

A INFLUÊNCIA DAS EMOÇÕES NA APRENDIZAGEM

Emilena Denicol Ramos

Luiz Leonardo Denicol¹

RESUMO

Este artigo apresenta uma abordagem de como o cérebro humano processa as emoções, como essas influenciam no registro das memórias, qual a relevância da curiosidade e da atenção para a emoção e, finalmente, aponta estratégias mais especificamente destinadas à docência do ensino superior, para que o aproveitamento em sala de aula seja potencializado, baseado no conhecimento de que sem emoção não há aprendizado.

Palavras-chave: Cérebro. Emoção. Aprendizagem.

ABSTRACT

This article presents an approach to how the human brain processes emotions, how they influence the recording of memories, the relevance of curiosity and attention to emotion, and finally points to strategies more specifically aimed at teaching higher education, so that the use in the classroom is enhanced, based on the knowledge that without emotion there is no learning.

Keywords: Brain. Emotion. Learning.

1 INTRODUÇÃO

Durante anos o cenário da educação brasileira baseou-se numa perspectiva tradicional, onde percebemos o professor como o detentor do conhecimento, com práticas educativas focadas em aulas discursivas, e na reprodução fragmentada dos conteúdos. Conforme afirma Saviani (1991), as escolas eram organizadas em classes, cada uma contando com um professor, expondo as lições e aplicando exercícios, que os alunos deveriam realizar disciplinadamente. Assim, diante desse panorama, o espaço da sala de aula abordou, ao longo dos tempos, uma formação do ser humano também pulverizada, sem levar em consideração a formação humana em sua completude.

Atualmente, um dos maiores desafios educacionais é fomentar o desenvolvimento integral

¹ In Memoriam

do aluno. Santos (2000) afirma que, a educação com objetivos exclusivamente cognitivos tem se mostrado insatisfatória e que, apesar dos avanços tecnológicos utilizados no processo educacional, falta às novas gerações competência emocional e social.

Sobre essa reflexão, percebe-se que mesmo vivenciando no contexto educacional a era da aquisição de conhecimentos e da diversidade de informações, pouco se sabe sobre o próprio ser humano, em termos das emoções e da influência das mesmas, no processo de aprendizagem. Certamente esse conhecimento é essencial para a competência emocional do aluno, ou seja, na sua formação integral.

Tratando-se o estudo das emoções algo de suma importância na compreensão do indivíduo como um todo, como um ser único, faz-se necessário incluir reflexões acerca dos elementos que acompanham essas emoções. Por exemplo, para que algo se consolide na memória, primeiro terá que despertar a curiosidade, gerar motivação, reter a atenção, para posteriormente fixar-se, e transformar-se em um novo conhecimento. O neurocientista Francisco Mora (2017) diz que, tudo o que leva à aquisição de conhecimento, como a curiosidade, a atenção, a memória ou a tomada de decisão, requer essa energia que chamamos de emoção.

Assim, é fundamental ao professor conhecer o mundo das emoções para captar a essência de ensinar. E a neurociência é uma grande parceira, que ajuda o professor a reconhecer o aluno como um ser humano ímpar, que aprende à sua maneira, pois reúne as disciplinas que estudam o sistema nervoso, que explicam muito do comportamento, do processo de aprendizagem e da cognição humana. Através dela é possível compreender muitas das atitudes consideradas como indisciplina, ou desatenção, assim como é possível entender o porquê dos famosos “brancos” nas avaliações, onde os alunos encontram-se em situações de estresse ou medo. Neste contexto educacional, há um interesse especial pela docência no ensino superior, portanto, no aprofundamento do assunto, procuraram-se estratégias que viabilizassem emoções positivas no relacionamento professor e aluno.

Agora, as ideias que até há pouco tempo eram hipóteses podem ser comprovadas com exames físicos, que ampliam os estudos sobre as memórias, as emoções, a curiosidade e os processos que envolvem a aprendizagem. De acordo com Mora (2017), estudos recentes mostram que a aquisição de conhecimento compartilha substratos neurais similares aos de outras condutas, tais como as que impulsionam à busca por água, ou comida, ou sexualidade, isto é, hedonicamente prazeroso.

A partir dessa e outras descobertas, não é impossível que as escolas e as instituições educacionais permaneçam com as mesmas metodologias tradicionais, e professores com as mesmas posturas autoritárias, distantes, frias, sem afetividade, perante seus alunos. Para uma

aprendizagem mais eficaz, o cérebro precisa se emocionar e, para isso, o professor necessita de conhecimentos e estratégias que facilitem essa postura, tornando-o um professor mais próximo e humano, conseqüentemente, um professor melhor.

2 DESENVOLVIMENTO TEXTUAL

2.1 O CÉREBRO E AS EMOÇÕES

Segundo Damásio (2005), neurocientista premiado, considerado o neurologista das emoções, uma definição para emoções seria a de variações psíquicas e físicas, desencadeadas por um estímulo, subjetivamente experimentadas e automáticas, e que colocam o indivíduo num estado de resposta ao estímulo. Ou seja, as emoções são reações a estímulos ambientais. Mas, muitas vezes, há uma confusão conceitual entre emoções e sentimentos, por serem processos que se relacionam. Cabe ressaltar que a emoção surge quando o cérebro recebe estímulo externo, enquanto que o sentimento é uma resposta à emoção. As emoções precedem os sentimentos. Para Damásio (2000, p. 16), sentimento é “o processo de viver uma emoção”. O autor lembra, ainda, que emoção – etimologicamente – é “movimento para fora” (DAMÁSIO, 2000, p. 153).

Sobre as emoções, há algumas que chamamos de primárias, que são: alegria, tristeza, medo, nojo, raiva e surpresa. São elas que diferenciam os seres humanos de outros seres e atuam como mecanismos de sobrevivência.

Para estudar as diferentes emoções, é necessário entender o conjunto de estruturas cerebrais interconectadas entre si, que as envolvem, e suas funções. E, a área do cérebro composta por essas estruturas, responsável basicamente por controlar as emoções e as funções de aprendizado e da memória, é o sistema límbico. Dentre as principais estruturas que compõem o sistema límbico, e estão diretamente relacionadas às emoções, temos: hipocampo – responsável pelo armazenamento da memória; hipotálamo – representa menos de 1% do tamanho total do cérebro, mas é responsável por funções importantíssimas, tais como sono, apetite, libido, agressividade; amígdala – está relacionada à formação e manutenção das emoções envolvidas com o medo e, também, com a memória emocional; giro cingulado – adjacência do tálamo, está relacionada com o controle visual, auditivo e alterações das emoções - estimular esse local com algum medicamento pode causar alucinações.

O fisiologista norte-americano Walter Cannon (1871-1945) desenvolveu importantes estudos sobre os fatores emocionais e o cérebro. Cannon “reconhece a importância do sistema nervoso central, considerando-o como produtor das experiências subjetivas e emocionais, em

especial o hipotálamo, região de grande influência nas emoções” (SARMIENTO et al., 2007, p. 25).

Além do sistema límbico, outras áreas do cérebro responsáveis por funções relacionadas às emoções, são: córtex pré-frontal – relativo à concentração, empatia, controle emocional e capacidade de julgamento; lobos temporais – responsáveis pela estabilidade, ou não do humor, e problemas nessa parte podem levar à depressão, em grau elevado, levar à raiva e à agressividade; gânglios basais – rodeiam o sistema límbico e são responsáveis por relacionar sentimentos, pensamentos e ações, diante de determinada situação. Essas áreas liberam hormônios, que geram sensações relacionadas às emoções também em outras partes do corpo, desencadeando reações como sudorese, ou palpitações.

Hoje, há a possibilidade de se estudar o cérebro enquanto se emociona, memoriza, apreende. E, compreender os processos mentais associados a essas ações é fundamental para o educador. Segundo Vygotsky (1987), qualquer forma do pensamento tem uma emoção como sua base. No livro “Pensamento e Linguagem”, ele diz.

O pensamento propriamente dito é gerado pela motivação, isto é, por nossos desejos e necessidade, nossos interesses e emoções. Por trás de cada pensamento há uma tendência afetivo-volitiva. Uma compreensão plena e verdadeira do pensamento de outrem só é possível quando entendemos sua base afetivo-volitiva (VYGOTSKY, 1987, p.129).

Portanto, a emoção é uma energia que move o ser humano, de onde parte o processo cognitivo. Certamente não há razão sem emoção, pois tudo o que se ouve, se vê, se toca, passa por um filtro do sistema emocional, de onde sairão, por exemplo, as percepções de bem e mal, interessante e sem graça, aprazível e rejeitável. Depois que essas informações assumem um significado emocional é que passam pelas áreas de associação do córtex cerebral, onde se constroem os processos mentais do pensamento e funções mais complexas. Também passam pelo hipocampo, onde registram na memória aquilo que foi aprendido. Ou seja, cognição e emoção formam um par inseparável.

2.2 INFLUÊNCIA DAS EMOÇÕES NO REGISTRO DAS MEMÓRIAS

O mecanismo neurológico chamado memória surge com a criação de uma nova estrutura, um engrama, que nasce de uma proteína codificada pelo neurônio. Entender como se dá o processo de armazenamento das informações é fundamental, por causa do importante papel que a memória desempenha na construção do ser humano.

De acordo com o cientista Izquierdo (1989), Memória é nosso senso histórico e nosso

senso de identidade pessoal (sou quem sou porque me lembro quem sou). Ele afirma que somos o que lembramos, somos aquilo que nosso cérebro armazena ao longo da vida. Para o estudioso, memória é o armazenamento e invocação de informação adquirida através de experiências, e a aquisição de memórias denomina-se aprendizado.

Por acreditar que o termo memórias atende mais amplamente o conceito geral de memória, visto que acumulamos diversos tipos de memórias ao longo da vida, esse será utilizado no desenrolar do texto. Sobre o termo memórias, Cammarota et al. (2008) afirmam que

[...] nossas memórias, assim como as dos outros animais, provém da experiência. Por isso é mais sensato falar de “memórias” e não de “Memória”, já que existem tantas memórias quantas experiências possíveis. É evidente que a memória de ter colocado o dedo na tomada não é igual à primeira namorada, à da casa da nossa infância [...] (CAMMAROTA, 2008, p. 244).

Alguns autores classificam as memórias de acordo com o tempo transcorrido entre a sua aquisição e o tempo em que são lembradas. Usam a denominação memória imediata, para as que são evocadas em segundos e minutos, memória de curto prazo, ou recente, para as de horas e poucos dias, e memória de longo prazo, ou remota, para as de semanas, meses e anos.

Erik Kandel (2009), renomado cientista de neurociência, afirma que através da memória de longo prazo, podemos recordar acontecimentos e sentir as mesmas sensações daquele momento já vivido. Isso acontece porque nosso cérebro, ao recordar, ativa as mesmas áreas cerebrais envolvidas na ocasião. Porém, ele ressalta que, ainda que sintamos as mesmas emoções, não nos lembramos exatamente como foi o episódio vivenciado, pois, a lembrança se modifica.

A ligação das emoções à fixação das memórias acontece porque as áreas cerebrais, que fazem parte do processo das memórias, também fazem parte do sistema límbico, que está diretamente relacionado às emoções.

Kandel (2009) afirma, ainda, que a intensidade emocional com que vivenciamos uma situação, tanto positiva quanto negativa, tem influência direta na fixação da memória. Experiências com maior carga emocional positivas acabarão fixando-se na memória de longo prazo, enquanto que as de menor carga emocional, praticamente imperceptíveis, acabarão perdendo-se com o decorrer do tempo. Sobre isso, Sarmiento et al. (2007) explica que fatores emocionais estão intimamente relacionados à memória de longo prazo.

O que irá determinar o esquecimento ou não de determinada experiência, depende de quatro fatores: a seleção – o hipocampo e a amígdala selecionam as informações que eventualmente serão armazenadas; a consolidação – de muitas memórias novas, algumas serão

melhor gravadas que outras; a incorporação de mais informação – enquanto estão sendo consolidadas, ou até mesmo depois, as memórias podem incorporar informação adicional e a formação de registros – os registros se formam basicamente durante a experiência memorizada, mas podem ser alteradas, ou ampliadas tempos depois.

Dentre essas quatro, a consolidação corrobora as ideias de Kandel e Sarmiento, citadas anteriormente. As memórias adquiridas em forte estado emocional são mais lembradas do que as obtidas em estado de sonolência, ou por fatos inexpressivos. Vários sistemas hormonais, relacionados às emoções, influenciam na consolidação das memórias. Uma hipersecreção de adrenalina, por exemplo, liberada em resposta ao alerta, ou ao estresse, afeta diretamente na consolidação da memória, assim como a endorfina, relacionada a situações de bem-estar, poderá auxiliar para que uma memória seja bem gravada.

Diante do exposto podemos inferir que a consolidação das memórias se dá por conta de processos neurológicos, que permeiam o envolvimento emocional. Ou seja, as emoções influenciam no registro das memórias, conseqüentemente, no processo de construção do conhecimento. Transpondo para a realidade da educação formal, quanto mais significativa e positiva emocionalmente forem as atividades, maior será a capacidade do aluno de lembrar as informações.

2.3 APRENDIZAGEM COM EMOÇÃO

Com base nas informações anteriores, podemos perceber o quanto as emoções possuem relevância na aprendizagem. Compete, pois, ao professor, elaborar métodos e utilizar recursos que otimizem o despertar da alegria e do prazer, pois conhecemos os substratos cerebrais desses processos.

No que se refere a provocar emoções positivas, precisamos destacar dois elementos essenciais, que todo educador deve ater-se: a curiosidade e a atenção. Francisco Mora (2017, p.12) afirma que “a curiosidade, o que é diferente e se destaca no entorno, se relaciona com a emoção. É com ela, com a emoção, que se abrem as janelas da atenção, foco necessário para a construção do conhecimento”. O autor diz, ainda, que sem curiosidade não há atenção, nem conhecimento.

Diante da monotonia diária, o cérebro emocional possui neurônios que se ativam quando algo diferente surge no ambiente, e com isso a atenção volta-se para aquilo que se sobressai.

Em um ambiente de educação formal, sabemos que para alguém aprender, principalmente de maneira abstrata, algo tem que lhe motivar, tem que lhe dizer alguma coisa, ter algum

significado. Por isso, a importância dos professores, desde a educação infantil até os mais altos níveis acadêmicos, buscarem maneiras de fomentar a curiosidade dos alunos.

De acordo com Mora (2017), a curiosidade que se satisfaz através da aprendizagem tem como base cerebral o prazer, e não um simples prazer mental, mas o que compartilha os mesmos circuitos e substratos neuronais que os prazeres biológicos. Aprofunda o tema dizendo.

Tem especial interesse um estudo, utilizando ressonância magnética funcional, onde é visto que os indivíduos que mostram curiosidade ante a estímulos e informações novas e relevantes, ativam ao mesmo tempo as áreas de recompensa e prazer, que os substratos neuronais da aprendizagem (córtex pré-frontal) e a memória explícita (hipocampo), o que reforça a ideia do papel positivo da curiosidade nos processos de aprendizagem e memória (MORA, 2017, p. 6).

É notório que no atual cenário educacional não cabem mais aulas palestradas e padronizadas. Faz-se necessário um educador preocupado em seduzir, em provocar a disposição para aprender.

Aprender com curiosidade a aprender – é o despertar do prazer de conhecer, de compreender, descobrir, construir e reconstruir o conhecimento, ter curiosidade. É habilidade a ser desenvolvida sempre, ao longo de toda vida, a fim de compreender o mundo, a sociedade, o movimento das ideias, é a busca do conhecimento, onde ele se encontra, principalmente hoje com toda a tecnologia disponível. (ASSMANN, 2004, p. 39).

Reafirmando, um dos requisitos fundamentais do bom professor, atualmente, é a capacidade de atrair a atenção dos alunos, pois sem atenção não há aprendizagem. Mora (2017) declara que aprender e memorizar, ao menos no que se refere ao ensino, requer este foco preciosamente absoluto, que é a atenção. Qualquer que seja o tema da aula, o professor deverá ter a habilidade de criar uma atmosfera atrativa, que desperte a atenção.

Estudiosos como o neurocientista citado anteriormente destacam, também, a importância de alternativas, para escolas que trabalham com aulas divididas em períodos de 50min, por exemplo, no que se refere a manter o foco de atenção. Os mesmos, sugerem que os professores façam descansos – uma reflexão pessoal, ou mostrar uma pintura, por exemplo - a cada 10/15 minutos de aula.

Enfim, as ideias trabalhadas até aqui demonstraram os importantes processos emocionais pelos quais o cérebro aprende, nesta ordem: curiosidade; motivação; atenção e memória.

2.4 APRENDIZAGEM COM EMOÇÃO, NO ENSINO SUPERIOR

Nesta via de mão dupla entre a neurociência e a educação, o aprender resulta da interação de estruturas mentais e o meio ambiente. Como afirma Damásio (2005, p.12), “o

cérebro retém uma memória do que ocorreu durante uma interação”. O professor ciente da importância da emoção nesse processo de interação, estará facilitando a aprendizagem significativa. Ele estabelecerá uma interação, através de uma comunicação empática, que é a de compreender a emoção que o outro tem. É a de entender como o aluno se sente, mesmo não vivenciando a situação, mas entendendo as suas emoções.

Certamente a comunicação empática reverte numa aceitação maior, por parte dos alunos, das atividades propostas por esse docente. Pode-se afirmar, portanto, que essa comunicação empática é premissa para a relação professor e aluno, independentemente desse aluno estar cursando a educação infantil, ou o ensino superior. No ensino superior, especificamente, podemos evidenciar vários elementos que compõem o sucesso de uma instituição educacional, mas fundamentalmente dentre eles, destaca-se o papel do professor.

Conforme Juliatto (2005), uma escola de ensino superior dificilmente conseguirá ser melhor que seu corpo docente. Para o autor, é o corpo docente que irá elevar a qualidade da instituição. Indubitavelmente, a formação sólida do professor é primordial, mas como ressalta Juliatto (2005), só o conhecimento não basta. Muitos professores, com titulação de doutores, têm dificuldade para construir conhecimento com seus alunos.

De acordo com André Palmmini (2010), neurocientista brasileiro, estudioso do ensino superior, apesar das vantagens da revolução digital, “vale a pena lembrar que desprovido do contexto emocional proporcionado por seres humanos que ensinam, as perspectivas para o aprendizado são limitadas” (PALMINI, 2010). Ele reforça, ainda, que para termos pessoas bem formadas, prontas para mudanças sociais, precisamos de alunos curiosos, motivados por professores empáticos.

Algumas observações podem facilitar a identificação de referenciais necessários a um professor empático, características ou atitudes daquele considerado um bom docente. Mora (2017) afirma que o bom professor é aquele que consegue sempre converter o sem graça em algo interessante. Para o neurocientista

[..] um bom professor é aquele que quando ensina, não só comunica, mas sua experiência com pesquisa científica e humanística deve ser poderosa, crítica, sólida, capaz de “saber” expressar emocionalmente o que sabe, que sempre, infinitamente, vai além de um livro texto. Na universidade esses professores chamam-se “professores excelentes”. Professores que transmitem “luz”, além das matérias que ensinam (MORA, 2017).

Hoje, mais do que nunca, é isso que o sistema de ensino necessita, principalmente as universidades, que procuram indivíduos capazes de despertar e transferir o que Mora refere-se como “curiosidade sagrada”, essa que leva a criar conhecimento através da investigação, que é a

base inviolável de qualquer universitário. O autor diz, ainda, que a universidade é a vértebra do conhecimento, e que sem o ser humano como “núcleo”, não há propriamente ensino, nem investigação, não há criação de pensamento novo. Sem o humano, não há transmissão “autêntica” de conhecimento. E que “o ensino pessoal, direto, do professor, seguirá sendo fundamental” (MORA, 2017, p. 2).

De acordo com Tardif (2007), os saberes docentes implicam em assuntos de ordem pessoal, apresentam-se com características culturais e heterogêneas e são personalizadas e focadas na pessoa do professor. Dessa maneira, a educação escolar se manifesta por meio da prática educativa, que é expressa na interação dos atores essenciais da ação educacional, alunos e professores, mediada por saberes. O estudo de Tardif e Lessard apresenta a ideia de que “a docência é um trabalho cujo objeto não é constituído de matéria inerte ou de símbolos, mas de relações humanas com pessoas capazes de iniciativa e dotadas de uma certa capacidade de resistir ou de participar da ação dos professores” (TARDIF; LESSARD, 2005, p.35). Segundo Tardif (2007), o saber docente é social e deriva de “todo um jogo sutil de conhecimentos, de reconhecimentos e de papéis recíprocos, modificados por expectativas e perspectivas negociadas” (TARDIF, 2007, p.13). O pesquisador acrescenta, ainda, a “Concepção Arte” como uma das práticas educativas de qualidade, a qual ele relaciona ao “talento docente”. A concepção arte “associa a atividade do educador a uma arte, isto é, a uma *téchne*... que pode ser traduzida indistintamente pelas palavras ‘técnica’ ou ‘arte’” (TARDIF, 2007, p.154).

É nessa questão da interação, desse jogo sutil, da técnica, de ser artista, da criatividade, que o conhecimento sobre as emoções se apresenta como algo tão importante. Mora (2017), no capítulo intitulado “Ensinando na Universidade como transformar algo sem graça em algo interessante”, na obra intitulada Neuroeducação: só se pode aprender aquilo que se ama, narra este episódio.

Em uma ocasião, numa reunião de professores, em que se comentava acerca de todos esses ingredientes que fazem o conjunto de um professor destacado, tornou-se relevante esse componente que se chama “comunicação”, alguém “que se comunica muito bem” é alguém que, em definitivo, possui alguns dotes de ator, quer dizer, que alcança o ouvinte, que desperta a curiosidade e abre os olhos da atenção (MORA, 2017, p. 6).

Sendo assim, ele confirma-nos a ideia de que os professores excelentes têm esse ingrediente, que através da emoção permite gerar empatia, seja por meio da entonação da voz, pelos gestos, pela construção das frases e pelo conteúdo das mesmas, ou pela forma com que é abordado o assunto, para que facilite a sua compreensão.

A variação da monotonia da sala de aula, através de novidades, cria as primeiras

condições propícias para a aprendizagem significativa. Como exemplos de recursos que quebram com a rotina e que podem acender a emoção, podemos citar: o uso de algum elemento provocador, um objeto, uma frase, ou uma imagem chocante; a utilização da gamificação, onde é possível fazer com que os alunos envolvam-se e sintam-se desafiados diante das tarefas, usando as técnicas, estratégias e *design* dos games – podendo acrescentar pontos para foco, engajamento, rendimento, entre outros aspectos; a aplicação de recursos, como vídeos, com vistas de um drone, ou o *Google Earth*, onde conteúdos tornam-se muito mais interessantes; o aproveitamento do *Facebook e Instagram*, para seguirem os alunos que postarem assuntos curiosos e relevantes, ou o uso de canais no *YouTube*, para a apresentação de vídeos em formato de trailers de filmes, que despertem o interesse para os assuntos que serão trabalhados.

Muitos estudiosos dedicam-se a aprofundar outras características que compõem o perfil de um excelente professor universitário. Para Bain (2004), esses grandes docentes conseguem com que seus alunos, além da aprendizagem, tenham uma influência positiva, com conhecimentos significativos em termos de valores e ética. Eles têm a capacidade de deixar uma boa lembrança para o resto de suas vidas.

De acordo com Bain (2007 apud MORA, 2017, p.9), as conclusões sobre o *modus operandi* desses professores excelentes, são: a) possuem uma compreensão intuitiva da aprendizagem humana, preparando a matéria de forma curiosa e atrativa; b) conhecem, em profundidade, a matéria que ensinam e estão atualizados nesses conhecimentos; c) leem (e de alguma maneira expressam isso em aula, diante dos alunos) matérias de campos diferentes do seu, o que lhes permitem abordar explicações com visões diferentes, mas convergentes ao conceito em estudo; d) tratam de envolver emocionalmente os estudantes e provocar, às vezes com debates, o esclarecimento de alguns aspectos complexos; e) mostram aos estudantes a importância de compreenderem bem o significado do que é trabalhado em aula, de modo que, mesmo sendo uma matéria muito específica, esta repercute em sua personalidade e em sua vida;

f) fazem com que os alunos enxerguem que parte de seu êxito, como professor, está no próprio êxito do aluno; g) envolvem o aluno no que ensinam, para que o próprio aluno sinta-se crítico, avaliador, capaz de refletir sobre aquilo que aprendeu; h) usam alguma anedota com os nomes daqueles que contribuíram para criar o conhecimento que estão expondo, ou ainda, se os próprios professores pesquisaram a matéria, contam êxitos, fracassos, alegrias, ou frustrações que tiveram durante o caminho - na construção desse conhecimento, dando uma visão mais próxima da realidade; i) finalmente, os grandes professores são aqueles que estudam e conhecem em profundidade o que falam, interrompem prontamente a aula e falam abertamente sobre a

cultura, sobre tudo o que existe, sobre os mistérios e o sentido da vida.

Portanto, é imprescindível intensificar a necessidade de mudanças na maioria dos métodos pelos quais se ensinam os estudantes de graduação. Como foi apontado anteriormente, o aprender com emoção, baseado em ensinamentos científicos de como o cérebro funciona, para a melhoria dos processos de aprendizagem, deve fazer parte de todo o processo educacional, nascendo primeiro nos colégios e seguindo para as universidades. Porém, isso só irá acontecer se as instituições formadoras de docentes, academias, estudiosos, revistas científicas, dentre outros, derem o devido valor a este assunto.

3 CONCLUSÃO

Por meio de elementos fornecidos neste artigo, pode-se evidenciar o quanto as emoções são instrumentos fundamentais para o desenvolvimento do ser humano como um todo. A compreensão da influência da emoção nos processos de aprendizagem e memória, permitiu visualizar que esse conhecimento pode adotar um novo olhar sobre o processo de ensino aprendizagem.

O entendimento de como se formam as memórias e a compreensão da importância da emoção neste armazenamento no cérebro, faz com que haja um ressignificado das práticas educativas, já ultrapassadas nos dias de hoje. Inclui-se nesta práxis pedagógica, com destaque ao papel da emoção, um novo paradigma de professor também para o ensino superior.

Sendo assim, entende-se que os questionamentos propostos não são simples, pois lidam com o cérebro - o órgão mais complexo do ser humano - com emoções, e com a aprendizagem. Infere-se que haveria a necessidade de um maior embasamento teórico e de uma pesquisa maior, no entanto, acredita-se que este texto preliminar servirá de alicerce para futuras pesquisas. Finalmente, considerando-se que este artigo é apenas uma reflexão inicial sobre o tema, fica clara a necessidade do estabelecimento de novos paradigmas voltados a uma educação emocional plena, ciente da relação entre o progresso cognitivo e afetivo dos alunos, visto que o cérebro precisa se emocionar para aprender.

REFERÊNCIAS

ASSMANN, Hugo. **Curiosidade e prazer de aprender**: o papel da curiosidade na aprendizagem criativa. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 2004.

BAIN, K. **What the Best college teachers do**. Massachusetts: Harvard University Press, 2004.

CAMMAROTA, M.; BEVILAQUA, L. R. M.; IZQUIERDO, I. Aprendizagem e memória. *In*: LENT, R. **Neurociência da mente e do comportamento**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

DAMÁSIO, António. **En busca de Espinoza. Neurobiología de la emoción y los sentimientos**. Barcelona: Editora Crítica, 2005.

DAMÁSIO, António. Y el cérebro creó al hombre. Barcelona: Ed. Destino, 2005. IZQUIERDO, Ivan. **Memórias: estudos avançados**. São Paulo: Ed. Artmed, 1989. v. 3.

JULIATTO, Clemente Ivo. **A universidade em busca da excelência: um estudo sobre a qualidade da educação**. Curitiba: Champagnat, 2005.

KANDEL, Eric, R. **Em busca da memória: o nascimento de uma nova ciência da mente**. São Paulo: Companhia das Letras, 2009.

MORA, Francisco. **Neuroeducación: solo se puede aprender aquello que se ama**. 2. ed. Madri: Aliaza Editorial, 2017.

PALMINI, A. L. F. A neurociência das relações entre professores e alunos: entendendo o funcionamento cerebral para facilitar a promoção do conhecimento. *In*: PONTES, Letícia. **A empatia no processo de aprender e ensinar**, Cuiabá: Universidade Federal de Mato Grosso, Instituto de Educação, 2013.

SANTOS, Jair de Oliveira. **Educação emocional: a emoção na sala de aula**. 2. ed. Salvador: Faculdade Castro Alves, 2000.

SARMIENTO, E. L. P. et al. Emoção e memória: inter-relações psicobiológicas. **Brasília médica**, Brasília, v. 44, p. 24-39, 2007.

SAVIANI, D. **Escola e democracia**. 24. ed. São Paulo: Cortez, 1991.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 11. ed. Petrópolis - RJ: Vozes, 2007.

TARDIF, M.; LESSARD, C. **O trabalho docente: elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas**. 2. ed. Petrópolis - RJ: Vozes, 2005.

VYGOTSKY, L.S. **Pensamento e linguagem**. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1997.