

A AFETIVIDADE NA EDUCAÇÃO: COMO CÉREBRO EMOCIONADO INTERFERE NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM?

Cinthia Paolla Rodrigues Mendes¹
Maria Adélia da Costa²

RESUMO

A afetividade é um importante fator que compõe as relações humanas podendo aumentar ou dificultar a comunicabilidade e a vontade de agir, estimulando ou não a imaginação humana. A sala de aula é um local onde a relação aluno-professor está fundamentada no surgimento de afeto entre as pessoas. O presente artigo trata-se de uma pesquisa bibliográfica, baseada em uma análise da relação estabelecida entre afetividade e aprendizagem à luz de teóricos como Cosenza e Guerra (2011). Resultados indicam que a afetividade está intimamente ligada ao desenvolvimento cognitivo. Diante disso, o estudo tem por objetivo demonstrar como os fatores afetivos se apresentam na relação professor-aluno e a sua influência no processo de aprendizagem. Entende-se que ao existir a afetividade na relação escolar, as dificuldades pedagógicas podem ser minimizadas, de forma que conseqüentemente a aprendizagem é facilitada. Por isso, a abordagem desse assunto torna-se muito relevante para os educadores, buscando embasamento na revisão teórica de estudos psicológicos, filosóficos e pedagógicos da área. Conclui-se, portanto, que a afetividade na relação professor - aluno é bastante significativa.

Palavras-chave: Educação, Aprendizagem, Afetividade, Prática pedagógica.

INTRODUÇÃO

Pensar em afetividade e na sua relação com a cognição, inicialmente nos remete a uma necessidade de retrospecto acerca da apresentação entre *mente e corpo*, *razão e coração*, *inteligência e afetividade* nas premissas filosóficas, fundamentando a discussão e o entendimento dessa relação.

Buscou-sena literatura algumas reflexões a partir da existência de diversos fatores que interferem no relacionamento entre professores e alunos, bem como o esclarecimento de conceitos como afetividade e emoção, que por muitas vezes, são tratados como sinônimos de forma equivocada.

¹Mestranda em Educação Profissional e Tecnológica – CEFET-MG. Graduada em Enfermagem pela UFMG. Membro do Grupo de Pesquisa DPRODEPT do CEFET-MG. Email: cinthiapaolla@bol.com.br

²Doutora em Educação pela Universidade Federal de Uberlândia. Docente do Mestrado em Educação Tecnológica. Departamento de Educação do CEFET-MG. Coordenadora do Grupo de Pesquisa DPRODEPT do CEFET-MG. E-mail: adelia.cefetmg@gmail.com

Entender a relação afetividade *versus* cérebro que aprende, pode auxiliar na valorização dos vínculos afetivos no cotidiano escolar, conseqüentemente, interferir no processo de aprender.

Essa pesquisa ocupou-se em investigar basicamente, como pensadores e estudiosos da *educação e neurociências*, especialmente estudiosos da *neurociência cognitiva*, estabelecem a relação entre afetividade e o estímulo cerebral para a aprendizagem.

METODOLOGIA

O presente artigo trata-se de uma pesquisa bibliográfica, baseada em uma análise da relação estabelecida entre afetividade e aprendizagem à luz de alguns teóricos de referência nesse assunto. A pesquisa bibliográfica foi realizada a partir do levantamento de referências teóricas publicadas por meios escritos e eletrônicos, como livros, artigos científicos e web sites.

DESENVOLVIMENTO

Na história da filosofia, a discussão que permeia a afetividade e cognição foi objeto de estudo de diversos pensadores, como Aristóteles, Kant entre outros. Segundo Vasconcelos (2004), Aristóteles defendia que os sentimentos residem no coração e que o cérebro tem a missão de esfriar o coração e os sentimentos nele localizados.

Kant, objetivando sempre destacar a supremacia da razão sobre a emoção, construiu uma perspectiva negativa das emoções e dos sentimentos, chegando a afirmar que as paixões são a enfermidade da alma (VASCONCELOS, 2004,p.616).

Segundo Lyons (1993), a influência do pensamento cartesiano foi decisiva, desde a época do renascimento até os dias atuais, ao se decompor *mente e corpo, razão e coração* como entidades dissociadas entre si mesmas. Assim acreditava-se que, as emoções e a afetividade não influenciariam no pensamento e na racionalidade.

Considerando esses conceitos, fica evidente a perspectiva dualista, onde cognição (razão) e afetividade (emoção) não estabeleciam nenhuma relação de interdependência, gerando assim a máxima tão conhecida do dualismo cartesiano: uma realidade física que se opõe paradoxalmente à realidade mental.

Ainda no início do século XX, essa distância entre razão e emoção se fazia presente. Porém, na metade do século XX, com o advento e aprofundamento de movimentos psicanalíticos que fomentaram estudos nesse sentido como epistemologia genética, a psicologia cultural e a psicologia sócio-histórica, a separação entre razão e emoção começa a ser questionada, e começa a aparecer estudos sobre as relações entre cognição e afetividade.

Segundo Naxara e Ferreira (2017), alguns estudiosos da educação como Piaget, Vygotsky e Wallon se ocuparam em relacionar a educação com os sentimentos. Para Piaget há uma valorização do termo *afetividade*, em vez de emoção, e diz que ela influencia positiva ou negativamente os processos de aprendizagem, acelerando ou atrasando o desenvolvimento intelectual. Vygotsky compreende que para a ocorrência do funcionamento cognitivo (razão ou inteligência), é preciso entender o *aspecto emocional*.

Os dois processos são uma unidade: o afeto interfere na cognição, e vice-versa, e a própria motivação para aprender está associada a uma base afetiva. Por fim, Wallon (2007) defende que a pessoa é resultado da integração entre afetividade, cognição e movimento. O que é conquistado em um desses conjuntos interfere nos demais. Estudando a afetividade geneticamente, Wallon (2007) mostra que os acontecimentos à nossa volta estimulam tanto os movimentos do corpo quanto a atividade mental, interferindo no desenvolvimento. Em termos práticos, Rodrigues et al (1989, p. 15) define que as emoções “são fenômenos afetivos internos que surgem de forma brusca e rapidamente se desvanecem. Os sentimentos são fenômenos afetivos estáveis que resultam, em regra, da intelectualização das emoções”.

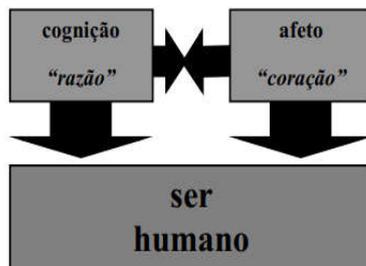
Frente a essas considerações, opta-se pela definição de afetividade, proveniente do latim *affectus*, analisada por Araújo (2003, p.156) que explicita “a afetividade, portanto, seria um termo genérico que dá qualidade ao que é afetivo, que dá significado ao conjunto de afetos que sentimos em relação a nós mesmos e aos demais, à vida, à natureza.”

Na atualidade, a relação entre afetividade e cognição tem se tornado alvo de vários estudos, que cada vez mais evidenciam a estreita relação entre emoção e razão, como apresentado por Seixas (2014, p.47):

Face ao notório interesse, desde o início da década de 90, em fundamentar e alicerçar a prática educativa em conhecimentos sobre como o cérebro funciona, têm sido inúmeros os artigos de opinião e revisão que oscilam entre um posicionamento mais reticente, prudente ou esperançoso, no que diz respeito às possibilidades de articulação entre estas duas áreas do conhecimento.

Registra-se na Figura 1 um esquema das relações estabelecidas pelo ser humano em seu cotidiano, segundo estudos de Pinto (2005).

Figura 1 -O ser humano psicológico



Fonte: Pinto (2005).

Interessante observar que pelo senso comum os seres sociais costumam dizer que é “melhor pensar com a razão que com o coração”. Geralmente essa assertiva está relacionada a questões referentes a decepções amorosas. Seria possível, aos seres humanos, separar a cognição (razão) do afeto (coração)? A princípio, tende-se a acreditar que os pensamentos são influenciados tanto pela cognição quanto pela afetividade.

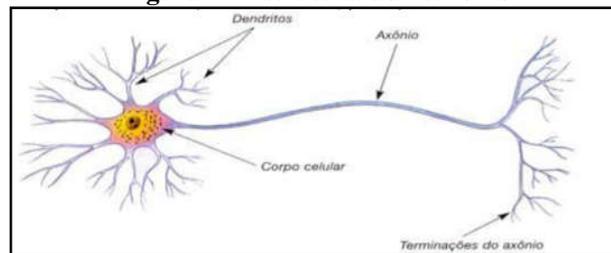
A AFETIVIDADE E AS EMOÇÕES COMO ELEMENTOS NEUROCIENTÍFICOS

O estudo da neurociência e suas implicações na educação vêm se destacando nas produções científicas atuais. A denominada *neuroeducação* evidencia a interseção da neurologia, psicologia e pedagogia e se ocupa em desvendar os princípios da estrutura e do funcionamento neural, proporcionando a compreensão dos fenômenos observados, relacionando a aquisição de conhecimento.

De acordo com Guerra (2011), o estudo do funcionamento cerebral tem crescido muito nos últimos anos, principalmente entre os anos de 1990 – 1999, a chamada *década do cérebro*, o que deu grande impulso às neurociências. O funcionamento cerebral está relacionado diretamente com a presença das células neurais – os denominados *neurônios*.

Os neurônios são células nervosas unipolares, ou seja, com um só prolongamento denominado axônio, contendo na outra extremidade um receptor, que é capaz de transformar estímulos químicos e físicos em impulsos nervosos, as denominadas sinapses nervosas. A estrutura cerebral neuronal está representada na Figura 2.

Figura 2 - Estrutura do neurônio



Fonte: Cosenza; Guerra (2011).

As sinapses nervosas são os pontos onde as extremidades de neurônios vizinhos se encontram e o estímulo passa de um neurônio para o seguinte por meio de mediadores químicos, *os neurotransmissores*, como Adrenalina, Serotonina e Dopamina. Esses neurotransmissores, cada um com sua função, exercem diversos papéis no organismo, como a promoção das sensações de estresse, prazer, felicidade [...].

Pensar em funcionamento cerebral, nos remete a aprendizagem, e por sua vez em educação. O processo de aprendizagem é facilitado, quando acontecem sinapses nervosas nas regiões cerebrais responsáveis pelo pensamento. Segundo Guerra (2010), a memória e o pensamento são denominadas as funções cerebrais mais complexas, estando diretamente relacionadas a consolidação do aprender.

O neurologista Izquierdo (2018, p. 23), pioneiro no estudo da neurobiologia, mostrou também em exames de tomografia, que “quanto mais emoção contenha determinado evento, mais ele será gravado no cérebro”. Sabe-se que as sinapses neuronais podem ser facilitadas por estímulos externos, o que reforça a influência do meio externo na capacidade do ser humano aprender. Portanto, quanto maior o estímulo, maior a possibilidade de retenção de informações e aprendizado. Aprender é fazer novas sinapses. Esse fenômeno é denominado plasticidade cerebral.

A plasticidade cerebral pode também ser entendida como uma reorganização cerebral, desencadeada por estímulos externos, decorrentes dos sentimentos e emoções. Como consequência dessa cadeia, é permitida a capacidade de aquisição de novos comportamentos por parte do indivíduo.

Analisando, portanto, a organização psíquica do ser humano, aliada as mais variadas experiências do dia-a-dia, o indivíduo utiliza a afetividade na solução de uma situação-conflitiva. Em outras palavras:

O importante é compreender que a vida afetiva – emoções e sentimentos – compõe o homem e constitui um aspecto de fundamental importância na vida psíquica. As emoções e os sentimentos são como alimentos de nosso psiquismo e estão presentes em todas as manifestações de nossa vida. Necessitamos deles porque dão cor e sabor a nossa vida, orientam-nos e nos ajudam nas decisões (BOCK e colaboradores, 1999, p. 198).

Nesse sentido, conseguimos relacionar as emoções e a afetividade como elementos da neurociência cognitiva.

FATORES AFETIVOS E SUA INFLUÊNCIA NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM

Para iniciar a discussão de *como o cérebro aprende*, se faz necessária a releitura de alguns teóricos da educação, relacionando suas ideias com os atuais achados da neurociência cognitiva. Teóricos da psicologia como Piaget, Ausubel, Vygotsky e Markova definiam o pensamento como precursor da memória e esses dois como as capacidades mais complexas realizadas pelo cérebro, relacionando o funcionamento cerebral à arte de aprender. Esses teóricos discutiam sobre o papel da emoção na retenção da informação, sobre motivação para aprender, o quanto a atenção é essencial na aprendizagem, a importância do meio social e sobre a formação da memória associada a conhecimento prévio.

A partir desses pensadores da educação, conclui-se que a emoção, afetividade, motivação e cognitivo não estão englobados em “mundos distintos”, evidenciando uma mistura sem limites pré-definidos no funcionamento psicológico dos indivíduos, mas podem ser consideradas

como peças conjuntas de um processo único no funcionamento psicológico, sendo assim de pouco valor dividi-las em fragmentos dissociados entre si. Em cada experiência, o ser humano é cognitivo-afetivo ao mesmo tempo, estando em proporções variáveis ‘mais’ afetivo ou ‘mais’ cognitivo, ou quem sabe ambas as duas somadas. Ou seja, sendo inseparáveis (PINTO, 2004, p. 109).

Importante ressaltar que quando discutimos a relação entre neurociência cognitiva e educação, pensamos na influência da emoção sobre a *aprendizagem*. Diversos autores como Guerra (2010), Naxara e Ferreira (2017), Pinto (2005) e Dalgarrondo (2008), convergem nas ideias a respeito de que aprendemos melhor e mais facilmente aquilo que nos emociona.

Segundo Naxara e Ferreira (2017), a neurociência cognitiva surge como uma ciência que contribui diretamente com a educação e as práticas nas salas de aula. Entender que o espaço da sala de aula é um local onde as relações humanas entre professores e alunos são intensas e contínuas, despertando emoções que se consolidam em uma afetividade muitas

vezes permanente, pode justificar o conceito de que a afetividade na escola interfere intensamente nos processos de ensino e aprendizagem, do mesmo modo:

pode-se afirmar que a afetividade vem a organizar o conhecimento em termos de uma atribuição valorativa a objetos e/ou pessoas e/ou experiências, tais como tristeza, alegria, amor, ódio, amizade, ciúme, inveja e afins. Por esse entendimento, é sabido que o conhecimento humano advém em parte pela ação do intelecto, mas está englobado pelas vivências afetivas do ser humano, possibilitando-o a experimentar uma porção de estados de ânimo, que influenciam expressivamente a sua condição humoral(PINTO, 2005, p.9).

Considerando as relações humanas no universo da escola, pesquisas científicas voltadas às diferentes formas de afetividade envolvidas naquele espaço têm revelado aos profissionais da educação estratégias de ensino que facilitem o processo de aprendizagem, tornando-o mais claro, dinâmico e eficaz.

Portanto, a partir dos estudos das bases afetivas relacionadas ao desenvolvimento intelectual do indivíduo, entende-se que cabe aos professores observar as emoções momentâneas de seus alunos para os instigarem positivamente e favorecer suas aprendizagens. Essa observação do comportamento do aluno a partir da explicitação de um sentimento torna-se fundamental quando consideramos que

(...) embora se procure muito enfatizar a inteligência e a afetividade, parece que ainda que se tenda, grosso modo, a propor uma explicação “cognitivizada” da experiência afetiva: a afetividade compreender-se-ia então como um subproduto da cognição, passando a tão-somente existir por intermédio da função intelectual. De uma outra maneira, a afetividade seria aferida como uma dimensão psicológica que poderia *prejudicar*, e até *interferir negativamente*, na qualidade do pensamento na hora de se analisar uma dada experiência pessoal ou talvez um assunto qualquer (PINTO,2005,p.9).

Faz-se necessário grifar que cada cérebro deve ser entendido como único, apresentando necessidades de estímulos individuais para efetivação do processo da aprendizagem. Essa realidade nos remete à importância da prática do ensino diferenciada, recheada de recursos metodológicos diferentes, que estimulem o interesse individual do aluno, favorecendo uma maior amplitude de alcance do *aprender* nos diferentes cérebros em uma mesma sala de aula.

Para tal adaptação da prática pedagógica no ambiente educacional, entende-se que o professor precisa considerar, em cada experiência diária, que o indivíduo é um misto de cognitivo-afetivo; estando em proporções mutáveis, às vezes mais afetivo, às vezes mais

cognitivo, mas sempre enfatizando a importância do aluno em ser participante ativo, que deve ter na figura do professor, aquele que oferece possibilidades para desenvolver suas potencialidades.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O aprofundamento dos estudos sobre as neurociências, em especial, sobre a neurociência cognitiva, tem fundamentado o entendimento de como o cérebro aprende, estimulando a compreensão e o reconhecimento de sua importância no processo educacional. Dessa forma, a neurociência cognitiva se apresenta como uma possibilidade significativa para melhorar a aprendizagem na escola.

Baseando-se em nos princípios da neurociência cognitiva, sabe-se que a afetividade gera estímulo, e que sem estímulos o cérebro não aprende. A neurodidática defende um novo modelo educacional que motive os alunos, estabelecendo um elo próximo entre professor e aluno.

Segundo Cardoso (2013), o sistema de ensino precisa repensar as suas metodologias para torná-las mais apelativas e desafiadoras e para melhor preparar os alunos para a sua vida futura, onde naturalmente se incluirá o viver a cidadania.

O que se tem percebido nas instituições formais de educação, a partir de documentos oficiais como a Base Nacional Curricular (BNCC) para a educação básica, é que o sistema educacional de um modo geral, está focado em ensinar os estudantes a matemática, a ciências da natureza e suas tecnologias, a entender as leis da física, falar línguas, analisar a sintaxe de uma frase, usar ferramentas tecnológicas, mas não está se ocupando de integrar os estudos das operações mentais ao processo de aprendizagem.

Diante de todas as considerações apresentadas no decorrer desse texto, conclui-se que estabelecer relações de afetividade nas salas de aula, em quaisquer níveis de ensino, é fundamental para que a aprendizagem possa fluir de modo mais satisfatório, pois como apontado pelos teóricos da psicologia desenvolvimentista, Piaget, Vigotski e Wallon, o afeto é tão importante quanto as metodologias de ensino utilizadas nas práticas pedagógicas.

Vale sublinhar que as relações humanas se pautam por relações de afeto. Portanto, seria ingenuidade desconsiderar que essas relações, também se manifestam e materializam em ambientes educacionais como as instituições formais de educação. Quem nunca se lembra de

um professor ou uma professora que marcou sua trajetória de vida acadêmica por relações de afetividade positiva ou negativa?

Assim sendo, a neurociência traz à tona a necessidade de se constituir políticas educacionais que valorizem os aspectos cognitivos e afetivos na formação dos estudantes. Para tanto, uma das ações emergenciais deverá se pautar em cursos de formação inicial e continuada de docentes para que possam compreender como o cérebro do adolescente aprende.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em uma análise prática, a compreensão por parte dos professores em relação a afetividade como elemento neurocientífico, poderá resultar numa otimização da prática educativa, como demonstram Blakemore&Frith (2009), ao afirmarem que a compreensão do funcionamento do cérebro no que tange as bases da aprendizagem e da memória, bem como os efeitos da genética, do ambiente, das emoções e da idade em que se aprende, pode ser transformada em estratégias educacionais.

Percebe-se de acordo com o levantamento documental realizado, que a neurociência cognitiva, em especial, a afetividade ainda é timidamente discutida no âmbito educacional. Os estudos e publicações relacionados a essa temática são bastante recentes e cada vez mais se fazem necessários para o esclarecimento de conceitos neurocientíficos básicos e relevantes para a esfera educacional.

Essa abordagem neurocientífica da prática educacional ajuda a procurar entender a complexidade do raciocínio humano, levando em consideração que os indivíduos envolvidos nos processos de ensino e aprendizagem, sejam professores ou alunos, são munidos de sentimentos, emoções e estabelecem uma afetividade individual em relação ao outro, determinando suas respostas às adversidades e desafios do dia-a-dia.

Importa registrar que essa temática ainda carece ser melhor acolhida nos programas de formação docente e sobretudo, no interior das escolas, para que professores e gestores possam compreender melhor que é a criança, o jovem ou adolescente ao qual eles lidam em seu cotidiano. Compreender aspectos neurobiológicos e neuropedagógicos se torna fundamental para a educação do século XXI, que com sua adversidade cada vez maior, vem se tornando um desafio para os professores, que em muitos casos, são frutos do século passado.

Nessa perspectiva, concorda-se com Escribano (2007), quando afirma que os professores precisam ser e estar capacitados para compreender e atender as diferenças cognitivas dos alunos de acordo com os princípios da neurociência, pois tais conhecimentos ajudam a melhorar as práticas educativas visando à diminuição das dificuldades de aprendizagem.

Esse artigo pretendeu estimular indivíduos docentes ou em formação docente a reconhecer a importância da afetividade nos processos de ensino e aprendizagem, uma vez que os estudos do cérebro permitem avaliar como o desenvolvimento cognitivo ocorre e elaborar uma análise sobre a utilização de princípios da neuroeducação por parte desses profissionais.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, U. F. A dimensão afetiva da psique humana e a educação em valores. In: ARANTES, V. A. (org). **Afetividade na escola: alternativas teóricas e práticas**. São Paulo: Summus, 2003.

BLAKEMORE, S-J. & Frith, U. *O cérebro que aprende*. Lisboa: Gradiva, 2009.

BOCK, A. M. B. e colaboradores. **Psicologias: uma introdução ao estudo da psicologia**. São Paulo: Saraiva, 1999.

COSENZA, Ramon Moreira; GUERRA, Leonor Bezerra. **Neurociência e educação: como o cérebro aprende**. Porto Alegre: Artmed, 2011.

DALGALARRONDO P. **Psicopatologia e semiologia dos transtornos mentais**. 2ª edição. Porto Alegre: Artmed. 2008.

ESCRIBANO, C. L. **Contribuciones de la neurociencia al diagnóstico y tratamiento educativo de la dislexia del desarrollo**. Revista de Neurología, Barcelona, v. 44, n. 3, p. 173-180, 2007.

GUERRA, L. B. **O diálogo entre a neurociência e a educação: da euforia aos desafios e possibilidades**. Revista Interlocução, v. 4, p. 3-12, 2010.

IZQUIERDO, I. **Memória**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2018.

LYONS, W. **Emoción**. Barcelona: Anthropos, 1993.

NAXARA, Kelly; FERREIRA, Victor, Silva. **Implicações da neurociência na educação**. Revista de Pós-Graduação Multidisciplinar, São Paulo, v. 1, n. 1, p. 279-291, mar./jun. 2017.

PINTO, F. E. M. **Por detrás dos seus olhos: a afetividade na organização do raciocínio humano.** Campinas: Unicamp/Faculdade de Educação, 2004a (Dissertação de Mestrado em Educação).

PINTO, F. E. M. **A afetividade na organização do raciocínio humano: uma breve discussão.** Revista Psicologia, São Paulo, v.7, n.1, p.35-50, 2005.

RODRIGUES, C. *et al.* **Afetividade.** Porto: Autores e Contraponto Edições, 1989.

SEIXAS, R. S. **Da Neurobiologia das relações precoces à Neuroeducação.** Revista da Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Santarém, Pará, v. 30, p. 44-71, 2014.

VASCONCELOS, M. S. **Afetividade na escola: alternativas teóricas e práticas.** Revista *Educ. Soc.*, Campinas, vol. 25, n. 87, p. 616-620, maio/ago. 2004.

WALLON, Henri. **A evolução psicológica da criança.** São Paulo: Martins Fontes, 2007.