

Cualidades del docente necesarias para enseñar a través del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)

Dilcia Denyss Zurita Camacho*
Nikell Esmeralda Zárate Depraect*

Fecha de recepción: 29 de junio del 2018
Fecha de aceptación: 15 de octubre del 2018

RESUMEN

La enseñanza bajo la mera transmisión de conocimientos, sin propiciar el diálogo y el pensamiento crítico, causa un clima de aprendizaje sin interés y desánimo de los estudiantes. Efectos contrarios causa el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), por lo que, destacar las cualidades del docente para su aplicación es el objetivo de este estudio cuantitativo, descriptivo, transversal, que aplica el cuestionario de Clima de Aprendizaje (William & Deci, 1996) a una muestra por conveniencia constituida por 60 estudiantes de quinto año de medicina comunitaria. Se realiza un análisis de frecuencia, con los hallazgos de que el docente que implementa ABP requiere cualidades como: hacer sentir al estudiante comprometido, confiado, empático, satisfecho con las observaciones de mejora, es claro al hablar, realimenta su aprendizaje porque lo estimula a cuestionar, está dispuesto a la escucha atenta, y al desarrollo del estudiante durante su aprendizaje. Por tanto, se recomienda la capacitación docente en ABP.

ABSTRACT

Teaching under the mere transmission of knowledge, without fostering dialogue and critical thinking, causes a climate of learning without interest and discouragement of the students. Opposite effects cause Problem Based Learning (PBL), so that, highlighting the personal teaching qualities for its application is the objective of this quantitative, descriptive, cross-sectional study, which applies the Learning Climate questionnaire (William & Deci, 1996) to a convenience sample consisting of 60 fifth-year community medicine students. Frequency analysis is carried out, with the findings that the teacher who implements ABP requires qualities such as: making the student feel committed, confident, empathetic, satisfied with the observations of improvement, it is clear when speaking, feedback their learning because it stimulates them to question, is willing to listen carefully, and to the development of the student during their learning. Therefore, teacher training on PBL is recommended.

Palabras clave:

Docentes, clima de aprendizaje, enseñanza, aprendizaje, Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)

Keywords:

Teachers, learning climate, teaching, learning, Problem Based Learning.

* Docentes de la Licenciatura en Medicina General. Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Sinaloa

Introducción

En la formación de médicos generales, se cursa la materia de medicina comunitaria durante el noveno semestre, en ella se enseña bajo la mera transmisión de conocimientos de profesor a estudiantes, sin propiciar el diálogo y el pensamiento crítico, de tal manera se origina, dentro del aula, un clima de aprendizaje en el que predomina la falta de interés y desánimo de los estudiantes. Hoy en día, se requiere de un ambiente dentro de las aulas, que proporcione las condiciones necesarias para alcanzar el aprendizaje. Sin duda, uno de los objetivos de la educación universitaria actual, es poner en práctica metodologías de enseñanza centradas en el aprendizaje autónomo del estudiante, donde éste sea el eje de acción, pero que a la vez prevalezca la interacción, armonía, confianza, respeto, libertad de expresión, trabajo en equipo, entre otros.

En este sentido, el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) representa una estrategia educativa a través de la cual pueden crearse situaciones de aprendizaje en ambientes flexibles, dinámicos, activos y autónomos que estimulen y motiven al estudiante para desarrollarse como un profesional capaz de identificar y resolver problemas, así como de movilizar el conocimiento teórico adquirido.

Por lo antes mencionado, se considera que el ABP representa una alternativa para la renovación de la práctica docente y así originar en los estudiantes actitudes de aprendizaje autónomas y autodirigidas para promover comportamientos activos, participativos y motivados. Sin embargo, para que la estrategia de enseñanza ABP tenga éxito, es importante que el docente, además de conocer la propia metodología, posea cualidades que al ejercer la docencia le permitan la operacionalización de su labor, tales como: saber escuchar, ser empático, amable y respetuoso con los estudiantes para beneficiar el clima de aprendizaje. El ABP es una metodología que surge en el campo de la medicina en la Universidad de McMaster en Canadá en 1969, mediante el desarrollo de un currículo centrado en el estudiante y su aprendizaje en pequeños grupos; la finalidad de implantar este modelo fue con la intención de mejorar la preparación profesional de sus discentes y de esta forma, satisfacer las demandas de su práctica profesional (Rodríguez, 2014).

Dicha estrategia de enseñanza aprendizaje combina la adquisición de conocimientos, el desarrollo de habilidades y actitudes, a través del planteamiento de un problema. Su aplicación fomenta un clima de aprendizaje óptimo para desarrollar en armonía, confianza y respeto hábitos de estudio independiente, propiciar el trabajo en equipo y la expresión de ideas cuando se trata de solucionar una situación en forma integral.



En relación con lo expuesto anteriormente, González y Galindo (2011) refieren que el ABP motiva a los estudiantes y contribuye a la generación de un clima propicio para potenciar las funciones cognitivas, y de este modo aumentar las ventajas del ABP. Hechenleitner, Madrid, Rojas y Ortiz (2008) implementaron ABP para evaluar su impacto como intervención didáctica y obtuvieron resultados como el desarrollo de competencias, la resolución de problemas dentro de un clima de aprendizaje satisfactorio que facilita la expresión de ideas y reorganización del conocimiento.

En este sentido, el ABP se ha convertido en los últimos años en una de las estrategias de enseñanza-aprendizaje que ha tomado mayor importancia en la educación superior y sobre todo en el área médica. Se entiende como una herramienta didáctica en la que la adquisición de conocimientos y el desarrollo de habilidades y aptitudes, se realizan en grupos pequeños, mediante la guía de un tutor, para analizar y resolver un problema con objetivos de aprendizaje específicos.

Barrows (1986), uno de los principales creadores del ABP, lo define como un “método de aprendizaje basado en el principio de usar un problema como punto de partida para la adquisición e integración de conocimientos”; en este sentido, las características propias del ABP se fundamentan en la teoría constructivista, la cual establece que el aprendizaje es un proceso de construcción del conocimiento sobre uno ya existente, que el conocimiento se desarrolla a través de procesos sociales, más las diversas opiniones y experiencias individuales que se presentan de una misma situación.

Minnaard y Minnaard (2013), señalan que, para su fundamentación y aplicación como una estrategia educativa, el ABP persigue tres principios básicos constructivistas:

1. El entendimiento con respecto a una situación de la realidad surge de las interacciones con el medio ambiente.
2. El conflicto cognitivo al enfrentar cada nueva situación estimula el aprendizaje.
3. El conocimiento se desarrolla mediante el reconocimiento y aceptación de los procesos sociales y de la evaluación de las diferentes interpretaciones individuales del mismo fenómeno (p.107).

En el mismo orden de ideas, puede considerarse el clima de aprendizaje como la percepción del ambiente interno del aula que depende de quienes forman parte de ella, profesores y estudiantes, que influye directamente en su comportamiento y aprendizaje. Además, se relaciona con



las formas en que el docente ejerce su práctica para evitar la monotonía y despertar la atención e interés de sus estudiantes por el estudio, siendo el pilar fundamental para lograr el éxito escolar y un equilibrio armónico entre el desarrollo de conocimientos, habilidades, actitudes y destrezas con las relaciones interpersonales que se originen dentro del aula.

Objetivo

Identificar las cualidades del docente necesarias para enseñar bajo un Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) y mejorar el clima de aprendizaje.

Metodología

Se realizó un estudio cuantitativo, descriptivo y transversal. La muestra fue no probabilística por conveniencia, constituida por 60 estudiantes. Se aplicó el cuestionario de clima de aprendizaje (Williams & Deci, 1996), el cual consta de 15 ítems que deben ser respondidos en escala Likert y evalúa la opinión de los participantes acerca del grado en que el profesor promueve la autonomía de sus alumnos. Tiene una consistencia interna de Alfa de Cronbach de 0.93. El análisis de los datos fue de frecuencia estadística y se realizó en SPSS V.22.

En primera instancia, se solicitó la autorización a directivos de la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Sinaloa para llevar a cabo el estudio y a los estudiantes se les solicita la firma del consentimiento informado al aplicar el cuestionario de clima de aprendizaje (Williams & Deci, 1996, *apud* Matos Fernández 2009). En segunda instancia, durante agosto y septiembre del 2016, se enseña bajo la mera transmisión de conocimientos a través de técnica expositiva sin propiciar el diálogo y el pensamiento crítico y al finalizar, se realiza la primera aplicación del cuestionario. Posteriormente, se enseña bajo ABP durante octubre, noviembre y diciembre y al finalizar se aplica de nuevo dicho cuestionario.



Resultados

Resultados de cada ítem del cuestionario, aplicado antes y después del ABP.

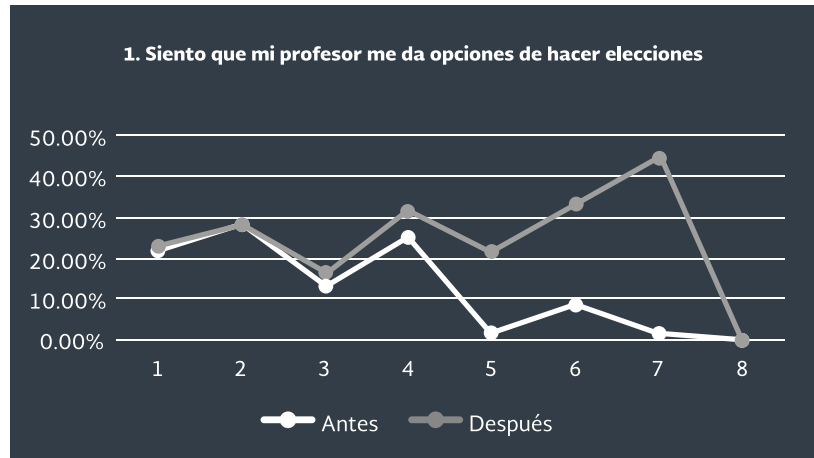
Tabla 1.

Ítem del cuestionario de clima de aprendizaje (Williams & Deci, 1996 apud Matos Fernández, 2009)	Primera aplicación (septiembre 2016)	Segunda aplicación (enero 2017)
1.Siento que mi profesor sí me da opciones de hacer elecciones.	1.7%	43.3%
2. Siento que mi profesor sí me comprende.	0%	41.7%
3. Durante la clase, sí tengo la posibilidad de ser sincero con este profesor.	5%	55%
4. Mi profesor sí muestra confianza en mi habilidad y en que haré las cosas bien.	6.7%	48.3%
5.Siento que mi profesor sí me acepta.	6.7%	53.3%
6.- Mi profesor sí se asegura de que yo realmente haya entendido los objetivos del curso y lo que necesito hacer.	1.7%	50%
7.- Mi profesor sí me alienta a hacer preguntas.	6.7%	50%
8.- Sí siento mucha confianza en mi profesor.	1.7%	40%
9.- Mi profesor sí responde todas mis preguntas cuidadosamente.	0%	35%
10.- Mi profesor sí escucha cómo yo quisiera realizar las actividades.	0%	36.7%
11.- Mi profesor sí maneja las emociones de las personas muy bien.	1.7%	33.3%
12.- Siento que a mi profesor sí le importo como persona.	0%	35%
13.- Sí me siento muy bien con respecto a la forma en que mi profesor me habla.	8.3%	50%
14.- Mi profesor sí trata de entender cómo veo las actividades de la materia antes de sugerir nuevas maneras de hacerlas.	1.7%	35%
15.- Sí me siento capaz de compartir mis emociones con mi profesor.	0%	33.3%



A continuación, se muestran las gráficas comparativas (antes y después de enseñar bajo ABP) que develan cada ítem del cuestionario:

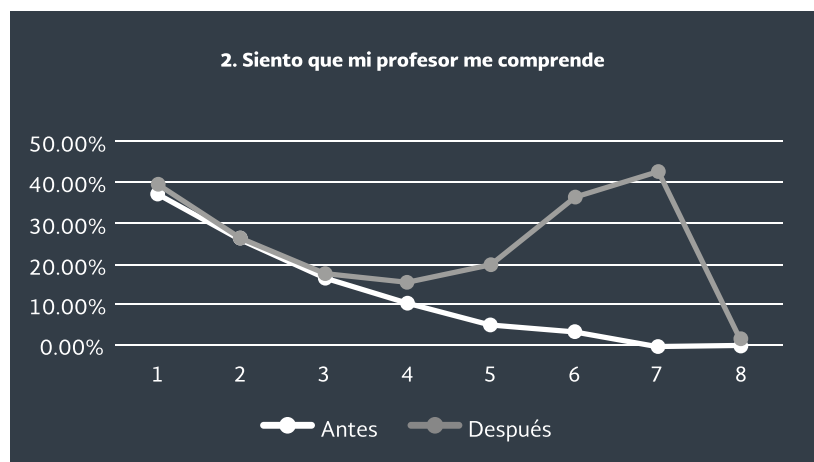
Gráfica 1



Fuente: Trabajo de Campo 2016.

En la gráfica 1 se observa que el 1.7% de los estudiantes externaron que su profesor da opciones de elegir cuando utiliza clases magistrales, lo cual se compara con el 43.3% de ellos que señala lo mismo después de la aplicación del ABP. Por lo que claramente se aprecia que con el uso del ABP, se abre un espacio de confianza al diálogo entre docente y alumno, al igual que lo observado en los siguientes ítems.

Gráfica 2

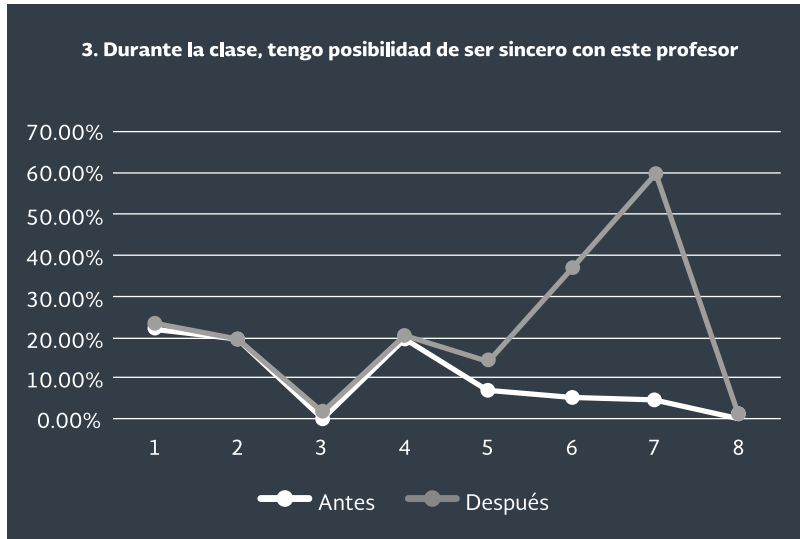


Fuente: Trabajo de Campo 2016.



En relación con la pregunta 2, la presente gráfica muestra que antes del ABP el 0% de los estudiantes se sintieron comprendidos, y posterior a la implementación de la estrategia el 41.7% se expresó comprendido por su profesor.

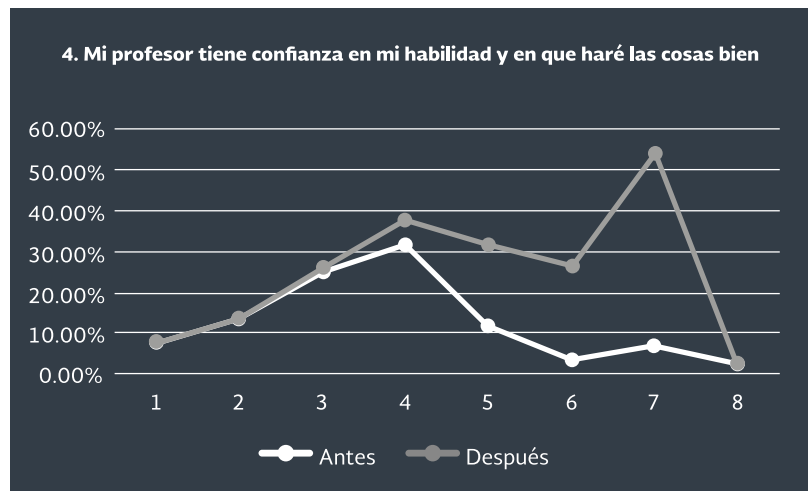
Gráfica 3



Fuente: Trabajo de Campo 2016.

Con respecto a si tienen la posibilidad de sincerarse con el docente, la gráfica anterior muestra que el 5% se expresó totalmente de acuerdo con el método tradicional (antes de aplicar ABP) y el 55% se expresó totalmente en desacuerdo posterior a la implementación del ABP.



Gráfica 4

Fuente: Trabajo de Campo 2016.

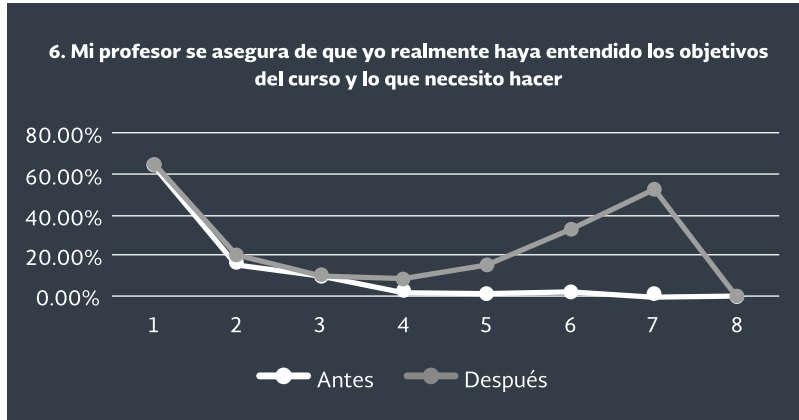
En la gráfica se aprecia que 6.7% de los estudiantes se expresaron totalmente de acuerdo con que su profesor confía en su habilidad, lo que se contrasta con el 48.3% que respondió de igual manera al aplicar el cuestionario después del ABP.

Gráfica 5

Fuente: Trabajo de Campo 2016.

La gráfica 5 muestra que el 6.7% de los participantes se manifestaron totalmente de acuerdo con que su profesor los acepta aplicando el método tradicional y después de emplear el ABP este porcentaje aumenta a 53.3%.

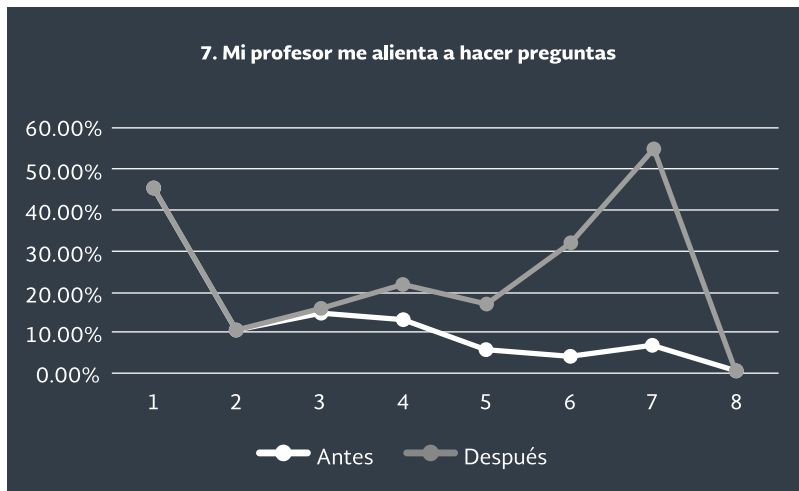
Gráfica 6



Fuente: Trabajo de Campo 2016.

En la gráfica 6, el 1.7% de los estudiantes respondió estar totalmente de acuerdo con que el docente se asegura de que hayan entendido cuando su estrategia es tradicionalista, y posterior a la aplicación del ABP este porcentaje aumenta al 50%.

Gráfica 7

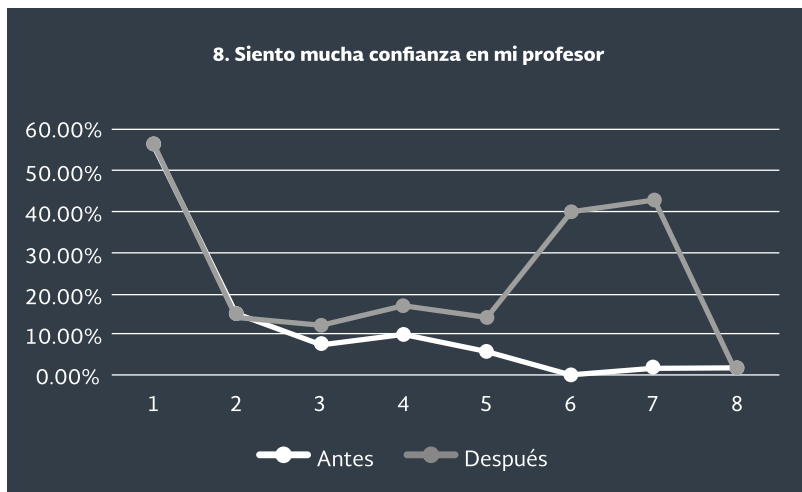


Fuente: Trabajo de Campo 2016.



En el ítem 7 (gráfica 7) el 6.7% de los alumnos se manifestó totalmente de acuerdo con que el docente lo estimulaba a preguntar a través del método tradicional, lo que se contrasta con el 50% que respondió de igual forma enseguida de la implementación del ABP.

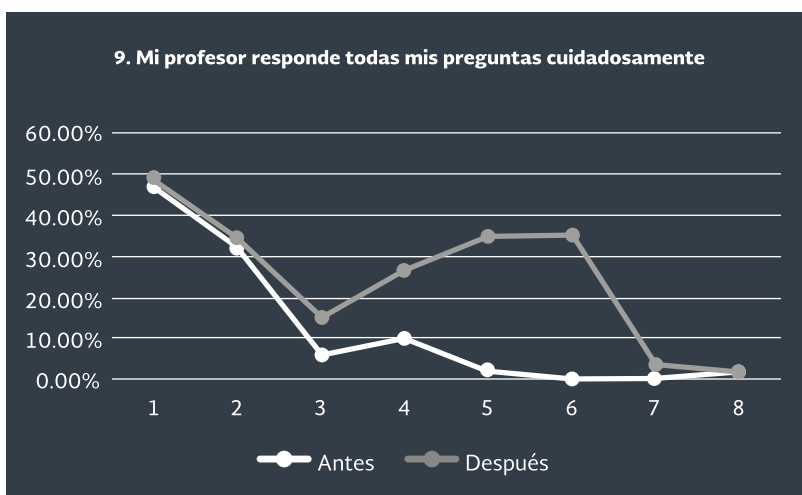
Gráfica 8



Fuente: Trabajo de Campo 2016.

La gráfica 8 señala que el 1.7% de los estudiantes se declararon totalmente de acuerdo con sentir confianza en su profesor antes de aplicar ABP, porcentaje que aumentó al 40% porque se aplica la estrategia.

Gráfica 9



Fuente: Trabajo de Campo 2016.



La gráfica 9 hace referencia a si el profesor responde a las preguntas de forma cuidadosa, el 0% y 35% opinó que está de acuerdo con el método tradicional y el ABP respectivamente.

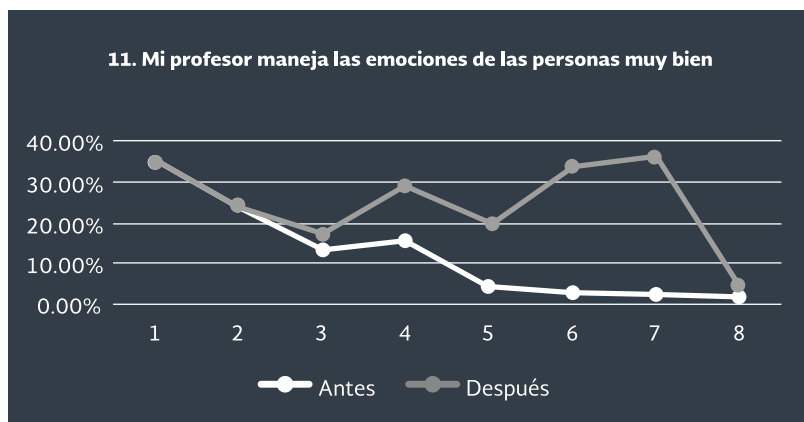
Gráfica 10



Fuente: Trabajo de Campo 2016.

En lo que respecta a si el profesor escucha cómo los estudiantes quisieran realizar las actividades (pregunta 10), la gráfica evidencia que el 0% se expresaron totalmente de acuerdo con el método tradicional, comparado con el 36.7% que opinó igual después de ABP.

Gráfica 11

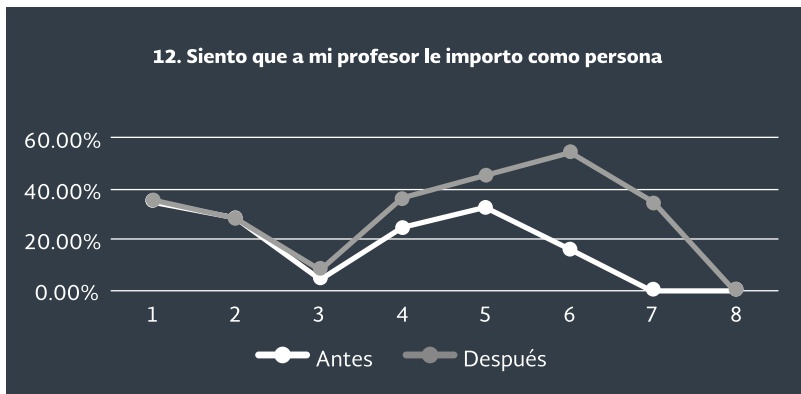


Fuente: Trabajo de Campo 2016.



La gráfica anterior revela que 1.7% de los estudiantes opinó estar totalmente de acuerdo con el rubro en que el docente maneja bien las emociones de las personas al aplicar el método tradicional, y posterior a utilizar ABP el porcentaje aumentó a 33.3%.

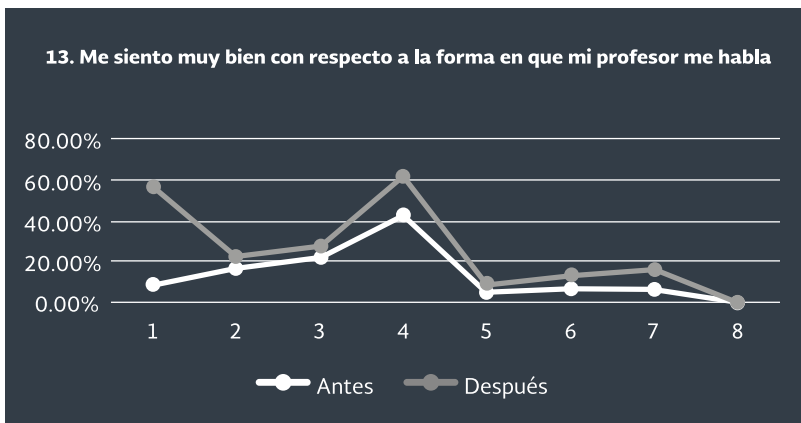
Gráfica 12



Fuente: Trabajo de Campo 2016.

La gráfica anterior representa el ítem 12, en el cual el 0% de los participantes se revelaron totalmente de acuerdo con sentir que al docente le importa cuando implementa el método tradicional, el 35% se expresó en el mismo rubro después de que se aplica ABP.

Gráfica 13

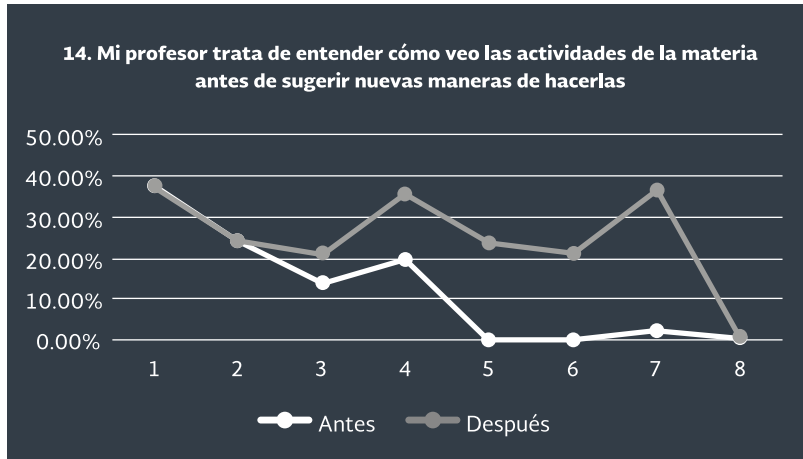


Fuente: Trabajo de Campo 2016.



La gráfica 13 se refiere a que los estudiantes no se sienten bien con la forma de hablar del docente, el 8.3% estuvieron totalmente en desacuerdo al utilizar el método tradicional, y el 50% se expresaron totalmente en desacuerdo tras la implementación del ABP.

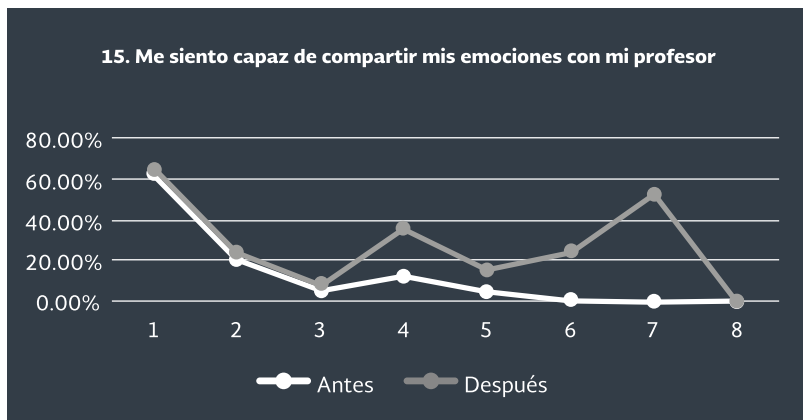
Gráfica 14



Fuente: Trabajo de Campo 2016.

En la gráfica 14 se señala que el 1.7% de los estudiantes opinó estar totalmente de acuerdo cuando su profesor trata de entender cómo ven las actividades de la materia con el método tradicional, porcentaje que con el ABP aumenta a 35%.

Gráfica 15



Fuente: Trabajo de Campo 2016.



En la última pregunta (gráfica 15) 0% de los participantes exteriorizaron totalmente desacuerdo en ser capaces de compartir emociones con el docente cuando este aplica la forma tradicional de impartir clases, y después de utilizar ABP el 33.3% se expresó totalmente de acuerdo.

Discusión

La discusión de este estudio, se centra en demostrar que el ABP mejora el clima de aprendizaje dentro del aula, además de que evidencia las competencias docentes esenciales para enseñar-aprender. De esta manera, el docente de medicina comunitaria que enseña con ABP en comparación con la mera transmisión de conocimientos modifica favorablemente el clima del aula al mostrarle al estudiante, cualidades como: ser comprometido con la forma de enseñar para estimular en ellos el interés y el pensamiento crítico y reflexivo para la solución de problemas médicos, permitiendo que el clima de aprendizaje que se genera dentro del salón de clases sea motivador y propicie el autoaprendizaje. En relación con lo anterior, López y Torres (s.f.) refieren que los docentes están comprometidos en aplicar nuevas y mejores estrategias de enseñanza para que los estudiantes obtengan conocimientos más significativos, lo que puede lograrse por medio de la solución de problemas, estrategia a partir de la cual los estudiantes deben buscar diversas formas de solucionarlos y elegir la más adecuada, de tal manera que los docentes se convierten en guías y orientadores de su aprendizaje y quienes deben preparar un clima o ambiente en el que se despierte el interés del alumno por el estudio y se promueva el desarrollo de las habilidades y actitudes necesarias y adecuadas.

Con la mera transmisión de conocimientos se tienen alumnos totalmente distraídos, en un ambiente de monotonía y aburrimiento, tal y como lo plantean Gómez y Polanía (2008) y que también aseguran que en este tipo de enseñanza los estudiantes están sometidos en un régimen de disciplina receptor, en una relación docente alumno vertical basada en la autoridad que facilita la distracción y desinterés de los estudiantes por su estudio. De igual forma, Mora (2004) menciona que debe abandonarse el modelo de enseñanza tradicional para transitar a un modelo que despierte en el estudiante una actitud positiva y activa por su aprendizaje, en donde la función del profesor consistirá en organizar y guiar el proceso educativo.

La ausencia de cualidades docentes, provoca desesperación y frustración en los estudiantes, debido a las malas prácticas docentes. En relación con lo mencionado, Pereira (2010) explica que el clima generado en el aula depende en gran medida del comportamiento del profesor, ya



que es el responsable de crear las condiciones apropiadas de confianza, optimismo y comodidad. También, Carbonero, Martín-Antón y Reoyo (2015), señalan que el docente es un factor determinante para mejorar el clima del aula; los profesores que cuentan con una adecuada formación docente en habilidades y estrategias de enseñanza, modifican la percepción que proyecta hacia sus alumnos, mejora la motivación, las relaciones profesor-alumno y la estructura organizativa de las clases, con el beneficio de aspectos como el grado de implicación o interés que los estudiantes muestran por el estudio, organización y creatividad del alumno, y el grado de competitividad por mejorar sus calificaciones; mismas cualidades que se aprecian en los resultados de este estudio, después de enseñar con ABP.

Para los estudiantes de medicina comunitaria, es importante que los docentes muestren cualidades encaminadas a que los tomen en cuenta, y respeten sus formas de estudiar y trabajar, en relación con esta condición, Rodríguez (2014) alude a que el clima de aprendizaje debe ser creado por un docente lo suficientemente capaz y creativo que tome siempre en cuenta las actitudes y percepciones de los estudiantes para el aprendizaje, por lo que es importante analizar y reconocer lo que se está instrumentando para establecer esas condiciones requeridas y con base en ellas planifique y seleccione las estrategias más adecuadas.

Es innegable que las actitudes y conductas que los estudiantes perciben de sus docentes influyen directamente en el clima de aprendizaje, según lo expresado por los alumnos, es importante que el profesor los comprenda, motive y confíe en sus capacidades para aprender, por lo que Tabera, Álvarez, Hernando y Rubio (2014) señalan que estas percepciones deben favorecer un ambiente en el cual los alumnos se sientan motivados, entretenidos y seducidos a prestar atención a través de las formas y contenidos desarrollados por el docente. De la misma forma, Navarro, Illesca y Cabezas (2009) enuncian que al practicar el ABP se genera un clima de estudio grato en el que los docentes facilitan el proceso de aprendizaje al brindar confianza, fomento de valores y permiten realizar críticas constructivas.

Los estudiantes requieren de cierta apertura docente para expresarse con sinceridad, ser escuchados y permitirles tomar sus propias decisiones dentro del aula, para ello Tuc (2013) se refiere al profesor como aquella persona que se encuentra en contacto estrecho con el educando, por lo que su papel es muy representativo para ellos, pues esperan que su maestro los comprenda, sea justo, les ayude a vencer miedos, preocupaciones e inseguridades y tenga la habilidad de crear un clima en el que se asuman los retos propuestos con confianza y optimismo.



Otra cualidad docente indispensable para los estudiantes es que se dirija a ellos de manera respetuosa, que ellos sientan que valen como persona y no sólo como alumnos y los motive a compartir sus emociones y opiniones. Lo que coincide con Pereira (2010), pues señala que un excelente profesor es aquel que se interesa por el desarrollo afectivo y cognoscitivo de sus alumnos, respetuoso, empático, con apertura y compromiso, que establezca relaciones interpersonales positivas que ofrezcan la confianza al estudiante para compartir sus emociones y de esta forma mejorar el ambiente del aula.

De acuerdo con los resultados obtenidos, implementar el ABP mejora significativamente el clima de aprendizaje en el grupo, los estudiantes modifican la percepción que tenían del profesor rígido, estricto e indiferente que les impartió las clases de forma tradicional, por un docente que al enseñarles mediante ABP para fomentar el aprendizaje autónomo, se convierte en un guía de su aprendizaje en quien pueden confiar, quien los escucha, comprende y toma en cuenta sus opiniones, los alienta a realizar preguntas y se asegura de que los objetivos de aprendizaje hayan sido comprendidos. Para Galindo *et al.* (2012), el ABP contribuye a la formación integral del estudiante en la que el papel docente se convierte en un guía flexible, capaz de crear y conservar un clima de confianza y no amedrentar a sus estudiantes.

Lo observado y vivido durante la aplicación de esta investigación fueron estudiantes cooperadores, que se adaptaron con facilidad a la nueva estrategia, se animaban a participar, en el aula colaboraban y se ayudaban para conseguir el trabajo. Para sustentar lo expuesto anteriormente, González-Hernando, Martín-Villamor, Martín-Durántez y López-Portero (2015) señalan que trabajar con ABP crea un ambiente favorable para el aprendizaje, donde aprender se convierte en una experiencia social en la que se potencian valores como la pertenencia, ayuda mutua, honestidad, responsabilidad y autonomía, Cornejo (2014) expresa, de la misma manera, que al aplicar ABP se logra involucrar a los estudiantes en su propio aprendizaje de manera constructivista, mejora el rendimiento académico y el clima de la clase que se genera es positivo porque anima a los estudiantes a realizar preguntas, se ayudan mutuamente para cumplir en tiempo y forma con el trabajo colaborativo. De igual forma, Palomares-Casado (2014) menciona que para los estudiantes, utilizar el ABP contribuye favorablemente para un buen clima de trabajo en equipo, facilita el aprendizaje de contenidos, aumenta la motivación y participación del estudiante, además de estimular el autoaprendizaje.



Conclusiones

El ABP es una estrategia de trabajo que facilita el proceso de enseñanza-aprendizaje, en ella el docente tiene oportunidad de diversificar y mejorar sus formas de enseñar, pues resultó nueva e interesante para los estudiantes; su implementación es compleja porque requiere de mayor esfuerzo y tiempo tanto para el docente como para los alumnos, además de ser poco utilizada. Sin embargo, es necesario y fundamental practicarla y sostenerla para crear un clima de aprendizaje adecuado, puesto que durante su instrumentación se observan estudiantes motivados, interesados en la asignatura, con mayor interacción alumno-alumno y alumno-docente, participativos al momento de desarrollar las actividades que la metodología del ABP propone.

Las cualidades docentes, necesarias para enseñar bajo ABP y que generan un clima de aprendizaje favorable, se enfocan en aquellos docentes quienes buscan opciones en la forma de aprender, que hacen sentir al estudiante comprendido, que propician que el estudiante se sincere porque confía en su habilidad para enseñar, porque se aseguran de que hayan aprendido, porque los estimulan a cuestionar contenidos, les inculcan confianza; es el profesor que responde a las preguntas de forma cuidadosa, que escucha cómo los estudiantes quisieran hacer las cosas, maneja bien las emociones de las personas, apela a sus sentimientos con la forma en que lo aborda porque los estudiantes entienden que son capaces de compartir emociones con su profesor, por lo que es significativamente constructivo, académicamente, en el clima de aprendizaje de los estudiantes de la asignatura de medicina comunitaria. Además, es conveniente realizar futuras investigaciones enfocadas en la identificación de docentes empáticos en la formación de médicos generales, o bien, capacitarlos en el desarrollo de un perfil competente en esta profesión.



Referencias

- Barrows, H. (1986). A taxonomy of problem-based learning methods, *Medical Education*. vol. 20, núm. 6. Recuperado de: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1365-2923.1986.tb01386.x?purchase_referrer=scholar.google.com.mx&tracking_action=preview_click&r3_referer=wol&show_checkout=1
- Carbonero, M., Martín-Antón, L. y Reoyo, N. (2015). El profesor estratégico como favorecedor del clima de aula. *European journal of education and psychology*, vol. 4, núm.2. pp. 133-142. DOI: 10.1989/ejep.v4i2.83
- Cornejo, M. (2014). *Aprendizaje Basado en Problemas: aplicación de la metodología ABP para involucrar a los alumnos en la investigación de su propio aprendizaje como herramienta que promueva la motivación en el proceso de aprender a aprender*. (Tesis de Especialización en Docencia Universitaria en Ciencias Económicas). Instituto Terciario Uman, Argentina. Recuperado de: http://bibliotecadigital.econ.uba.ar/download/tpos/1502-0797_CornejoMJ.pdf
- Escribano, A. y Del Valle López, Á. (2008). *El aprendizaje basado en problemas: una propuesta metodológica en educación superior*. España: Narcea Ediciones.
- Galindo, C., Arango, R., Díaz, H., Múnera, M. y Aguirre, M. (2012). ¿Cómo el aprendizaje basado en problemas (ABP) transforma los sentidos educativos del programa de Medicina de la Universidad de Antioquia?. *Iatreia*, vol. 24, núm. 3. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/iat/v24n3/v24n3a11>
- Gómez, H. y Polanía, G. (2008). *Estilos de enseñanza y modelos pedagógicos: Un estudio con profesores del Programa de Ingeniería Financiera de la Universidad Piloto de Colombia*. (Tesis de Maestría). Recuperado de: <http://repository.lasalle.edu.co/bitstream/handle/10185/1667/T85.08%20G586e.pdf>
- González, O. y Galindo. (2011). Aplicación de la experiencia de aprendizaje mediado a la estrategia de aprendizaje basado en problemas en estudiantes del tercer semestre de medicina, *Iatreia*, vol. 24, núm. 4. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/iat/v24n4/v24n4a09.pdf>
- González, C., Martín, P., Martín, N. y López, S. (2015). Evaluación por los estudiantes al tutor de enfermería en el contexto del aprendizaje basado en problemas. *Enfermería universitaria*, vol.12, núm. 3. Recuperado de: <http://www.scielo.org.mx/pdf/eu/v12n3/1665-7063-eu-12-03-00110.pdf>
- Hechenleitner, M., Madrid, V., Rojas, P., y Ortiz, L. (2008). Evaluación de una intervención didáctica de la asignatura de microbiología y parasitología según opinión de los estudiantes de la carrera de nutrición y dietética. *Seminarios*, vol.18, núm.2. Recuperado de: <http://www2.udec.cl/ofem/recs/anteriores/vol522008/artinv5208a.htm>
- López, y Torres, V. (s.f.). Propuestas: Emplear el Aprendizaje Basado en Problemas. Recuperado de: http://registromodeloeducativo.sep.gob.mx/Archivo;jsessionid=34f4d88f1900607c89d433ff7530?nombre=24591-FORO_JUAN_DANIEL.pdf
- Matos, L. (2009) Adaptación de dos cuestionarios de motivación y autorregulación del aprendizaje y clima de aprendizaje. Recuperado de: [http://fresno.ultima.edu.pe/sf%5Csf_bdfde.nsf/imagenes/4A0E8DE2DE46EE1805257687006C7D81/\\$file/10-persona12-matos.pdf](http://fresno.ultima.edu.pe/sf%5Csf_bdfde.nsf/imagenes/4A0E8DE2DE46EE1805257687006C7D81/$file/10-persona12-matos.pdf)



- Minnaard, C. y Minnaard, V. (2013). Aprendizaje basado en problemas (ABP) en los alumnos de carreras técnicas. En *XV Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación*. Recuperado de: http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/27391/Documento_completo.pdf?sequence=1
- Mora, J. (2004). La necesidad del cambio educativo para la sociedad del conocimiento. *Revista Iberoamericana de educación*, vol. 35, núm. 2. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/800/80003503.pdf>
- Navarro, N., Illesca, M. y Cabezas, M. (2009). Aprendizaje basado en problemas multi-profesional: Estudio cualitativo desde la perspectiva de los tutores. *Revista médica de Chile*, vol.137, núm.2. Recuperado de: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0034-98872009000200009&script=sci_arttext
- Palomares, T. (2014). Enseñanza de la radiología y medicina física en el grado en odontología a través del aprendizaje basado en problemas. *FEM: Revista de la Fundación Educación Médica*, vol. 17, núm. 4. Recuperado de: <http://scielo.isciii.es/pdf/fem/v17n4/original3.pdf>
- Pereira, P. (2010). Las dinámicas interactivas en el ámbito universitario: el clima de aula. *Revista Electrónica Educare*, 14. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4780957>
- Rodríguez, S. (2014). El aprendizaje basado en problemas para la educación médica: sus raíces epistemológicas y pedagógicas. *Revista Med*, vol. 22, núm. 2. Recuperado de: <http://search.proquest.com/openview/3b2a2376b71f7968a7628ff6c2f75eea/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2042936>
- Tabera, G., Álvarez, C., Hernando, J., y Rubio, A. (2014). Percepción de los estudiantes universitarios de Ciencias de la Salud sobre las actitudes de los docentes y su influencia en el clima de aprendizaje. *Revista Complutense de Educación*, vol. 26, núm.2. pp. 275-293. DOI: 10.5209
- Tuc, M. (2013). *Clima del Aula y Rendimiento Escolar*. (Tesis de Licenciatura). Recuperada de: <http://biblio3.url.edu.gt/Tesario/2013/05/09/Tuc-Martha.pdf>
- Williams, G. y Deci, E. (1996). Internalization of biopsychosocial values by medical students: A test of self-determination theory. *Journal of Personality and Social Psychology Association*, vol. 70, núm. 4. pp. 767-779. DOI: 10.1037/0022-3514.70.4.767

