

HACIA UNA PROPUESTA PARA REGULAR EMOCIONES NEGATIVAS EN DOCENTES DE MATEMÁTICAS

TOWARD A PROPOSAL TO REGULATE NEGATIVE EMOTIONS IN MATH TEACHERS

Josué Ramos Silverio, María del Socorro García González
Universidad Autónoma de Guerrero (México)
josueramos8224@gmail.com, mgargonza@gmail.com

Resumen

El presente escrito es un avance de investigación que tiene como objetivo esbozar una propuesta de acompañamiento para regular las emociones negativas que los docentes experimentan durante la enseñanza de las matemáticas. El acompañamiento toma como eje el conocimiento emocional, y se desarrolla en 7 fases. En las líneas siguientes, se describe la primera fase de este proceso, tomando como ejemplo el caso de una docente de matemáticas de nivel preuniversitario.

Palabras clave: conocimiento emocional, acompañamiento, docentes, matemáticas, emociones negativas

Abstract

This paper is the research progress that aims to outline a proposal of coaching to regulate the negative emotions that teachers experience during mathematics teaching. The coaching takes emotional knowledge as axis and develops in 7 phases. In the following lines, the first phase of this process is described, taking as an example the case of a pre-university female mathematics teacher.

Key words: emotional knowledge, coaching, teachers, mathematics, negative emotions

■ Introducción

En la investigación sobre afecto en Matemática Educativa, han quedado evidenciadas las emociones que profesores, en formación y en servicio, experimentan durante la enseñanza de las matemáticas de los distintos niveles escolares, además de las situaciones que las desencadenan (ver por ejemplo, García-González & Martín-Pascual, 2017; García-González & Martínez-Sierra, 2016; Coppola, Di Martino, Pacelli, & Sabena, 2012). En el caso particular de profesores de primaria en formación, la investigación internacional señala dos razones por las que las emociones negativas se desencadenan en este grupo de profesores. La primera de ellas son los recuerdos de las emociones que experimentaron cuando eran estudiantes (Coppola, *et al.*, 2012), la segunda razón es que la mayoría de ellos no son especialistas en matemáticas, y muchas veces desconocen los contenidos que deben de enseñar (Philipp, 2007).

En el contexto mexicano, la investigación de García-González & Martínez-Sierra (2016), señala que las emociones del profesorado de matemáticas en bachillerato son desencadenadas en función de tres metas: 1) 'que los estudiantes aprendan', 2) 'que los estudiantes se interesen en la clase' y 3) 'que los estudiantes participen en la clase'. Si estas metas se cumplen, las emociones que experimentan los docentes son positivas, en caso contrario, si las metas no son alcanzadas, los docentes experimentan emociones negativas.

La revisión hecha sobre investigaciones de emociones de profesores de matemáticas nos ha permitido identificar, que se han evidenciado las emociones positivas y negativas que experimentan los docentes de matemáticas, y las implicaciones que ellas tienen en su labor docente, pero poco se ha hecho sobre la regulación de las emociones en favor de la enseñanza de las matemáticas (ver por ejemplo, Hannula, Liljedahl, Kaasila & Rösken, 2007), que tanta falta hace en estos días. Por tal motivo nos hemos planteado como objetivo de investigación elaborar una propuesta de acompañamiento para el profesorado de matemáticas, con la finalidad de ayudarlos a regular las emociones negativas que afectan su enseñanza.

La investigación pretendida, se realiza en el marco del trabajo de tesis del primer autor de este escrito. En esta comunicación se presentan los avances correspondientes al diseño de la propuesta de acompañamiento, en particular, el desarrollo de la primera fase.

■ Marco referencial

El sustento teórico de la propuesta de acompañamiento es el *coaching* educativo, que toma como eje rector el conocimiento emocional del profesor de matemáticas, constructos que definimos enseguida.

El término *coaching* tiene una procedencia directa desde el ámbito deportivo, pero es en el entorno empresarial y personal donde adquiere el estatus de un proceso dialógico en el cual se generan condiciones óptimas para que una persona o grupo alcance los objetivos trazados.

En el contexto educativo, López & Valls (2013) definen *coaching educativo* como una relación uno a uno, donde existen dos roles diferentes: el *coach* (acompañante) y el *coachee* (acompañado), en el que la confianza y la confidencialidad generan el ambiente de trabajo necesario para poder iniciar un proceso de crecimiento y aprendizaje con el fin de lograr un objetivo. En nuestro caso entendemos los roles del acompañante como la persona que sugestionará, motivará y propondrá estrategias para la regulación de las emociones negativas del docente de matemáticas. En tanto que, el acompañado será el docente de matemáticas.

De acuerdo con López & Valls (2013), el coaching se basa en cuatro pilares fundamentales, los cuales se describen en la Tabla 1.

Tabla 1. Los pilares del coaching.

Pilares del coaching	Significado
Elevar el nivel de conciencia	Significa contactar con aspectos de la realidad de uno mismo o del entorno, de los que estábamos desconectados.
Responsabilidad	El acompañante no da respuestas ni soluciones si no que ayuda a que el que aprende desarrolle sus propias opciones, lo que lo hace que se responsabilice y se comprometa con ellas.
Creatividad	El acompañante ayuda a observar y a pensar desde perspectivas nuevas, por lo que surgen nuevos pensamientos, nuevos descubrimientos, que llevarán al que aprende a desarrollar nuevas formas de actuar, sentir, y pensar.
Transformación	El acompañante está enfocado directamente a lograr un cambio en el acompañado, podría decirse que sin transformación no hay coaching, ya que la transformación se traduce en la evaluación del proceso vivido.

Con base en lo descrito en la tabla anterior, nuestra propuesta de acompañamiento docente pretende cumplir con cada uno de los pilares del coaching. Respecto al primer pilar consideramos que el acompañado deberá ser consciente de la realidad en la que se encuentra, esto se traduce en: 1) conocer las emociones negativas que obstaculizan su enseñanza, 2) conocer las situaciones que las desencadenan, 3) ser consciente que esas situaciones pueden cambiar por medio de la regulación emocional, y 4) estar dispuesto a cambiarlas por medio del acompañamiento. El punto 4 será el primer paso que nos acercará a desarrollar la propuesta que pretendemos, no se le obligará a someterse al acompañamiento a quien no lo desea.

La regulación emocional se entiende como la capacidad para manejar las emociones de forma apropiada. Esta capacidad, supone tomar conciencia de la relación entre emoción, y comportamiento y tener buenas estrategias de afrontamiento (Bisquerra, 2005). Respecto al segundo pilar, la regulación emocional será responsabilidad del acompañado, no del acompañante, pues éste solo es responsable de ofrecerle los recursos adecuados para la regulación de las emociones, lo que va de la mano con la creatividad del acompañante, tercer pilar anunciado en la tabla anterior.

Respecto a la transformación, la frase *sin transformación no hay coaching*, significa que el logro de la regulación de las emociones negativas será la forma de valorar que realmente el acompañamiento ha sido exitoso, esto es, que el profesor aprendió a manejar las emociones negativas durante el tiempo que fue acompañado, y se espera que, en ocasiones similares a las reguladas, tenga estrategias para enfrentarlas sin ayuda del acompañante. Somos conscientes de que la transformación de un individuo puede requerir un tratamiento terapéutico profesional que no correspondería a un acompañamiento como el que se pretende, esta situación sería uno de los límites de nuestra propuesta. Por nuestra parte solo podremos ayudar a enfrentar situaciones del aula de clases, como el control de grupo, el diseño de estrategias didácticas, la profundización conceptual de temas matemáticos, o la relación interpersonal en el aula, situaciones que han sido reportadas como desencadenantes de emociones de profesores de matemáticas.

Por otra parte, el conocimiento emocional del profesor de matemáticas hace referencia al conocimiento que tiene de las emociones que experimenta durante la enseñanza de las matemáticas (García-González, 2018). Por nuestra parte consideramos que este conocimiento implica 2 habilidades: 1) dar un nombre a la emoción que se experimenta, y 2) conocer la situación que desencadena la emoción.

Con base en la definición de López & Valls (2013), y tomando en cuenta los constructos conocimiento emocional y regulación emocional, entenderemos en este trabajo el acompañamiento como un proceso centrado en el

conocimiento emocional de un profesor de matemáticas (acompañado) que tiene como fin la regulación de sus emociones negativas con la ayuda de un acompañante.

■ Metodología/desarrollo de algunos ejemplos

Metodológicamente el acompañamiento pretendido se rige por la propuesta de López & Valls (2013) que se muestra en la Figura 1.

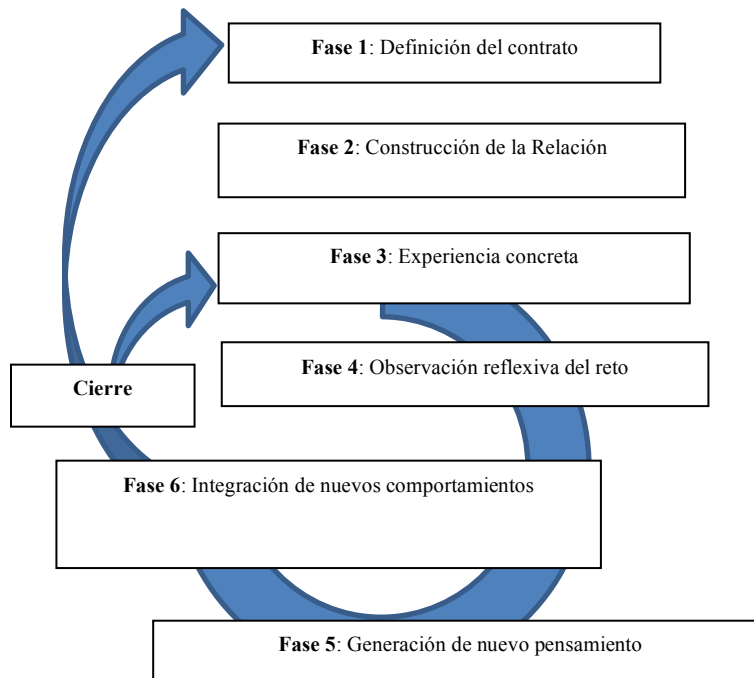


Figura 1. Metodología del acompañamiento docente.

■ Avances de investigación

Hasta el momento se ha realizado la fase 1, en la Fase de “Definición del contrato”, se desarrollaron las siguientes actividades. 1) Seleccionar el acompañante, 2) Seleccionar al acompañado mediante un perfil emocional, 3) Definir el periodo del acompañamiento, y 4) Definir el espacio físico del acompañamiento.

El acompañante es el primer autor de este escrito, en el marco de su tesis de maestría. Para seleccionar al acompañado, usamos como criterio el perfil emocional. Basados en Davidson & Begley (2012), definimos el perfil emocional del profesor de matemáticas como la información sobre las emociones que experimenta durante la enseñanza de las matemáticas, información centrada en las dos habilidades del conocimiento emocional, dar un nombre a la emoción que se experimenta, y conocer la situación que desencadena la emoción.

Para elaborar el perfil emocional se realizó una entrevista semi-estructurada que consistía en una serie de preguntas con la intención de que el entrevistado proporcionara información sobre su conocimiento emocional. Las preguntas utilizadas han sido validadas por García-González & Martínez-Sierra (2016) y se muestran en la Tabla 2.

Tabla 2. Protocolo de entrevista.

Preguntas desencadenantes del conocimiento emocional
¿Qué emociones o sentimientos experimenta en la clase de matemáticas?
¿Cuáles son las principales experiencias positivas que ha tenido como profesor de matemáticas?
¿Cuáles son las principales experiencias positivas que ha tenido como profesor de matemáticas?
¿En qué circunstancias y situaciones ha experimentado felicidad o alegría como profesor de matemáticas?
¿En qué circunstancias o situaciones ha experimentada tristeza o pesar como profesor de matemáticas?

La entrevista se realizó en octubre de 2017 en una interacción cara a cara con la acompañante, y fue videograbada para su posterior análisis. El análisis de las entrevistas se basó en la identificación de emociones y situaciones desencadenantes, recurriendo para ello a la Teoría de la Estructura Cognitiva de las Emociones (llamada teoría OCC, Ortony, Clore & Collins, 1996), tal y como lo hacen García-González & García-González (2016) en su investigación.

■ Perfil emocional de Karla

Karla (seudónimo que le hemos asignado) es una profesora de 30 años de edad, es licenciada en matemáticas y computación. Se ha desempeñado como docente en bachillerato durante 4 años. Su perfil emocional (ver Figura 2) se encuentra formado por emociones positivas y negativas. Fue seleccionada como acompañada porque el perfil emocional arrojó que las emociones negativas que experimentaba durante la enseñanza de las matemáticas causaban en ella malestar. Karla aceptó participar en el proceso de acompañamiento, después que se le habló de los resultados del perfil emocional y se le comentó el objetivo del acompañamiento.

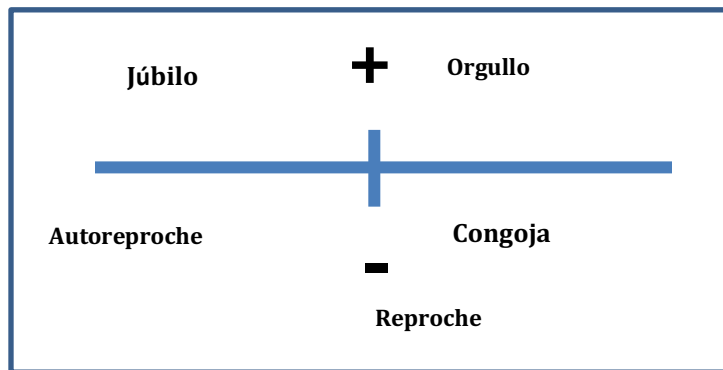


Figura 2. Perfil emocional de Karla.

A continuación, centrados en las definiciones de la OCC y ejemplificadas con extractos de la entrevista, describimos cada una de las emociones que componen el perfil emocional de Karla. En la evidencia resaltamos en cursivas las palabras emocionales y en negritas las situaciones desencadenantes.

Júbilo

Esta emoción se define por la OCC como “contento por un acontecimiento deseable”. En el caso de Karla, estar frente a grupo, y enseñar son acontecimientos deseables que cuando los realiza desencadenan en ella sentirse contenta.

Karla: *Me siento feliz* al poder compartir los conocimientos que tengo con los alumnos, por qué sé que se llevan algo de mí, *me siento bien, me siento satisfecha*.

Karla: *Me gusta mucho* estar frente a grupo, *me gusta mucho* enseñar lo que sé, compartirlo, *me siento feliz, satisfecha* al hacerlo.

Orgullo

Esta emoción se encuentra relacionada con la relación ante los agentes, es decir, las personas que se vuelven desencadenantes de las emociones que podemos experimentar. El orgullo, es una emoción particularmente desencadenada por nuestras propias acciones, y se define como “aprobación plausible de uno mismo”. Karla encuentra plausible el hecho de que pueda ayudar a los estudiantes a resolver sus dudas dentro o fuera del salón de clases, ella se considera un ejemplo para los estudiantes cuando lo hace, de ahí que esta acción la haga sentirse orgullosa.

Karla: También es bonito como docente ver que tus alumnos se te acercan para preguntarte dentro y fuera del salón de clases, cuando se acercan para que los saques de una duda de tu materia o de otra materia, para ellos eres un ejemplo, alguien en quien confían para llegar a ese grado de acercarse y preguntarte de alguna materia que no entienden, eso para mí es agradable.

Autoreproche

Esta emoción se encuentra relacionada también con los agentes, y se define como “desaprobación de una acción censurable de uno mismo”, lo que significa que las acciones de la misma persona son las que desencadenan la emoción. En este caso, Karla se considera responsable de que sus estudiantes no entiendan lo que les explica, se asume culpable de la situación y se siente triste por ello.

Karla: *Me siento triste* cuando veo que no le entienden a lo que explico durante la clase, *siento un poquito de culpabilidad hacia a mí. Por mi culpa* no entienden, por no entender bien el tema, no lo explico bien y eso *me hace sentir triste*.

Reproche

El reproche es un tipo de emoción cuya situación desencadenante son las personas que nos rodean, y se define como “desaprobación de una acción censurable de otro”. Karla experimenta reproche por sus alumnos que no prestan atención en clase, desaprueba su comportamiento y les recrimina que no les interese que ella está esforzándose por explicarles.

Karla: Cuando veo que en la clase no ponen interés, no ponen atención, *me siento molesta, me da coraje*, porque yo estoy explicando, estoy dando lo mejor que puedo y a ellos no les importa, tampoco les importan sus compañeros que están poniendo atención. Es una distracción para los que ponen atención y para mí estar tratando de meterlos, de incluirlos en la clase, en verdad *es molesto*.

Congoja

A este tipo de emoción la desencadena los eventos, y se define como “descontento por un acontecimiento indeseado”, en el caso de Karla son dos eventos los que desencadenan su congoja, la evaluación y que los estudiantes no entiendan cuando ella explica en clase.

Karla: Al momento de evaluar me siento un poquito triste porque muchos de los estudiantes no reúnen la cantidad de puntos aprobatorios, me siento triste porque no me gustaría estar en su lugar, no me gustaría mandarlos a extra [examen], y es que como alumnos se siente feo saber que estás en la cuerda floja, saber que vas a reprobar... y eso es lo que me gustaría evitar, para que no se vayan a un examen extraordinario.

Karla: Cuando los estudiantes no me entienden, siento *impotencia, incapacidad*, impotencia por no saber qué hacer, qué aplicar, alguna estrategia quizá para que ellos puedan comprender lo que yo les estoy explicando y se las haga un poquito más fácil la clase.

■ Definición del periodo y el espacio físico del acompañamiento

El periodo del acompañamiento será de un año. Consideramos este periodo de tiempo suficiente para poder desarrollar las fases que hemos esbozado para el acompañamiento de los docentes. El espacio físico del acompañamiento consta de dos sedes, la primera es la escuela dónde Karla imparte clases, se trata de un bachillerato de tipo general, particularmente trabajaremos con dos de sus grupos de cuarto semestre en la materia de estadística, los grupos están conformados por 25 alumnos (17-18 años de edad). La elección de los grupos obedece a que queremos conocer si la docente presenta las mismas emociones con diferentes grupos de una misma asignatura, mientras que la elección de la asignatura obedece a que durante la entrevista Karla comentó que la materia de estadística es la que más se le dificulta enseñar.

La unidad de aprendizaje de estadística se encuentra ubicada en el cuarto semestre del nivel pre universitario dentro del Plan de estudio 2010 de la Universidad Autónoma de Guerrero, en México. Y se encuentra dividida en tres unidades de aprendizaje:

1. El azar y su medida
2. Estudio de una variable
3. III. Estudio de dos variables

El curso de estadística es único y se imparte en tres horas semanales, un total de 48 horas en el semestre.

La segunda sede de acompañamiento son las instalaciones del Posgrado en Matemática Educativa de la Universidad Autónoma de Guerrero, en ella se pretende hacer las entrevistas y encuentros con la acompañada cuando sea necesario.

■ Conclusiones

Consideramos que el acompañamiento que pretendemos puede ser una contribución a la línea del Dominio Afectivo en Matemática Educativa, debido a que la literatura reporta el fenómeno de las emociones negativas del profesor de matemáticas, como la ansiedad y el estrés, pero aún son pocas las propuestas concretas para enfrentarlas, las que existen, en general, pretenden que el profesor se dé cuenta de las emociones que experimenta (ver por ejemplo, Hannula, et al., 2007), por nuestro caso pretendemos que el profesor desarrolle su conocimiento emocional, es decir que sea consciente de las emociones que experimenta en el aula de clases y las situaciones que las desencadenan y más aún, que cuente con estrategias para regular las emociones negativas que afectan su enseñanza.

Para la regulación emocional proponemos un proceso de acompañamiento de 7 fases, hasta el momento hemos avanzado con la primera fase, tenemos seleccionada a la acompañada, se trata de Karla, una profesora de nivel preuniversitario. Ella fue elegida porque experimenta emociones negativas como el reproche, el autoreproche y la congoja durante la enseñanza de las matemáticas, estas emociones influyen en su motivación para asistir a clases.

A futuro, siguiendo las fases del acompañamiento, se observará a Karla impartiendo clases, con ello comprobaremos si hay más situaciones desencadenantes y emociones de las que aparecen en su perfil, además de conocer de cerca su enseñanza de las matemáticas, con base en ello podremos diseñar estrategias de regulación emocional junto a ella, por ejemplo, ante la congoja por que los estudiantes no entiendan cuando ella explica en clase, el proceso de acompañamiento pretenderá conocer de raíz este fenómeno. Si los estudiantes no logran entender por la forma en que Karla comunica el tema, entonces se trabajará sobre el diseño de estrategias didácticas, si es por otro factor, como la falta de interés de los estudiantes se procederá a diseñar estrategias de motivación académica.

Finalmente, queremos expresar al lector nuestro interés porque una propuesta como la que aquí se pretende, pueda ser considerada dentro de la formación inicial de profesores de matemáticas y en el desarrollo profesional, con el objetivo de que la enseñanza de las matemáticas, y el aprendizaje, se desarrollen en ambientes emocionalmente adecuados.

■ Referencias bibliográficas

- Bisquerra, R. (2005). La educación emocional en la formación del profesorado. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 19(3), (2005), 95-114.
- Coppola, C., Di Martino, P., Pacelli, T., & Sabena, C. (2012). Primary teachers' affect: A crucial variable in the teaching of mathematics. *Nordic Studies in Mathematics Education*, 17 (3-4), 101-118.
- García-González & Martín-Pascual (2017). De la congoja a la satisfacción: el conocimiento emocional del profesor de matemáticas. *Revista de Investigación Educativa de la Red de Investigadores Educativos Chihuahua*, 8(15), 133-148.
- García-González & Martínez- Sierra (2016). Emociones en profesores de matemáticas: un estudio exploratorio. En J. A. Macías, A. Jiménez, J. L. González, M. T. Sánchez, P. Hernández, C. Fernández, F. J. Ruiz, T. Fernández y A. Berciano (Eds.), *Investigación en Educación Matemática XX* (pp. 247-252). Málaga: SEIEM.
- García-González, M.S. (junio 2018). *The emotional knowledge of mathematics teachers. Colloquium presentation*. Center for Research in Mathematics and Science Education (CRMSE), San Diego State University. USA.
- Hannula, M. S., Liljedahl, P., Kaasila, R., & Rösken, B. (2007). Researching relief of mathematics anxiety among pre-service elementary school teachers. In J.-H. Woo, H.-C. Lew, K.-S. P. Park, & D.-Y. Seo (Eds.), *Proceedings of 31st Annual Conference for the Psychology of Mathematics Education*, vol. 1 (pp. 153-156). Seoul, Korea.
- López, C. & Valls, C. (2013). *Coaching educativo, las emociones al servicio del aprendizaje*. México: SM.
- Ortony, A., Clore, G. L., & Collins, A. (1996). *The cognitive structure of emotions*. (J. Martínez y R. Mayoral, traductores). España: Siglo XXI. (Trabajo original publicado en 1988).
- Philipp, R. A. (2007). Mathematics teachers' beliefs and affect. In F. Lester (Ed.), *Handbook of research on mathematics teaching and learning* (pp. 257-315). Charlotte, NC: Information Age Publishing.