas que ayudan a los estudiantes en su campo de trabajo, en Terapia Ocupacional desarrollan la competencia clínica mediante elementos como el ABP. Partiendo de esta base, el objetivo general de este estudio se centra en conocer si la utilización del ABP mejora los niveles de motivación y el rendimiento académico de los estudiantes de Terapia Ocupacional de la Universidad de Málaga. En el apartado siguiente se plantean una serie de objetivos de investigación.

2. OBJETIVOS

- Objetivo nº 1: Conocer si el nivel de motivación varía entre los estudiantes de Terapia Ocupacional antes y después de utilizar la técnica de ABP.
- Objetivo nº 2: Analizar las diferencias entre los niveles de motivación de los estudiantes de segundo y tercero de Terapia Ocupacional en los que se ha utilizado el ABP.
- Objetivo nº 3: Conocer si hay diferencias en cuanto a rendimiento académico en grupos de estudiantes en los que se ha utilizado el ABP y en los que no.

3. METODOLOGÍA

Diseño

La investigación constó de dos fases, la primera fase de tipo cualitativa se centró en el desarrollo de una metodología basada en ABP que fuera motivadora para el alumnado universitario de Grado. Para ello, se llevaron a cabo una serie de entrevistas con un grupo de ocho profesores de la Universidad de Málaga que debatieron el tipo de actividades que llevarían a cabo para trabajar el ABP. La segunda fase de tipo cuantitativo se caracterizó por medir la influencia del ABP en la motivación antes de implantar el ABP y después de su implantación en dos asignaturas y dos cursos (2º y 3º del título de Grado en Terapia Ocupacional). También

en esta fase se midió el rendimiento académico a través de las notas finales de los estudiantes en las dos asignaturas donde se había implementado el ABP durante el segundo semestre y en una asignatura de segundo curso, en la que no se había implementado el ABP en el primer semestre.

Muestra

La muestra estuvo compuesta por 106 estudiantes de Ciencias de la Salud (n=106), matriculados en el Grado en Terapia Ocupacional en el curso académico 2013/2014. La distribución por género fue de 30 hombres (31,8%) y 76 mujeres (80,56%). Por curso, el 50% estaba matriculado en segundo curso y el 50% restante estaba matriculado en tercero.

Instrumentos

Para medir la motivación, se administró el cuestionario de motivación y estrategias de aprendizaje (en sus siglas en inglés, MSLQ) al comienzo de las dos asignaturas para conocer el nivel de motivación del que partían. Cuando finalizaron las dos asignaturas se volvió a administrar a los estudiantes que habían participado en la encuesta inicial.

Estructura del MSLQ

El MSLQ es un cuestionario formado por 81 ítems, en su versión completa, que se responden en su totalidad en escalas de tipo Likert donde los encuestados marcan el grado de acuerdo o desacuerdo con las afirmaciones expresadas, oscilando los valores de respuesta desde 1 (en total desacuerdo) a 5 (totalmente de acuerdo).

La herramienta se compone de dos secciones:

- Primera sección: dedicada a la motivación con 31 ítems, 3 componentes (valoración, expectativas y afectivo) y 6 escalas (metas de orientación intrínseca, metas de orientación extrínseca, valoración de la tarea, creencias de autoeficacia, creencias de control de aprendizaje y ansiedad)
- Segunda sección: centrada en el uso de estrategias de aprendizaje con 50 ítems, 2 componentes (estrategias cognitivas y metacognitivas y estrategias de gestión de recursos) en 9 escalas (uso de estrategias de repaso, elaboración, organización, pensamiento crítico, autorregulación metacognitiva, manejo del tiempo y ambiente de estudio, regulación del esfuerzo, aprendizaje con pares y búsqueda de ayuda).

En el presente estudio se ha hecho uso de las 6 escalas dedicadas a la motivación, pues éstas pueden ser administradas de forma independiente (Pintrich y García, 1991). A continuación se muestra la distribución de los ítems:

Tabla 1. Distribución de los ítems de la Escala de Motivación del cuestionario MSLQ

Escala de Motivación	Ítems	Total
Orientación a metas intrínsecas (OMI)	1,16,22,24	4
Orientación a metas extrínsecas (OME)	7,11,13,30	4
Valor de la tarea (VT)	4,10,17,23,26,27	6
Creencias de control (CC)	2,9,18,25	4
Autoeficacia para el aprendizaje (AEPA)	5,6,12,15,20,21,29,31	8
Ansiedad ante los exámenes (AE)	3,8,14,19,28	5
Total		31

Fuente: Ramírez, Canto, Bueno, y Echazarreta, 2013.

Análisis de datos

El cuestionario se puso a disposición de los alumnos en el campus virtual de las respectivas asignaturas, las respuestas se procesaron con el programa SPSS para realizar los análisis estadísticos.

Al inicio del semestre, se explicó a los estudiantes la finalidad del estudio y se obtuvo el consentimiento informado. Participaron todos los estudiantes matriculados en tres asignaturas. En dos de ellas, se aplicaría la metodología ABP y en una no, a modo de grupo control. Seguidamente, se puso en práctica el ABP durante el semestre y sólo en dos de los tres grupos de estudiantes. Al inicio del semestre y a la finalización, se suministró el cuestionario a todos los estudiantes para conocer los resultados del proceso en sus diferentes niveles de motivación. Además, se recogieron las calificaciones de todos los estudiantes para conocer si existían diferencias entre aquellos grupos que sí habían basado su aprendizaje en ABP y también con respecto al grupo control.

Descripción de las asignaturas implicadas

Las dos asignaturas en las que se implantó el ABP fueron:

- Intervención de la Terapia Ocupacional en Salud Mental 1 (n=52)
- Técnicas terapéuticas (n=54)

A continuación se va a comentar una breve descripción del sistema de docencia de las dos asignaturas:

- *Intervención de la Terapia Ocupacional en Salud Mental I*. Es una asignatura de tipo semestral de segundo curso de la titulación de Grado en Terapia Ocupacional. Esta asignatura es la primera que los alumnos tienen dentro del bloque de Salud Mental, el cual se estructura en tres partes, que equivalen a tres asignaturas de tipo semestral. En cada una de estas asignaturas el alumnado deberá desarrollar unas competencias distintas. Al ser esta asignatura la primera del bloque, el alumnado debe de aprender una serie de conceptos generales, necesarios para poder cursar el resto de asignaturas de Salud Mental (Salud Mental II y III).
- *Técnicas terapéuticas*. Es una asignatura de tipo semestral de tercer curso de la titulación de Grado en Terapia Ocupacional, que se imparte en el segundo semestre. En esta asignatura los estudiantes deben conocer distintas técnicas terapéuticas utilizadas en la intervención con usuarios.

En las dos asignaturas citadas anteriormente, se combina la docencia presencial teórica con la práctica. Los contenidos teóricos están disponibles en una plataforma virtual, favoreciéndose la participación activa a través de foros, debates, intercambio de información y de comunicación entre todos los integrantes.

Descripción de cada una de las prácticas docentes que se llevaron a cabo para implementar el ABP en el aula:

- Exposición teórica por parte del profesor.
- Debate en clase sobre los contenidos principales del tema sobre la aplicabilidad de la intervención, los usuarios a los que se dirige, requisitos para que sea efectiva, etc.
- Realización de un trabajo grupal de forma colaborativa para diseñar una intervención similar a la explicada en clase, aplicada a un grupo de usuarios o bien; resolución de un problema planteado en clase. Los estudiantes debían planificar los recursos que necesitan así como el tiempo que durará la intervención. El profesor iba guiando este trabajo durante la realización, ya que estuvo presente y supervisaba que todos los integrantes participasen lo más equitativamente posible. El alumnado trabajaba en grupos de cuatro o

cinco personas. Al final de cada práctica, por grupos se exponía de forma breve la actividad realizada, fomentándose de esta forma la reflexión, el aprendizaje entre iguales y el desarrollo de competencias para la práctica clínica.

4. RESULTADOS

En este apartado se van a exponer los resultados teniendo en cuenta los objetivos planteados en el inicio del estudio.

Objetivo 1: Conocer si el nivel de motivación varía entre los estudiantes de Terapia Ocupacional antes y después de utilizar la técnica de ABP.

Para poder llevarlo a cabo, se pasó un cuestionario inicial al principio del semestre (fase 0, antes de implantar ABP) y un cuestionario final al terminar las clases del semestre (fase 1, después de haber implementado ABP). Los resultados mostraron que de forma general los niveles de motivación son muy similares en la fase inicial y final, obteniéndose por lo general puntuaciones de 4 en aproximadamente el 50 % de los encuestados. A continuación se expone una tabla con la estadística descriptiva en la que pueden apreciarse los valores obtenidos de los 31 ítems según la fase.

Tabla 1. Niveles de motivación en la fase 0 y en la fase 1 de toda la muestra

Ítem	fase	N	Media	Desviación estándar	Media de error estándar
1	0	106	3,79	0,821	0,079
	1	106	3,89	0,779	0,074
2	0	106	4	0,714	0,069
	1	105	4,1	0,703	0,067
3	0	106	2,71	0,981	0,095
	1	106	2,61	1,067	0,102
4	0	106	4,38	0,722	0,07
	1	104	4,38	0,798	0,076
5	0	106	4,07	0,855	0,083
	1	106	3,99	0,862	0,082
6	0	106	4,05	0,77	0,074
	1	106	4,05	0,767	0,073

Tabla 1 (Continuación)

Ítem	fase	N	Media	Desviación estándar	Media de error estándar
7	0	104	3,95	0,782	0,076
	1	106	3,99	0,803	0,076
8	0	106	4,26	0,718	0,069
	1	105	4,23	0,687	0,065
9	0	106	3,73	0,772	0,075
	1	106	3,85	0,703	0,067
10	0	106	3,93	0,865	0,084
	1	106	3,85	0,822	0,078
11	0	105	4,06	0,671	0,065
	1	106	4,14	0,653	0,062
12	0	106	3,48	1,085	0,105
	1	103	3,39	1,097	0,104
13	0	104	4,04	0,699	0,068
	1	106	4,08	0,59	0,056
14	0	106	4,2	0,679	0,066
	1	106	4,28	0,728	0,069
15	0	106	4,15	0,787	0,076
	1	106	4,12	0,76	0,072
16	0	106	3,41	0,726	0,07
	1	105	3,37	0,687	0,065
17	0	104	4,04	0,812	0,078
	1	105	4,05	0,767	0,073
18	0	106	3,12	0,71	0,069
	1	106	2,97	0,732	0,069
19	0	105	4,3	0,633	0,061
	1	106	4,44	0,583	0,055
20	0	105	4,21	0,844	0,082
	1	106	3,93	1,101	0,105
21	0	106	4,62	0,577	0,056
	1	106	4,54	0,629	0,06
22	0	106	2,59	1,189	0,115
	1	106	2,57	1,188	0,113
23	0	106	4,08	0,852	0,083
	1	106	4,02	0,972	0,092

Tabla 1 (Continuación)

Ítem	fase	N	Media	Desviación estándar	Media de error estándar
24	0	105	4,3	0,742	0,072
	1	105	4,23	0,881	0,084
25	0	105	4,3	0,771	0,075
	1	104	3,87	1,134	0,108
26	0	105	3,08	1,24	0,12
	1	106	2,68	1,191	0,113
27	0	106	3,26	1,031	0,1
	1	106	2,8	0,942	0,089
28	0	106	4,11	0,793	0,077
	1	106	3,92	0,987	0,094
29	0	105	3,67	0,959	0,093
	1	105	3,68	0,852	0,082
30	0	105	4,3	0,709	0,069
	1	105	4,31	0,832	0,079
31	0	106	4,23	0,917	0,089
	1	106	4,25	1,053	0,1

Fuente: Elaboración propia.

En cuanto, cabe al valor más bajo en la fase 0, éste se registró en el ítem 22 denominado *Cuando realizo un examen pienso en lo mal que lo estoy haciendo* (2,59), mientras que el más alto se registró en el ítem 21, *La comprensión del temario es importante para mí* (4,62). Con respecto a la fase 1, el valor más bajo se obtuvo en el ítem 22 (2,57) y el valor más alto se obtuvo nuevamente en el ítem 21 (4,54).

A continuación, se llevó a cabo la prueba *T-Student* para analizar las diferencias entre las dos fases. Se encontraron algunas diferencias significativas en algunos ítems, cuyos valores fueron de $p < 0,05$:

- Ítem 20: *Me preocupan mucho los exámenes* ($p=0,038$).
- Ítem 25: *Me hago preguntas a mi mismo para asegurar que recuerdo lo estudiado* ($p=0,001$).
- Ítem 26: *Para mí es difícil saber cuáles son las ideas principales del texto que leo* ($p=0,019$).
- Ítem 27: *Cuando el trabajo es difícil/duro suelo cansarme y estudiar/trabajar las partes fáciles/sencillas* ($p=0,001$).

Tabla 2. Diferencias entre el antes y después en el alumnado tras llevar a cabo la metodología ABP

Ítem	Prueba de Levene de calidad de varianzas		Prueba t para la igualdad de medias						
	F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	95 % de I.C de la diferencia	
								Inferior	Superior
20	6,323	0,013	2,084	216	0,038	0,278	0,133	0,015	0,54
25	10,899	0,001	3,241	214	0,001	0,429	0,132	0,168	0,69
26	0,078	0,781	2,368	215	0,019	0,391	0,165	0,066	0,716
27	0,622	0,431	3,44	216	0,001	0,46	0,134	0,196	0,723

Fuente: Elaboración propia.

Objetivo 2: Analizar las diferencias entre los niveles de motivación de los estudiantes de segundo y tercero de Terapia Ocupacional en los que se ha utilizado el ABP.

Tras realizar la prueba *T-student*, se encontraron diferencias significativas entre los dos cursos (2º y 3º) y en las dos fases (0 y 1) en tres ítems solamente como a continuación se detalla:

- En el ítem 1, *prefiero el trabajo de clase que supone un reto porque aprendo cosas nuevas*, hubo diferencias significativas ($p=0,001$) por curso los de segundo mantienen un nivel de motivación que no cambia mucho en la fase 0 y en la fase 1 (media de 4,08 a 4,06), mientras que de tercero si varían, pasan de una media de 3,55 en fase 0 a 3,75 en fase 1. Esto puede deberse a que los estudiantes de tercero tienen estancias prácticas clínicas en el hospital y por tanto, cualquier actividad basada en ABP puede contribuir a que integren mejor los conocimientos.
- En el ítem 25 *Me hago preguntas a mi mismo para asegurar que recuerdo lo estudiado*, los valores fueron en este caso significativos ($p=0,002$). En segundo la puntuación en fase 0 fue de 4,4 y en la fase 1 fue de 4. En tercero en la fase 0 se obtuvo la puntuación de 4,23, la cual disminuyó a 3,76. La puntuación en esta cuestión puede interpretarse de forma positiva, ya que el ABP es una herramienta que entrena a los estudiantes para razonar y resolver una serie de

ejercicios prácticos, lo cual les beneficia para asimilar los conocimientos teóricos.

- En el ítem 27 *Cuando estudio para un examen intento recordar tanta información como me sea posible* hay diferencias significativas, ya que decrece la puntuación en ambos cursos ($p= 0,029$). En segundo desciende de 3,2 a 2,7, al igual que tercero de 3,4 a 3,2. Esta puntuación nos sugiera que con el ABP los estudiantes asimilan y razonan los conocimientos de forma que no necesitan memorizar contenidos.

Por otra parte, en los siguientes ítems se incrementaron las puntuaciones tanto en segundo como en tercero al pasar de la fase 0 a la 1, aunque los resultados no fueron significativos cabe señalar que el aumento de puntuación en estos ítems indican también un aumento de motivación, confianza y seguridad en los estudiantes al hacerse uso de la técnica de ABP.

En el ítem 9, *Comparado con otros de esta clase creo que soy un buen estudiante* ambos, aumentan la puntuación al pasar de fase 0 a 1, segundo (3,8 a 3,85), tercero (3,65 a 3,8). La técnica de ABP al fomentar el trabajo en grupo hace que los estudiantes sean conscientes de sus capacidades.

En el ítem 11, *Estoy seguro de que puedo hacer un buen trabajo con las tareas y materias de esta asignatura*, segundo 4,075 a 4,15, tercero 4,025 a 4,125. El aumento de esta puntuación sugiere que el uso de ABP ha fomentado que los estudiantes desarrollen más autonomía en la resolución de las tareas propuestas.

En el ítem 17 *Creo que lo que estamos aprendiendo en esta asignatura es interesante*. En este ítem Segundo se incrementa ligeramente de 4,1 a 4,12 y tercero de 3,96 a 3,98, lo cual indica que la técnica de ABP les ha motivado y les ha ayudado a ver los contenidos de clase más útiles para su práctica profesional.

En el ítem 19: *Sé que voy a ser capaz de aprender el temario de esta asignatura*. La puntuación en los estudiantes de segundo pasó de 4,42 en la fase 0 a 4,56 en la fase 1; en tercero la puntuación fue de 4,16 en la fase 0 y de 4,34 en la fase 1. Este incremento en ambos cursos tras utilizar el ABP indica que el alumnado es consciente de las habilidades que tiene que desarrollar. Asimismo, tras finalizar la asignatura, el alumnado sigue siendo consciente de que ha adquirido una serie de competencias necesarias para poder superar la asignatura

Objetivo 3: Conocer si hay diferencias en cuanto a rendimiento académico en grupos de estudiantes en los que se ha utilizado el ABP y en los que no.

Para analizar las diferencias se hizo una prueba *T student* para muestras independientes y se encontraron diferencias significativas en los siguientes ítems:

- Ítem 2: *En comparación con otros estudiantes de esta clase espero hacerlo bien.* El grupo en el que se llevó a cabo una metodología basada en ABP demostró al final de la asignatura tener más seguridad sobre sí mismos y sobre las competencias adquiridas.
- Ítem 5: *Me gusta lo que estoy aprendiendo en esta asignatura.* La metodología ABP fomentó la motivación y contribuyó a que los estudiantes en los que se implantó el ABP disfrutasen más de los contenidos trabajados durante el semestre.
- Ítem 11: *Estoy seguro de que puedo hacer un buen trabajo con las tareas y materias de esta asignatura.* El grupo de estudiantes en los que se llevó a cabo la metodología ABP se mostró más seguro de haber adquirido las competencias necesarias para superar la asignatura y para la práctica profesional.
- Ítem 13: *Considero que mi nota en esta asignatura va a ser buena.* Los estudiantes que durante el semestre trabajaron con ABP creyeron haber asimilado mejor los contenidos que aquellos estudiantes que no participaron en la metodología ABP.
- Ítem 20: *Me preocupan mucho los exámenes.* Los estudiantes en los que no se llevó a cabo metodología ABP mostraron más preocupación hacia los exámenes que aquellos estudiantes con los que se había llevado a cabo el ABP.
- Ítem 23: *Cuando estudio para un examen intento trabajar conjuntamente con la información vista en clase y con la del libro.* El ABP fomentó que los estudiantes desarrollasen un aprendizaje más autónomo.
- Ítem 28: *Cuando estudio pongo las ideas importantes con mis palabras.* El ABP contribuyó a que los estudiantes fueran capaz de expresar con sus propias palabras los contenidos más importantes, aspecto que denota que no estudian de memoria (Tabla 3).

Por otra parte, se analizaron las notas académicas de los estudiantes en los que se había utilizado ABP y en los que no se había aplicado el

Tabla 3. Diferencias entre los estudiantes que han recibido una metodología ABP y estudiantes que no han recibido ABP

Item	Prueba de Levene de calidad de varianzas		prueba t para la igualdad de medias						
	F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	95 % de I.C. de la diferencia	
								Inferior	Superior
2	0,135	0,713	-2,294	308	0,022	-0,201	0,088	-0,374	-0,029
5	1,955	0,163	-2,279	310	0,023	-0,253	0,111	-0,472	-0,035
11	0,394	0,531	-2,446	311	0,015	-0,212	0,087	-0,383	-0,042
13	4,06	0,045	-2,217	311	0,027	-0,186	0,084	-0,351	-0,021
20	0,392	0,532	-2,844	311	0,005	-0,235	0,083	-0,397	-0,072
23	0,391	0,532	-2,086	311	0,038	-0,304	0,146	-0,591	-0,017
28	3,526	0,061	-2,774	311	0,006	-0,354	0,128	-0,605	-0,103

Fuente: Elaboración propia.

ABP, de manera que al compararse las notas de de los estudiantes, los resultados mostraron que el desarrollo de una metodología con ABP influye positivamente en las calificaciones finales, siendo más altas.

En las asignaturas que se implementaron ABP las calificaciones de los estudiantes que participaron fueron las siguientes:

- Segundo curso: asignatura de *Salud Mental 1*. Las calificaciones obtenidas de los estudiantes que participaron en esta investigación fueron: 25 sobresalientes, 25 notables, 2 matrícula de honor.
- Tercer curso: asignatura de *Técnicas terapéuticas*: 40 notables, 11 sobresalientes, 3 matrículas de honor.

En este caso los estudiantes de segundo curso obtuvieron calificaciones más altas que los de tercero.

Por otro lado, Si comparamos estas calificaciones con las obtenidas en otras asignaturas donde no se implantó el ABP, se puede observar que las calificaciones fueron más bajas. De hecho, en el caso de la asignatura de *Análisis de la Actividad* de segundo curso de Terapia Ocupacional del primer semestre, las calificaciones de los estudiantes fueron: 4 suspensos, 7 aprobados, 38 notables, 2 sobresalientes. Estos resultados indican que el uso del ABP mejoró el rendimiento académico en los estudiantes. No obstante, habría que hacer un análisis más detallado en el que participaran más asignaturas para obtener mayores evidencias.

5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Aunque este estudio se ha centrado en una muestra muy concreta de estudiantes de Ciencias de la Salud, cabe destacar que los resultados indican que los estudiantes de Terapia Ocupacional parten de un grado de motivación que suele ser estable hasta el final de las asignaturas. Es probable que la nota alta de acceso a la titulación sea un indicador de que los estudiantes eligen la titulación de forma vocacional. Sin embargo, teniendo en cuenta los objetivos planteados, sería interesante realizar un estudio de tipo longitudinal para analizar si los valores encontrados en este estudio, se mantienen o cambian si se implementasen metodologías innovadoras como el ABP en más asignaturas. Actualmente hay pocos estudios sobre el ABP en estudiantes de Terapia Ocupacional y la gran mayoría de los estudios cuentan con muestras pequeñas de estudiantes.

Como señalan Seruya (2007), es probable que sea necesario realizar más estudios sobre la eficacia de ABP, debido a que aún hay un número limitado de estudios cuasi-experimentales sobre la eficacia de ABP en los programas educativos de terapia ocupacional. Asimismo, Chandrachood *et al.*, (2015) y Schawinsky (2009), indican la importancia de llevar a cabo estudios que midan el impacto del ABP en estudiantes universitarios de Terapia Ocupacional. Por tanto, a día de hoy, se necesitarían más investigaciones para explorar los modelos educativos con el fin de fomentar las habilidades de razonamiento clínico en los estudiantes de Terapia Ocupacional tal y como hace unos años indicaron los estudios de McCannon, *et al.* (2004) y de Liotta-Kleinfeld y McPhee (2002). En éste último, se analizaron las diferencias en resultados de las pruebas finales de los estudiantes de Terapia Ocupacional en una clase de la neurociencia. Un grupo participó en una metodología basada en ABP, y el otro participó en un enfoque de enseñanza alternativa (combinación de conferencias y ABP). Varias preguntas en el examen final fueron utilizadas como indicadores para determinar mayores habilidades de razonamiento de nivel, pues dichas preguntas requerían de razonamiento mayor crítico. Los resultados de los exámenes no fueron estadísticamente significativos en las preguntas de razonamiento críticas desarrolladas entre estudiantes que habían seguido un modelo tradicional y los grupos de ABP. Lo mismo se encontró en el estudio de McCarron y Amico (2002) donde los resultados mostraron que el ABP no impactó en el razonamiento clínico de los estudiantes durante el plazo de ocho semanas. En el caso del presente estudio, aunque el indicador fue la nota final, se con-

sidera necesario incluir para futuras investigaciones herramientas que midan de forma específica el razonamiento clínico e incorporar otras variables de estudio.

En el campo de la enfermería, hay más evidencias sobre la aplicación del ABP y su efectividad pero un estudio reciente de Alcolea-Cosín *et al.*, (2012), destaca que la adquisición de competencias en la formación práctico-clínica de los estudiantes de enfermería, no parece estar afectada por el uso de diferentes metodologías de aprendizaje en la formación teórica. Alcolea-Cosín *et al.*, (2012) plantean la necesidad de diseñar nuevos estudios con instrumentos con mayor sensibilidad para determinar si la utilización del ABP en la formación teórica de los estudiantes universitarios, tiene impacto en las competencias que éstos desarrollan y también conocer su aplicación en las prácticas clínicas y en su ejercicio profesional posterior.

En el caso de los estudiantes de Terapia Ocupacional encuestados, los resultados del presente estudio muestran que la aplicación del ABP contribuye a mejorar la seguridad de los estudiantes frente a la asignatura y los conocimientos que deben adquirir. También fomenta el desarrollo de un aprendizaje más autónomo según indican algunas de las diferencias significativas encontradas. Esto es un indicador positivo que coincide con los resultados hallados por Chandrachood *et al.*, (2015), en cuyo estudio se señala que el aprendizaje a través del ABP es muy beneficioso para mejorar las habilidades de resolución de problemas, la capacidad de pensamiento crítico, las habilidades de comunicación y el trabajo en equipo, etc.

Por otra parte, el período en el que se aplicó el ABP en los estudiantes de Terapia Ocupacional de la universidad de Málaga muestra algunos beneficios que concuerdan con los resultados de Scaffa y Wooster (2004), quienes señalan que un curso corto pero intenso de ABP en el último año de un plan de estudios de la Terapia Ocupacional, puede facilitar significativamente el desarrollo de habilidades de razonamiento clínico de los estudiantes. De hecho, en los estudiantes de tercero de este estudio se puede apreciar que las actividades de clase en las que se ha llevado a cabo ABP, suponen un reto para ellos que les motiva, lo cual se considera importante para desarrollar el razonamiento clínico. En esta línea, el trabajo de Schawinsky (2009), postula que el ABP no solo mejora el aprendizaje y facilita el desarrollo de habilidades de pensamiento y resolución de problemas clínicos, sino que aumenta la autoeficacia en los estudiantes. Esta técnica prepara a los estudiantes para ser flexibles ante las

condiciones cambiantes, ayuda a los estudiantes a practicar la empatía con los clientes, aprender a colaborar en equipo, e identificar las fortalezas y debilidades personales.

En los resultados presentados con los estudiantes de Terapia Ocupacional de la Universidad de Málaga, puede verse cómo el ABP ayuda a que los estudiantes sean conscientes de sus habilidades frente al resto, lo cual les proporciona seguridad. Esta idea es también apoyada por Seymour (2013), quien señala que la capacidad de trabajo en equipo se mejora con el uso del ABP y señala además que la literatura sobre ABP muestra resultados óptimos en comparación con los métodos tradicionales de enseñanza.

Sharma (2009) sostiene que el uso del ABP implantado en dos escuelas que participaron en su estudio, ha influido en el rendimiento académico. No obstante, señala que ha sido un proceso con algunos obstáculos. En el caso del estudio llevado a cabo en la Universidad de Málaga, también fue un proceso difícil, ya que los estudiantes de Terapia Ocupacional estaban más acostumbrados a los métodos tradicionales. Es más, los estudiantes expresaron dificultades para adaptarse al aprendizaje autodirigido en este estudio pero a pesar de estas barreras, la mayoría de los estudiantes en este estudio se dio cuenta de los beneficios del ABP. El proceso de trabajar con un pequeño grupo de compañeros, la oportunidad de interactuar con los ponentes invitados, y la aplicabilidad del ABP a la futura práctica de Terapia Ocupacional se identificaron como beneficios del uso de este método educativo, tal y como señala también en su estudio von der Heyde (2009).

En el presente estudio también cabe destacar que el rendimiento académico de los estudiantes que participaron en la metodología ABP mejoró respecto a aquellas asignaturas en las que no se había llevado a cabo. Esto apoya los estudio de Sadlo (1997) y de Hébert *et al.* (2013). Sadlo (1997) comparó los efectos del ABP con los métodos tradicionales de enseñanza para los estudiantes de segundo año de Terapia Ocupacional y encontró que la mejora del rendimiento académico se relaciona directamente con el grado en que se puso en práctica la filosofía del ABP. Por su parte, Hébert *et al.*, (2013), se centró en utilizar muchas actividades de aprendizaje enfocadas al desarrollo de la identidad profesional, entre ellas el ABP, en la carrera de Terapia Ocupacional, al igual que Sadlo (1997) esta práctica contribuye al desarrollo de habilidades prácticas y a la mejora del rendimiento académico.

Referencias Bibliográficas

- ALCOLEA-COSIN, María Teresa; OTER-QUINTANA, Cristina; MARTÍNEZ-ORTEGA, Rosa María; SEBASTIÁN-VIANA, Tomás y PEDRAZ-MARCOS, Azucena. 2012. "Aprendizaje basado en problemas en la formación de estudiantes de enfermería: Impacto en la práctica clínica". **Educación Médica**; Vol. 15, N°1: 23-30.
- BARZANSKY, Barbara M. and GEVITZ, Norman. 1992. **Beyond Flexner: medical education in the twentieth century**. Ed. Greenwood Publishing Group, Westport (United States of America).
- BRANDA, Luis Antonio. 2008. "El aprendizaje basado en problemas: el resplandor tan brillante de otros tiempos" en Araújo, U. y Sastre, G. (coords.). **El aprendizaje basado en problemas: Una nueva perspectiva de la enseñanza en la universidad**. pp. 17-46. Ed. Gedisa, Barcelona (España).
- BRUNING, Roger H.; SCHRAW, Gregory J y RONNING, Royce R. 2002. **Psicología cognitiva e instrucción**. Ed. Alianza Editorial, Madrid (España).
- CHANDRACHOOD, Bhasura; SIVABALAN, T and CHANDEKAR, P.A. 2015. "Awareness, attitude and perception on problem based learning (PBL) among the nurse educators". **Asian Journal of Nursing Education and Research**; Vol. 5, N° 2: 246-250.
- CHAPMAN, James W. 1988. "Learning Disabled Children's Self-Concepts". **Review of Educational Research**; Vol. 58, N°3: 347-371.
- CLIFFORD, Margaret M. 1990. "Students Need Challenge. Not Easy Success". **Educational Leadership**; Vol. 48, N° 1: 22-26.
- COKER, Patty. 2010. "Effects of an experiential learning program on the clinical reasoning and critical thinking skills of occupational therapy students". **Journal of allied health**; Vol. 39, N°4: 280-286.
- DUNLAP, Joanna C. 2005. "Changes in students' use of lifelong learning skill during a problem-based learning project". **Performance Improvement Quarterly**; Vol. 18, N° 1: 5-33.
- GÓMEZ, Francisco; RIVAS, Inés; MERCADO, Francisco y BARJOLA, Paloma. 2009. "Aplicación interdisciplinar del aprendizaje basado en problemas (ABP) en ciencias de la salud: una herramienta útil para el desarrollo de competencias profesionales". **REDU. Revista de docencia Universitaria**; Vol. 7, N° 4: 1-19.
- GONZÁLEZ, María del Carmen y TOURÓN, Javier. 1992. **Autoconcepto y rendimiento escolar: sus implicaciones en la motivación y en la autorregulación del aprendizaje**. Ed. Eunsa, Navarra (España).

- GRZIB, Gabriela. 2002. **Bases cognitivas y conductuales de la motivación y emoción**. Ed. Ramón Areces, Madrid (España).
- HABIB, Farida; BAIG, Lubna and MANSURI, Farah Asad. 2006. "Opinion of medical students regarding problem based learning". **JPMA. The Journal of the Pakistan Medical Association**; Vol. 56, N° 10: 430.
- HÉBERT, Michèle; BEAUDOIN, Jean-Pascal; GRANDISSON, Marie; AL-AZOURRI, Georges; THIBEAULT, Rachel; TREMBLAY, Manon; SAVARD, Jacinthe and GUITARD, Paulette. 2013. "Preparing occupational therapy students for professional practice". **Occupational Therapy Now**; Vol. 15, N° 3: 22-24.
- HOWARD-JONES, Paul; WASHBROOK, Elizabeth V and MEADOWS, Sara. 2012. "The timing of educational investment: A neuroscientific perspective". **Developmental Cognitive Neuroscience**; Vol. 2, N° 1: 18-29.
- HUBER, Günter L. 2008. "Aprendizaje activo y metodologías educativas". **Revista de educación**; Vol. N° 1, N° extraordinario: 59-84.
- HUSSEY, Susan M; SABONIS-CHAFEE, Barbara and O'BRIEN, Jane Clifford. 2007. **Introduction to Occupational Therapy** (3rd ed.), Ed. Mosby, St. Louis, MO (Unites States of America).
- JAMES, Anne Birge. 2005. **Self-regulated learning in a field-based setting: Metacognitive and motivational strategies used by occupational therapy fieldwork students to develop clinical competence**. Tesis Doctoral. University of Connecticut.
- LIOTTA-KLEINFELD, Lorry and MCPHEE, Scott. 2002. "Comparison of final exam test scores of neuroscience students who experienced traditional methodologies versus problem-based learning methodologies". **Occupational Therapy in Health Care**; Vol. 14, N°3/4: 35-53.
- MANTOVANI, Fabrizia; CASTELNUOVO, Gianluca; GAGGIOLI, Andrea and RIVA, Giuseppe. 2003. "Virtual reality training for health-care professionals". **CyberPsychology & Behavior**; Vol. 6, N° 4: 389-395.
- MCCANNON, Robin; ROBERTSON, David; CALDWELL, Jennifer; JUWAH, Charles and ELFESSI, Abdulaziz. 2004. "Comparison of clinical reasoning skills in occupational therapy students in the USA and Scotland". **Occupational Therapy International**; Vol. 11, N° 3: 160-176.
- MCCARRON, Kelly Ann, and AMICO, Frank. D. 2002. "The impact of problem-based learning on clinical reasoning in occupational therapy education". **Occupational Therapy in Health Care**; Vol. 16, N° 1: 1-13.
- MURO, José Antonio. 2011. "Hacia nuevos modelos de enseñanza-aprendizaje en ciencias de la salud". **Educación Médica**; Vol. 14, N° 2: 91-99.

- PINTRICH, Paul R. and GARCÍA, Teresa. 1991. Student goal orientation and self-regulation in the college classroom. En Maehr, M.L. y Pintrich, P.R. (Eds.). **Advances in motivation and cognition: goals and self-regulatory processes**. pp. 371-402. Ed. Greenwich JAI Press, London (United Kingdom).
- RAMÍREZ, María del Carmen; CANTO, José Enrique; BUENO, José Antonio y ECHAZARRETA, Alejandro. 2013. "Validación Psicométrica del Motivated Strategies for Learning Questionnaire en Universitarios Mexicanos". **Electronic Journal of Research in Educational Psychology**; Vol. 11, N° 29: 193-214.
- RODRÍGUEZ, Eva L. 2009. **The use of blended learning to facilitate critical thinking in entry level occupational therapy students**. Tesis Doctoral. Capella University.
- SADLO, Gaynor. 1997. "Problem-based learning enhances the educational experiences of occupational therapy students". **Education for Health**; Vol. 10, N° 1: 101-114.
- SCAFFA, Marjorie E. and WOOSTER, Donna M. 2004. "Effects of problem-based learning on clinical reasoning in occupational therapy". **The American Journal of Occupational Therapy: Official Publication of the American Occupational Therapy Association**; Vol. 58, N° 3: 333-336.
- SCHAWINSKY, Susan L. 2009. **Problem-based learning in occupational therapy education**. Tesis Doctoral. Wayne State University.
- SHARMA, Nishan. 2009. **Implementing problem based learning at two english medical schools**. Tesis Doctoral. [University of Calgary](#).
- SERUYA, Francine M. 2007. "Preparing entry-level occupational therapy students: An examination of current teaching practices". **Education Special Interest Section Quarterly / American Occupational Therapy Association**; Vol. 17, N° 4: 1-4.
- SEYMOUR, Alison. 2013. "A qualitative investigation into how problem-based learning impacts on the development of team-working skills in occupational therapy students". **Journal of further and Higher Education**; Vol. 37, N° 1: 1-20.
- TAPIA, Antonio. 2005. **Motivación para el aprendizaje: La perspectiva de los alumnos**. Ed. Ministerio de Educación y Ciencia, Madrid (España).
- VON DER HEYDE, Rebeca L. 2009. **Goal orientation and problem-based learning: A qualitative analysis in occupational therapy education**. Tesis Doctoral. Saint Louis University.