

Dimensão afetiva da docência: a influência das emoções na prática e na formação de professores de Química

Robson Macedo Novais¹, Carmen Fernandez²

¹Doutor em Ensino de Ciências pela Universidade de São Paulo
Professor da Universidade Federal de São João del-Rei (UFSJ/Brasil)
²Livre Docente em Ensino de Química pela Universidade de São Paulo
Professora da Universidade de São Paulo (USP/Brasil)

Informações do Artigo

Recebido: 02 de novembro de 2017

Aceito: 20 de dezembro de 2017

Palavras chave:

Afetividade, emoções, prática de ensino, formação de professores, química

E-mail:

robsoniq@gmail.com

ABSTRACT

Relationships, feelings and emotions add an affective dimension to the classroom environment. The present paper aims to discuss aspects of affectivity in teaching, and more specifically, the role of emotions in the practices of Chemistry instructors. We have collected supporting evidence from contributions in the fields of Education, Educational Psychology and Science. Finally, our paper aims to help build knowledge and raise awareness of affectivity in Education, which is a theme that urges further investigation and reflection, so that the understanding of one's emotions and strategies for emotional self-regulation are incorporated into teacher training programs as well as Chemistry lessons.

INTRODUÇÃO

Ao tratar sobre as competências básicas que um professor deveria possuir, Bartolomeis (1986) destacou cinco delas: (i) disciplinar, constituída por conhecimentos do conteúdo específico, (ii) didática, referente às metodologias de ensino; (iii) psicopedagógica, que inclui conhecimentos sobre os mecanismos envolvidos na aprendizagem; (vi) organizativa e de gestão da sala de aula e (v) uma quinta competência, tratada por ele como “[...] un sexto sentido” (*Id.* p. 64). Em relação a essa última, o autor afirma:

Se trata pues, de una competencia extraprofesional múltipla y diversa, constituida por un número indefinido de experiencias, desde las ordinárias hasta las que se dan en campos concretos, con un carácter marcadamente social y cultural. [...] Son experiencias que varían de uno a outro individuo, y que redundan en conocimientos y habilidades o particularidades del carácter, dotes de simpatía, sensibilidad, comunicabilidad, diligencia, humor en su justo punto y buen gusto. Se trata incluso del tono de voz, de los gestos,

de la forma de mirar, de sonreír, de moverse y de estar callado (BARTOLOMEIS, 1986, p. 64).

Embora não a tivesse nomeado, o autor já tratava, em 1986, de aspectos da dimensão afetiva da docência, destacando que a postura assumida pelo professor na sala de aula influencia suas ações educativas e contribui ou não para criar uma atmosfera favorável à aprendizagem dos alunos e à convivência na sala de aula. Se, antes, essas características eram tratadas como um diferencial de alguns professores, hoje são consideradas necessidades formativas que devem fazer parte do repertório de conhecimentos de professores experientes e em formação (GARRITZ e MELLADO, 2014; GARCÍA-ÁLVAREZ et al., 2015), pois, como destaca Novoa (2008, p. 277),

[...] a atividade docente se caracteriza também por uma grande complexidade do ponto de vista emocional. Os docentes vivem em um espaço carregado de afetos, sentimentos e conflitos. Quantos não prefeririam não participar disso? Mas eles sabem que um tal distanciamento seria a negação de seu próprio trabalho.

Nesse trecho, o autor nos chama a atenção para a importância da dimensão afetiva no trabalho do professor, destacando-a como um aspecto fundamental da profissão docente. Essa dimensão não é reconhecida com a devida importância nos processos de formação e nas reflexões dos professores sobre a sua prática, no entanto, a dimensão afetiva está, inevitavelmente, presente na sala de aula, tanto no âmbito das interações sociais como no âmbito das relações que seus agentes estabelecem com os conteúdos escolares (TASSONI e LEITE, 2013; NOVAIS e FERNANDEZ, 2014; SANTOS et al., 2016).

A dimensão afetiva da docência, portanto, é uma vertente de pesquisa emergente nos estudos sobre a aprendizagem das Ciências, que traz a necessidade de mais investigações que reconheçam e problematizem a sua influência no processo de ensino-aprendizagem da Química. Os resultados e discussões produzidos por pesquisas dessa natureza podem subsidiar algumas reflexões sobre a formação de professores, sobre o seu desenvolvimento profissional e sobre as práticas de ensino que favoreçam uma aprendizagem significativa e estimulante (MELLADO et al., 2014).

A partir dessa perspectiva, neste trabalho, realizamos um ensaio acadêmico com o objetivo de discutir alguns aspectos da dimensão afetiva da docência, com foco na influência das emoções na formação e na prática de professores de Química. Para isso, evocamos algumas contribuições das áreas da Educação, da Psicologia Educacional e do Ensino de Ciências para evidenciar a influência das emoções na prática educativa e na formação de professores.

DISCUSSÃO

Dimensão afetiva da docência

O exercício da prática docente depende da interação e da disponibilidade do outro para aprender, da sua motivação e do seu interesse. O professor, portanto, além de um gestor de conteúdos e estratégias de ensino, deve ser um bom gestor de emoções e de relações interpessoais na sala de aula (ORTS, 2009; GARCÍA-ÁLVAREZ et al., 2015). Essa característica da profissão nos permite fazer uma consideração significativa: o trabalho docente possui uma dimensão afetiva (NOVOA, 2008).

Diversos autores destacam que a afetividade e as emoções que permeiam as interações interpessoais e as relações que os sujeitos estabelecem com os conteúdos escolares, bem como a disposição dos alunos diante das atividades propostas, são indispensáveis no processo de ensino-aprendizagem no contexto da sala de aula (IBARROLA, 2013; TASSONI e LEITE, 2013; TASSONI e SANTOS, 2013; MELLADO et al., 2014; DÁVILA-ACEDO et al., 2016).

Com o advento de concepções teóricas educacionais, como a abordagem sócio-histórica, emerge um paradigma que estabelece relações entre os processos cognitivos e afetivos na interpretação das condições humanas (SANTOS et al., 2016). Nesse contexto, a afetividade é apontada como uma dimensão fundamental das relações humanas, sendo um conceito que atravessa diferentes áreas do conhecimento e mobiliza contribuições da Psicologia (MANASSERO, 2013), da Sociologia (CUSTÓDIO; PIETROCOLA e CRUZ, 2013), da Educação (TASSONI e SANTOS, 2013) e da Neurociência (DAMÁSIO, 2015).

De natureza interdisciplinar, o conceito de afetividade na educação originou uma série de interpretações e terminologias, conforme afirmam Leite e Tassoni (2002, p. 94):

Na literatura, encontra-se, eventualmente, a utilização dos termos afeto, emoção e sentimento, aparentemente como sinônimos. Entretanto, na maioria das vezes, o termo emoção encontra-se relacionado ao componente biológico do comportamento humano, referindo-se a uma agitação, uma reação de ordem física. Já a afetividade é utilizada com uma significação mais ampla, referindo-se às vivências dos indivíduos e às formas de expressão mais complexas e essencialmente humanas.

No campo da Educação, as principais concepções teóricas que buscam explicar os determinantes envolvidos nos processos de ensino e de aprendizagem reconhecem a influência das relações entre a cognição e a afetividade. Tassoni e Santos (2013) realizaram um levantamento bibliográfico dos trabalhos apresentados no eixo “Psicologia da Educação”,

na ANPEd¹, de 2000 a 2010, com os objetivos de identificar: (i) as pesquisas que tratavam sobre o tema da afetividade no ensino; (ii) as principais perspectivas teóricas que orientavam as discussões sobre o tema e (iii) os estudos que estabelecem relações entre a dimensão afetiva e o processo de ensino-aprendizagem.

De um total de 273 trabalhos, distribuídos nas diferentes modalidades, os autores selecionaram 24 que atenderam aos requisitos estabelecidos para a seleção do *corpus* de pesquisa. Foram identificadas onze perspectivas teóricas utilizadas como referenciais para problematizar e discutir o tema. Dentre os autores citados, apareceram com maior frequência, em ordem decrescente: Wallon, Freud, Vygotsky, Piaget e Maturana. Do total das produções analisadas, sete foram discutidas a partir das contribuições de Wallon e cinco a partir das contribuições da Psicanálise, com ênfase no trabalho de Freud. Assim, a principal perspectiva teórica utilizada nesses trabalhos emerge das contribuições de Wallon, em que se assume:

[...] a afetividade como um dos domínios que compõem o ser humano, sendo este formado pela relação indissociável existente entre os domínios afetivo, cognitivo e motor, constituindo o que Wallon denominou de pessoa. Os textos exploraram uma das maiores contribuições da teoria de Wallon para o estudo da afetividade: a ideia de que esta se refere a um conjunto que compreende emoções, sentimentos e paixão e que sofre transformações (TASSONI e SANTOS, 2013, p. 70).

Os resultados indicaram, também, que da totalidade dos trabalhos, 21 deles “[...] trataram da afetividade em uma relação indissociável com o processo de ensino-aprendizagem, o que representa 83,33% dos textos lidos” (*Id.* p. 73). As informações produzidas por meio dessa pesquisa nos permitem fazer duas inferências importantes no âmbito dessa discussão: (i) o tema da afetividade é abordado, em maior ou menor profundidade, nas principais concepções teóricas que subsidiam as reflexões sobre a Educação e (ii) o ensino e a aprendizagem na sala de aula possuem uma dimensão afetiva.

Alinhados a esses pressupostos, Leite e Tassoni (2002, p. 14) explicam que:

[...] analisar a questão da afetividade em sala de aula, seja através da interação professor-aluno e/ou das dimensões de ensino, significa analisar as condições oferecidas para que se estabeleçam os vínculos entre sujeito (aluno) e objeto (conteúdos escolares); ou seja, quando se discute este tema, discute-se, efetivamente, a própria relação sujeito-objeto, em um dos seus aspectos essenciais: o efeito afetivo das experiências vivenciadas pelo aluno, em sala de aula, na relação com os diversos objetos do conhecimento.

¹ ANPEd - Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Educação.

A partir dessa perspectiva, a dimensão afetiva da docência pode ser entendida no âmbito das atitudes, comportamentos e estratégias utilizadas pelos professores para motivar, envolver e despertar o interesse dos alunos pelo objeto de estudo. Trata-se, portanto, da capacidade de reconhecer e autorregular situações, comportamentos e emoções na sala de aula que favoreçam ou limitem a motivação e o interesse dos alunos para aprenderem os conteúdos abordados, no sentido de construir um ambiente afetivamente favorável à aprendizagem.

Emoções na sala de aula

Ao tratar sobre a influência da dimensão afetiva na aprendizagem, Garritz e Ortega-Villar (2013) apontam três componentes que a constituem: (i) as emoções; (ii) a motivação para realizar uma tarefa, que está diretamente relacionada com as emoções e (iii) o interesse, a atitude e as autocrenças, que se referem às capacidades dos alunos para desenvolverem as atividades propostas e aos juízos pessoais sobre suas próprias capacidades para organizá-las, executá-las e alcançar os objetivos estabelecidos. Segundo os autores, esses componentes estão diretamente relacionados e influenciam e são influenciados uns pelos outros, mas as emoções são destacadas pelos autores como elemento central desse processo.

No texto *“Emociones: del olvido a la centralidad en la explicación del comportamiento”*, Manassero (2013) faz uma contextualização teórica a respeito da influência da dimensão afetiva no comportamento social do sujeito e de suas implicações em atividades profissionais que envolvam a interação entre pessoas, como, por exemplo, a atividade docente. A partir da perspectiva da Psicologia, a autora atribui às emoções o *status* de núcleo organizador da dimensão afetiva, com ênfase para o seu papel nas respostas do sujeito aos estímulos do meio.

Com essa perspectiva, Mellado et al. (2014, p. 266) definem as emoções como “[...] una reacción subjetiva a los estímulos del ambiente acompañada de cambios orgánicos (fisiológicos y endocrinos) de origen innato, pero influidos por la experiencia individual y social”. Para Damásio (2015), as emoções podem ser classificadas em primárias, inatas ao sistema nervoso central, como medo, tristeza, alegria, raiva, surpresa e nojo; secundárias, construídas socialmente, como embaraço, ciúme ou orgulho e, por fim, as emoções de fundo, como bem-estar ou mal-estar, calma ou tensão. Ainda no âmbito da Psicologia, as emoções também são categorizadas em dois grupos: emoções positivas (orgulho, alívio, surpresa) e emoções negativas (culpa, ansiedade, angústia) (FERNÁNDEZ-ABASCAL e SÁNCHEZ, 2005).

Considerando a influência dessas emoções na avaliação cognitiva e nas atitudes que tomamos diante dos diferentes eventos sociais, Manassero (2013) defende a importância do conhecimento sobre o manejo das emoções para favorecer a realização de objetivos profissionais em trabalhos que envolvam a interação entre pessoas. Esse processo é

denominado como “autorregulação emocional”. No contexto da sala de aula, por exemplo, o “[...] professor deve comunicar a informação causal de maneira que aumente ou, ao menos, não prejudique a autoestima, as expectativas de sucesso e a experiência de emoções positivas nos alunos” (MANASSERO, 2013, p. 11, tradução nossa).

Já ao tratar da autorregulação emocional do estudante, Ibarrola (2013, p. 114) considera que:

El manejo de las propias emociones es una de las destrezas clave de un aprendiz eficaz; la autorregulación es una de las más importantes destrezas de comportamiento, y emocionales, que los niños e las personas mayores requieren en sus ambientes sociales.

Segundo a autora, as emoções experimentadas durante o processo de ensino-aprendizagem implicam diretamente na qualidade da atenção, da memória e da motivação do estudante na sala de aula, variáveis fundamentais para a aprendizagem. A autora explica que as experiências vivenciadas na sala de aula podem gerar emoções, como medo ou surpresa, que influenciam pensamentos, opiniões e decisões que, por sua vez, geram respostas, como confiança ou frustração, influenciando na motivação do estudante para realizar uma tarefa.

Esse processo, descrito pela autora, pode ser reconhecido nos resultados obtidos por Leite e Kager (2009) em uma investigação sobre os efeitos aversivos de práticas de avaliação na aprendizagem de estudantes da educação básica. Com o pressuposto de que o processo de ensino-aprendizagem não se restringe ao domínio cognitivo, mas integra a afetividade, os autores buscaram identificar e analisar as possíveis relações entre as decisões pedagógicas que o professor toma em relação à avaliação da aprendizagem e os efeitos dessas decisões na vida escolar dos estudantes.

Os resultados apontaram a presença de emoções como medo, ansiedade, raiva e ódio, e, com isso, os autores discutiram os seus efeitos no desencadeamento de sentimentos de incapacidade, frustração e baixa autoestima, que implicavam diretamente na motivação dos alunos para estudar, como relata um dos sujeitos investigados na pesquisa: “Chegou uma hora, quando eu vi que não tinha mais jeito, que eu só me ferrava nas provas, que eu desisti! Acabei desanimando. Aí, nem estudar, eu estudava mais [...]” (ESTUDANTE S2, *apud* LEITE e KAGER, 2009, p. 117). Por fim, os autores concluem que a prática de avaliação realizada na sala de aula envolve a dimensão afetiva, bem como todo o processo de mediação pedagógica do professor, e salientam que:

[...] uma mediação positivamente afetiva envolve a melhora da autoestima dos alunos, favorecendo a autonomia e fortalecendo a confiança em suas

capacidades e decisões – isto porque ela favorece a aprendizagem do aluno, ou seja, ela favorece o seu sucesso escolar (*Id.* p. 132).

Desse modo, a influência afetiva/emocional no processo de ensino-aprendizagem não se restringe à avaliação, mas permeia as demais componentes da prática educativa (IBARROLA, 2013). Sobre esse assunto, Leite (2006) salienta que as decisões didáticas dos professores no planejamento de ensino, como a organização dos conteúdos, as atividades didáticas e o papel atribuído ao estudante no trabalho pedagógico, produzem marcas afetivas que interferem na relação do estudante com o objeto de conhecimento.

Emoções na prática e na formação de professores de Química

No âmbito do ensino de Ciências, Mellado et al. (2014), ao discutirem a influência da dimensão afetiva no processo de ensino-aprendizagem, tratam dessa dimensão referindo-se, fundamentalmente, em termos de emoções, que são consideradas em uma esfera psicobiológica. Ou seja, essas emoções referem-se a respostas físicas dadas aos estímulos do meio. Entretanto, eles consideram, igualmente, o envolvimento de determinantes sociais e culturais na constituição e desencadeamento das emoções, pois a interpretação subjetiva sobre os eventos do meio depende das crenças e referenciais utilizados pelos indivíduos para avaliar e interagir em seu entorno.

A partir dessa perspectiva, os autores defendem a importância de os professores serem capazes de reconhecer a dimensão afetiva/emocional como um componente associado à aprendizagem, para que, assim, possam autorregular as emoções envolvidas no ensino de um conteúdo durante suas aulas com o objetivo de criar um ambiente afetivamente favorável à aprendizagem das Ciências.

Essa importância é justificada por meio da hipótese de que o atual cenário do ensino de Ciências, marcado pelo crescente desinteresse dos alunos ao longo da escolarização e pela aversão às disciplinas dessa área, reflete o contexto emocionalmente adverso de uma aprendizagem científica centrada na transmissão de conteúdos abstratos, com pouca relevância para a vida do aluno fora da escola (MELLADO et al., 2014).

Considerando essas ideias, ao tratarmos sobre a influência das emoções no ensino de Química, podemos abordá-la em duas esferas: (i) na esfera da formação do professor, por meio da maneira com que ele responde aos estímulos externos em seu processo de formação (BORRACHERO et al., 2017) e pela relação que estabelece com o objeto de conhecimento (conhecimentos acadêmicos-base) e (ii) na esfera da prática docente, por meio da autorregulação e do manejo das emoções (MANASSERO, 2013) no planejamento, na

proposição de atividades e na atuação docente com o objetivo de construir um ambiente favorável à aprendizagem (IBARROLA, 2013; DÁVILA-ACEDO et al., 2016).

Em relação à primeira esfera, a da formação do professor, Brígido et al. (2013) apresentam os resultados de uma investigação quantitativa realizada com três grupos de futuros professores de Ciências de três universidades da Espanha, pela qual evidenciam algumas implicações das emoções na escolha profissional dos sujeitos envolvidos. Nessa investigação os autores buscaram identificar, por meio de recordações, as emoções que os professores vivenciaram durante a aprendizagem de alguns conteúdos nas aulas de Ciências Naturais, de Química e de Física da educação básica. Os resultados apontaram maior frequência de recordações relativas a emoções positivas nas aulas de Ciências Naturais, como interesse e entusiasmo, e maior frequência de emoções negativas em relação a conteúdos das disciplinas de Química e de Física, como medo, tensão e desespero, o que, segundo os sujeitos investigados, gerou distanciamento e desinteresse em relação a conteúdos dessas disciplinas e terminou por justificar a opção desses professores por um curso de Ciências generalista e não específico como Química.

Ao tratar sobre a influência das emoções no processo de formação docente, Garritz e Mellado (2014) consideram a regulação emocional como um elemento fundamental no processo de aprender a ensinar Ciências. Os autores destacam que o início da docência é um estágio determinante no processo de desenvolvimento profissional dos professores e que as primeiras experiências no ensino são marcadas por uma forte influência emocional.

O professor de Química iniciante encontra-se em um meio que ainda não domina, o que pode provocar ansiedade, medo, angústias e muitas outras emoções, que podem afetar sua prática de ensino. Diante disso, Garritz e Mellado (2014, p. 234) consideram fundamental o trabalho de gestão emocional com professores iniciantes, pois “La toma de conciencia emocional les dotará de una mayor capacidad de autorregular y controlar sus propias emociones [...]” diante de experiências emocionalmente desafiadoras.

Partindo desse pressuposto, Borrachero et al. (2017) apresentam uma investigação realizada a partir de um “[...] programa de intervención emocional con futuros profesores de ciencias y matemáticas, basado en la autorregulación metacognitiva y emocional [...]” (*Id.* p. 20), que envolveu professores de Química, Física, Biologia, Geologia e Matemática, e teve como objetivo reconhecer e melhorar as emoções desses futuros professores, bem como a autoeficácia docente e a capacidade de autorregulação emocional.

Os autores investigaram as emoções experimentadas pelos futuros professores ao refletirem sobre as expectativas que tinham sobre o início da docência e analisaram a capacidade de gestão dessas emoções ao longo do Programa. Os resultados apontaram que, no início das intervenções, os sujeitos acreditavam possuir uma baixa autoeficácia docente, o que gerava medos e dúvidas em relação ao início da carreira, como explica o sujeito 1 quando

perguntado sobre como agiria diante de uma situação conflitante na sala de aula “Me quedaría quieto, me pondría más serio, sudaría, ... no sé. No sería capaz de disimularlo. Creo que no podría continuar” (SUJEITO 1 *apud* BORRACHERO et al., 2017, p. 29).

De forma geral, no início da pesquisa, foram evidenciadas tanto emoções positivas como negativas, destacando-se as emoções: prazer, satisfação, medo, preocupação, nervosismo e ansiedade. Ao final do Programa, os autores constataram uma significativa diminuição na frequência de emoções negativas, bem como o aumento na frequência de emoções positivas, além do desenvolvimento de estratégias pessoais de autorregulação emocional para lidar com suas próprias emoções de maneira proativa, o que influenciou na confiança dos sujeitos para o início de suas carreiras docentes. Por fim, os autores concluem que “Estas habilidades les permitirán reconocer el origen de sus problemas o dificultades en la labor docente y les facilitarán la autorregulación de los cambios en los factores afectivos dentro del proceso de enseñar contenidos científicos” (*Id.* p. 34).

Em relação à segunda esfera, a da prática docente, Izquierdo (2013) trata do tema de maneira interessante no texto “¿La Química emociona?”. Com esse título sugestivo, a autora advoga pela consideração das emoções na proposição de atividades e na organização curricular dos conteúdos. A autora também observa que, nesse processo, deve-se construir um ambiente afetivamente favorável à aprendizagem dos conteúdos sobre a Química e salienta que:

A ciência escolar deveria emocionar por que se inclui em um projeto de futuro para os alunos, que é generoso e inteligente, as ciências oferecem instrumentos para sustentá-lo com os conhecimentos trabalhosamente construídos ao longo de muitos séculos por pessoas igualmente generosas e inteligentes (IZQUIERDO, 2013, p. 325, tradução nossa).

A autora avança em sua discussão e posiciona a Química não somente como uma Ciência que possui um corpo de conhecimentos organizados, mas como uma construção humana que oferece uma linguagem alternativa para interpretar e interagir no mundo e, por isso, essa disciplina pode ser considerada como uma oportunidade para o desenvolvimento escolar e pessoal do aluno. Assim, o professor precisa aprender a despertar em seus alunos emoções positivas em relação à Química, como entusiasmo, simpatia, satisfação, alegria, prazer, entre outras. Ele necessita, também, reconhecer esse processo como uma das funções da docência.

No mesmo sentido dessa discussão, Ibarrola (2013) salienta que a aprendizagem dos conteúdos em uma disciplina pode gerar distintas emoções, que, por sua vez, favorecem ou dificultam a aprendizagem dos estudantes. Para a autora, a vivência prolongada na sala de aula de emoções negativas, como medo, ansiedade, raiva, limitam as faculdades intelectuais

dos alunos e sua capacidade de raciocínio. Por outro lado, emoções positivas, como alegria, entusiasmo e confiança, impulsionam uma aprendizagem eficiente, pois:

La participación y la implicación de los alumnos serán mayores y dejarán una huella importante junto a lo aprendido, y eso les ayudará a grabar y a recordar después la información. Por ello es preciso hacer del aprendizaje algo emocionante a través de historias, retos, juegos, que provoquen curiosidad y asombro, cualquier estrategia que ayude el aprendiz a implicarse emocionalmente (*Id.* p. 173).

Ainda no âmbito da atuação docente, Dávila-Acedo et al. (2016) realizaram, na Espanha, uma pesquisa quantitativa com o objetivo de investigar as emoções reconhecidas por um grupo de 84 alunos dos últimos anos da educação básica durante as aulas de Química e Física e as possíveis causas que desencadeiam essas emoções. Os resultados apontaram que:

[...] las emociones preocupación y nerviosismo son claves en el tercer curso de ESO, pues para muchos alumnos la preocupación les condicionará a la elección o no de la asignatura de física y química (materia optativa) en el próximo curso y el nerviosismo les provocará una mayor inseguridad para enfrentarse a la materia con una determinada actitud positiva (*Id.* p. 221).

Em relação às possíveis causas das emoções experimentadas, os alunos destacam que atividades práticas, como a experimentação, despertam emoções positivas, como alegria, tranquilidade e surpresa, o que implica diretamente no nível da motivação para a aprendizagem dos conteúdos propostos. Já a participação em debates científicos e exposições orais é apontada pelos alunos como uma atividade que gera emoções negativas, como vergonha, preocupação e nervosismo. De forma geral, os autores constataram uma maior frequência de emoções negativas associadas à aprendizagem da Química e da Física e salientam que esse cenário emocional tende a gerar aversão por essas disciplinas e condicionar a eleição de disciplinas optativas, no próximo curso, que não incluam a Física e a Química.

No campo do ensino superior, Garritz e Ortega-Villar (2013) apresentam uma pesquisa realizada com cinco professores universitários de Química, na qual reconhecem aspectos da dimensão afetiva no ensino de “ligação química”. Para isso, aplicam um questionário que busca estimular a reflexão e registrar ideias dos professores sobre o ensino desse tema e incluem questões relacionadas à dimensão afetiva no ensino do conteúdo. Os resultados evidenciaram que os professores buscaram mobilizar em seus alunos emoções como assombro, alegria, confusão, entre outras, com o objetivo de motivá-los e envolvê-los na aprendizagem de conteúdos específicos. Por fim, os autores concluem que:

Um bom professor deve possuir ampla variedade de respostas do domínio afetivo para o ensino de temas específicos das ciências para encarar, por exemplo, crenças sobre a ciência e seu ensino, atitudes e emoções em relação às ciências (tais como a frustração ou ansiedade pela resolução de problemas) (GARRITZ e ORTEGA-VILLAR, 2013, p. 298, tradução nossa).

A maior parte das investigações que abordam a dimensão afetiva da docência está centrada nos contextos da educação básica, mas, como demonstram Garritz e Ortega-Villar (2013), a influência dessa dimensão na aprendizagem permeia todos os níveis do ensino.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho, realizamos uma discussão teórica com o objetivo de evidenciar algumas das implicações da dimensão afetiva da docência na formação e na prática de professores. Para isso, consideramos as emoções como núcleo articulador dessa dimensão e evocamos algumas contribuições das áreas da Educação, da Psicologia Educacional e do Ensino de Ciências para fundamentar a nossa argumentação.

Do ponto de vista teórico, ao reconhecermos que a formação de professores e a prática docente são influenciadas por contribuições das áreas da Educação e da Psicologia Educacional, podemos inferir que a afetividade possui implicações na atividade docente do professor de Química, pois as principais vertentes dessas áreas destacam a influência de aspectos afetivos no processo de ensino-aprendizagem e na formação de professores.

Os futuros professores chegam aos cursos de formação inicial carregados de crenças, atitudes e emoções associadas à docência que derivam de suas experiências na educação básica, de suas expectativas em relação à profissão e de seus ideais. Eles podem trazer consigo recordações de episódios de sua trajetória escolar ou vivenciar experiências durante o processo formativo fortemente marcadas por emoções positivas, como felicidade e entusiasmo, ou negativas, como frustração e vergonha, que podem influenciar a sua formação acadêmica.

Nesse âmbito, ao assumirmos que a aprendizagem não é um processo exclusivamente cognitivo, mas também afetivo/emocional, podemos inferir que estas emoções influenciam as relações que os futuros professores estabelecem com os conhecimentos acadêmicos base e com a profissão docente, prejudicando ou favorecendo o seu desenvolvimento profissional.

Por sua vez, o professor em exercício vivencia, na sala de aula, uma variedade de experiências que envolvem emoções, como frustração e entusiasmo, que podem influenciar as relações que ele estabelece com o seu objeto de ensino (conteúdos escolares), com as suas estratégias e com a sua profissão, de maneira a limitar ou favorecer a sua prática educativa. Emoções negativas, como frustração e depressão, por exemplo, podem estagnar o professor

diante de sua prática, desmotivá-lo a refletir sobre as suas estratégias de ensino e interferir nas relações interpessoais na sala de aula, o que, conseqüentemente, terá impacto na sua maneira de ensinar.

Nesse cenário, torna-se fundamental que os futuros professores e os professores em exercício sejam conscientes de suas emoções, dos episódios e situações que as envolvem e criem mecanismos metacognitivos de autorregulação emocional. Dessa forma, o professor poderá desenvolver competências de gestão emocional, como a automotivação, o autoconhecimento e o autocontrole, necessárias para superar as limitações impostas pelas emoções no seu desenvolvimento profissional.

Embora seja possível reconhecer algumas das implicações da afetividade na docência, ainda são escassos, na literatura sobre o ensino de Química, trabalhos que tratem sobre essa temática. É, portanto, fundamental que estudos sejam realizados nessa direção de forma a produzir novos conhecimentos e estratégias de autorregulação emocional, que possam ser incorporados nos cursos de formação de professores, bem como nas aulas de Química.

Referências

BARTOLOMEIS, F. **La actividad educativa: organización instrumentos y métodos.** Barcelona: Cuadernos de Pedagogia do Editorial Laia. 1986. 290p.

BORRACHERO, A. B. et al. Las emociones del futuro profesorado de secundaria de ciencias y matemáticas, tras un programa de intervención. **Ápice: Revista de Educación Científica.** v. 1, n. 1, 2017.

BRÍGIDO, M. et al. The Emotions about Teaching and Learning Science: A Study of Prospective Primary Teachers in Three Spanish Universities. **Journal of Baltic Science Education,** v. 12, n. 3, p. 299-311, 2013.

CUSTÓDIO, J. F.; PIETROCOLA, M.; CRUZ, F. F. S. Experiências emocionais de estudantes de graduação como motivação para se tornarem professores de Física. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física,** v. 30, p. 25-57, 2013.

DAMÁSIO, A. **O mistério da consciência: do corpo e da emoção ao conhecimento de si.** São Paulo: Companhia das Letras, 2 ed., 2015.

DÁVILA-ACEDO, M. A. et al. Las emociones en el aprendizaje de física y química en educación secundaria. Causas relacionadas con el estudiante. **Educación Química,** v. 27, p. 217-225, 2016.

FERNÁNDEZ-ABASCAL, E. G; SÁNCHEZ, F. M. **La dimensión cognitiva de la emoción.** Madrid: Editorial UNED, 2005.

GARCÍA-ÁLVAREZ et al. Influencia de las competencias emocionales de docentes de Ciencias Naturales en la adquisición de las habilidades emocionales de los estudiante. El caso de un colegio secundario en Costa Rica. **Uaricha.** v. 29, n. 12, p. 67-96, 2015.

GARRITZ, A., MELLADO, V. El Conocimiento Didáctico del Contenido y la afectividad. In: GARRITZ, A. ROSALES, F. S. D. E LORENZO, M. G. (Eds) **Conocimiento Didáctico del Contenido: una perspectiva Iberoamericana.** Editorial Académica Española, p. 224-258, 2014.

GARRITZ, A. R.; ORTEGA-VILAR, N. A. El aspecto afectivo en la enseñanza universitaria. Cómo cinco profesores enseñan el enlace químico en la materia condensada. In: MELLADO, V. J. et al. **Las emociones en la Enseñanza y el aprendizaje de las ciencias y las matemáticas.** Extremadura: DEPROF, v.2, 2013, p. 279-306.

IBARROLA, B. **Aprendizaje Emocionante: neurociencia para el aula.** Madrid: Editora SM, 2013. 312p.

IZQUIERDO, M. I. La Química emociona? In: MELLADO, V. J. et al. **Las emociones en la Enseñanza y el aprendizaje de las ciencias y las matemáticas.** Extremadura: DEPROF, v.2, 2013, p. 307-327.

LEITE, S. A. S. (Org.). **Afetividade e práticas pedagógicas.** São Paulo: Casa do Psicólogo, 2006.

LEITE, S. A. S.; KAGER, S. Efeitos aversivos das práticas de avaliação da aprendizagem escolar. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**. v. 17, n. 62, p. 109-134, 2009.

LEITE, S. A. S.; TASSONI, E. C. M. A afetividade em sala de aula: as condições de ensino e a mediação do professor. In: AZZI, R. G.; SADALLA, A. M. F. A. (Eds.) **Psicologia e formação docente: desafios e conversas**. São Paulo: Casa do Psicólogo, p. 93-115, 2002.

MANASSERO, M. M. A. Emociones: del olvido a la centralidad en la explicación del comportamiento. In: MELLADO, V. J. et al. **Las emociones en la Enseñanza y el aprendizaje de las ciencias y las matemáticas**. Extremadura: DEPROF, v.1, p. 03-18, 2013.

MELLADO, V. J. et al. Las emociones en la enseñanza de las ciencias. **Enseñanza de las Ciencias**. v. 32.3, n. 1, p. 263-288, 2014.

NOVAIS, R. M.; FERNANDEZ, C. A gestão da sala de aula de um professor do Ensino Superior. **Revista Campo Abierto**, v. 33, n. 2, p. 141-165, 2014.

NOVOA, A. Os professores e o novo espaço público da educação. In: TARDIF, M, LESSARD, C. (Org.). **Ofício de professor: História, perspectiva e desafios internacionais**. Petrópolis: Vozes, 2008, p. 217-233.

ORTS, J. V. **El profesor emocionalmente competente: un puente sobre "aulas" turbulentas**. Barcelona: Graó, 2009.

SANTOS, A. O. et al. A afetividade no processo de ensino e aprendizagem: diálogos em Wallon e Vygotsky. **Perspectivas em Psicologia**. v. 20, n.1, p. 86-101, 2016.

TASSONI, E. C. M.; LEITE, S. A. S. Afetividade no processo de ensino-aprendizagem: as contribuições da teoria walloniana. **Educação (PUCRS. Impresso)**, v. 36, n.1, p. 262-271, 2013.

TASSONI, E. C. M.; SANTOS, A. N. M. **Afetividade, ensino e aprendizagem: um estudo no GT20 da ANPEd**. **Psicologia, Escola e Educação**, v.17, n.1, p. 65-76, 2013.

RESUMO

A sala de aula é um espaço marcado por afetos, sentimentos e emoções, o que confere à docência uma dimensão afetiva. Neste trabalho, realizamos um ensaio acadêmico com o objetivo de discutir alguns aspectos da dimensão afetiva da docência, com foco na influência das emoções na formação e na prática de professores de Química. Para isso, evocamos algumas contribuições das áreas da Educação, da Psicologia Educacional e do Ensino de Ciências para evidenciar a influência das emoções na prática educativa. Por fim, advogamos pela realização de investigações e reflexões sobre essa temática no campo educativo, a fim de produzir novos conhecimentos e estratégias sobre a autorregulação emocional, que possam ser incorporados nos cursos de formação de professores, bem como nas aulas de Química.

RESUMEN

El aula es un espacio marcado por afectos, sentimientos y emociones, lo que confiere a la práctica educativa una dimensión afectiva. En este trabajo tenemos el objeto de realizar una discusión sobre algunos de los aspectos de la dimensión afectiva de la docencia, con un enfoque en la influencia de las emociones en la formación y actuación del profesorado de Química. Para ello, traemos a colación algunas contribuciones de las áreas de Educación, Psicología y de la Enseñanza de Ciencias, para discutir sobre la influencia de las emociones en la práctica educativa. Por último, aspiramos por la realización de investigaciones y reflexiones sobre esta temática en el campo educativo, a fin de producir nuevos conocimientos y estrategias sobre la autorregulación emocional, que puedan ser incorporados en los cursos de formación del profesorado; así como, en las clases de Química.