

MOTIVAÇÃO ALIADA AO PROCESSO DE APRENDIZAGEM: UMA CONTRIBUIÇÃO DA NEUROCIÊNCIA

Jair André Turcatto¹

Deise Josene Stein²

1 INTRODUÇÃO

Os avanços tecnológicos e científicos provocam na sociedade atual inúmeras mudanças, tais avanços disponibilizam uma gama maior de informações. Frente a este cenário é importante fomentar uma aprendizagem que gere conhecimento, e ao mesmo tempo, uma educação que ofereça formas eficazes de ensino. Diante disso, é indispensável explorar e estimular o potencial de aprendizado dos estudantes. Em que pese tal necessidade, as pesquisas no âmbito educativo sobre a neurociência e a aprendizagem são oportunas e podem promover uma potencialização do desempenho individual dos estudantes.

Tradicionalmente os métodos pedagógicos instrucionais não permitem dar uma atenção à individualidade do estudante, o que descarta a possibilidade de lidar com as características pessoais de cada indivíduo. Porquanto, o primeiro passo para fomentar novas metodologias é respeitar a individualidade e, subsequentemente, desenvolver a motivação do educando.

No panorama atual o conceito da motivação tem sido explorado muito mais no âmbito do trabalho do que no âmbito da educação, nota-se isso nas atividades desenvolvidas para profissionais até mesmo na área da educação. Contudo, tais atividades não são transcendentalizadas para o ambiente da sala de aula. Caso a educação tenha o papel de fomentar a cultura da cidadania, então este passo deve ser dado nos ambientes educacionais, fomentando atividades pedagógicas que despertem o aprendizado no estudante, e mais, que promovam a autonomia, o esclarecimento e a produção de conhecimento. Ou seja, isso é possível através de estratégias metodológicas que garantam a ampliação do potencial cognitivo de cada indivíduo.

Frente ao cenário construído acima, a neurociência se apresenta como um elemento de contributo para a formação teórica do docente, assim, a neurociência através de suas pesquisas

¹ Docente do Curso de Pedagogia e Coordenador Institucional do Programa de Iniciação à Docência – Pibid.

² Docente do Curso de Direito e Ciência Contábeis.

pode fornecer informações essenciais na compreensão da aprendizagem do estudante. Observa-se que esta perspectiva, da neurociência, é um produto referido nas últimas décadas.

Cabe às pesquisas científicas a necessidade de aproximar os estudos da neurociência aos processos de aprendizagem. Frente a este fenômeno científico é possível fortalecer a educação com uma estrutura esclarecida que promova novos sistemas de aprendizagem, sobrepondo aos tradicionais quadros negros, otimizando a ação do docente.

No tocante ao conceito de motivação, observa-se que alguns fatores tornam o ambiente educacional menos atrativo e, portanto, menos motivado do que os ambientes externos os quais ofertam atrativos midiáticos. É possível afirmar que o estudante de hoje vive em um mundo repleto de tecnologias que encantam e fascinam a estes. No entanto, o ambiente educacional não oferece os mesmos padrões de atratividade, gerando falta de motivação frente ao ato de estudar.

Atualmente a educação, tanto do ponto de vista do docente quanto do estudante passa por um desafio não só tecnológico, mas metodológico. Neste caso, a metodologia ou a didática busca compreender como é possível despertar nos próprios estudantes a aprendizagem, e qual método é mais efetivo frente as características de cada estudante. Assim, a neurociência pode colaborar para a compreensão dos processos motivacionais e por consequência melhorar a aprendizagem do estudante.

2 DESENVOLVIMENTO

Estamos vivendo em um século onde o estudo da mente e do cérebro tornou-se imprescindível para o entendimento de diversas situações, inclusive no que tange o entendimento de como acontece o processo de ensino aprendizagem. Neste sentido, o campo científico da neurociência apresenta inúmeros estudos sobre o funcionamento cerebral. Estes estudos fazem uso de recursos tecnológicos sofisticados, como técnicas de mapeamento de imagens através das quais é possível, além de analisar detalhadamente a anatomia do cérebro, identificar que partes dele trabalham quando se realiza uma ação.

A neurociência cognitiva, que estuda o desenvolvimento da atenção e da compreensão das atividades cerebrais e dos processos de cognição, apresenta em suas pesquisas que os processos de aprendizagem humana são consequências da elaboração de informações advindas das percepções cerebrais. Tal questão difere da ideia de que o armazenamento de informação é unicamente o fator da aprendizagem humana.

Os pesquisadores da neurociência cognitiva destacam que o ser humano encontra-se em permanente busca de respostas às percepções, às ações sociais e aos pensamentos. Tal fator gera reações neurais constantes que reorganizam os padrões cognitivos alterando-os frente ao processo sináptico. Assim, o fluxo de informações recebidas através dos sentidos estimula a atividade mental e por consequência a estruturação de conjuntos neurais. Ou seja, o cérebro é visto como um sistema dinâmico em constante interação com outros sistemas, tal complexidade demonstra que o armazenamento de informações não é um sistema estático e fragmentado.

Para alguns autores pesquisadores, o armazenamento de informações ocorre através da memória, como também a evocação das informações que estão armazenadas, ou seja, a aprendizagem não é uma atividade simples, ela requer competências para organizar as informações já armazenadas e também as novas informações recebidas, a fim de promover novas ações sem danificar as existentes. Por conseguinte, aprender é um ato complexo, uma vez que, envolve a execução de atividades resultando em ações mentais, doutro modo, o planejamento da aprendizagem deve ser organizado visando resultados efetivos. (CARVALHO, 2010).

No artigo, Neurociência e Educação, a autora Fernanda Carvalho (2010) afirma que o ato da aprendizagem deve oferecer ações de experiência que possibilitam estimular atividades intelectuais, e, como consequência, a ativação de novas sinapses. A experiência e o estímulo geram informações que se integram ao sistema funcional gerando aprendizagem. Neste caso, a complexidade de informações organizadas pode gerar a evolução do conhecimento no estudante, pois buscará novas estratégias cognitivas para reorganizar o equilíbrio na construção do conhecimento.

Para inúmeras pesquisas científicas elaboradas atualmente, a neurociência constitui uma das principais abordagens que se propõe compreender a complexidade que é a cognição humana. Tal compreensão proporciona aos professores/educadores condições para estimular a motivação em sala de aula assegurando a possibilidade de explorar profundamente as capacidades de seus estudantes.

Para Paula Jr (2008), os recursos didáticos, como informações visuais e auditivas bem como o comportamento docente são elementos desencadeadores de pensamentos e raciocínios, além de serem capazes de configurar determinada identidade emocional, em virtude de pensamentos e memórias, que evocam lembranças e manipulam a interpretação na mente.

O autor Sidarta Riberio afirma em seu trabalho, Tempo de cérebro,

[...] diversas descobertas científicas recentes alimentam os debates sobre a relação entre neurociências e educação, tais como as evidências de que o direcionamento da atenção do aluno para pontos específicos do material estudado favorece a retenção de memórias, de que gestos não verbais antecedem saltos cognitivos, e de que o aprendizado linguístico baseado em morfemas e grafemas é mais eficaz do que o ensino de palavras inteiras. O papel dos jogos pedagógicos computacionais ainda é controverso, mas alguns estudos sugerem que a prática de certos jogos pode reverter déficits de aprendizado característicos da dislexia, e até mesmo acarretar a transferência de habilidades entre domínios cognitivos distintos [...]. (2013, p. 11).

Nota-se que para uma adequação das metodologias de ensino é necessário que o educador compreenda a importância de algumas questões que quanto mais complexa a atividade proposta e à medida que se eleva o grau de raciocínio, maior poderá ser o interesse do estudante, pois os desafios são encarados como ações pedagógicas frutíferas. Doutro modo, o educador deve ter a noção que sua ação pedagógica desencadeia no organismo do educando reações neurológicas e hormonais que podem influenciar na motivação para aprender. Caso o educador desconheça a dinâmica da mente/cérebro, as atividades propostas podem ser desastrosas.

Cabe destacar aqui que a articulação entre as neurociências e a educação tem como objetivo primordial adicionar informações científicas e subsidiar futuras ações práticas, se constituindo em um saber pertinente e útil para a prática profissional da docência. Neste sentido, Carvalho (2011) ressalta que este novo saber passaria a constituir um forte embasamento teórico para o saber-fazer docente, pois possibilitaria como consequência não só a revisão dos processos de aprendizagem, como também um melhor conhecimento do processo de ensinar, imprimindo uma reorientação da transposição didática.

Segundo os pesquisadores Jesús Tapia e Ignacio Montero,

[...] quando os alunos percebem o significado ou a utilidade intrínseca do que devem aprender, seu interesse aumenta em praticamente todos os casos, embora mais naqueles que tendem a atuar buscando o desenvolvimento da competência pessoal e o desfrute da tarefa, motivação que contribui não apenas para maior aprendizagem e desenvolvimento, mas também para um maior bem-estar pessoal [...]. (2004, p. 177).

Ainda sobre a motivação, Campos (2011) destaca que hoje, em face às novas concepções do processo de aprendizagem, a motivação passou a constituir o centro de interesse de todo o processo educativo. Sabe-se que a aprendizagem é um processo de atividade pessoal, reflexiva e sistemática, dependente do acionamento de todas as potencialidades do educando, sob a orientação do educador, a fim de conduzir a um

ajustamento pessoal e sociocultural adequado. Assim, a aprendizagem como modificação do comportamento, que tende a perdurar, integra-se em todo o sistema de ajustamento individual, e, apenas se dá à medida que satisfaça a motivos individuais, que evidentemente impulsionam o ser humano a atividade necessária para aprender.

O estudo da motivação humana para aprender representa uma necessidade conhecida na medida em que o conteúdo e os métodos da educação devem, sempre que possível, respeitar os motivos individuais e os da comunidade em que o educando vive. Isso significa que o educador, enquanto orientador das atividades e agente socializador, é também mediador entre os motivos individuais que levam o educando a aprendizagem e os objetivos específicos da disciplina.

Para Campos (2011), grande parte das dificuldades que a escola atual enfrenta tem sua origem nos problemas de motivação. Na medida em que a escola compreender e fizer uso de técnicas motivadoras, as mesmas apresentarão como resultado o interesse por parte dos estudantes, bem como, concentração, atenção, atividades produtivas e eficientes. Neste sentido, conclui-se que a educação não pode prescindir da motivação.

Para motivar os estudantes é imprescindível analisar as formas de pensar e aprender para assim desenvolver estratégias de ensino que possam oferecer condições reais, inserindo-os no processo histórico como agentes. Os educandos devem sentir-se estimulados a aplicar seus esquemas cognitivos e a refletir sobre suas próprias percepções nos processos educacionais, de modo que avancem em seus conhecimentos e em suas formas de pensar e perceber a realidade. Pois, à medida que os educandos aderem às propostas feitas pelo educador, terá certamente, uma mudança de comportamento, o que pressupõe a aprendizagem.

Notoriamente, a tríade: motivação, aprendizagem e neurociência, podem contribuir de modo eficaz para com a produção de conhecimento. Tal contribuição é relevante à educação nos moldes em que se encontra no momento histórico atual. Neste sentido, é possível construir caminhos que possibilitem explorar o ambiente da sala de aula de modo mais produtivo e harmônico.

3 CONCLUSÃO

Há décadas que estudos sobre educação buscam compreender e elucidar os complexos processos de ensino-aprendizagem. Paralelamente, os mecanismos de aquisição e conservação do conhecimento fascinam pesquisadores de diversas áreas, como psicólogos, filósofos,

sociólogos e médicos. De maneira geral, os educadores estão sempre em busca de estratégias que possibilitem uma real e significativa aquisição do conhecimento apresentada pelos estudantes.

Na última década, o interesse acerca da compreensão dos funcionamentos do cérebro e da mente teve um crescimento vertiginoso. Os métodos modernos têm produzido um vasto corpo de conhecimento interdisciplinar que permite aprofundar o entendimento sobre as formas de aquisição e apreensão do conhecimento. Sendo assim, a neurociência, ramo multidisciplinar de pesquisas científicas, tornou-se área fundamental para a compreensão desse processo.

Tendo em vista tal cenário, a neurociência traz à tona a importância da motivação para aprender. Assim, o âmbito escolar deve ser um espaço que motive e não somente se ocupe em transmitir conteúdos. Para que isto ocorra, o educador precisa propor atividades que os estudantes tenham condições de realizar, e, ao mesmo tempo, que desperte a curiosidade destes a fim de avançar no processo de aprendizagem.

O percurso percorrido pela educação até o momento é fruto de um currículo que pouco salienta a tríade questão: motivação, aprendizagem e neurociência. Nota-se, que os cursos de licenciatura poucos possuem em seus currículos elementos que propõe um estudo mais integrado sobre a questão referida. Assim, o papel desta pesquisa é demonstrar a necessidade de ampliar o conhecimento sobre o tema e sua eficiência com relação à aprendizagem.

Habitualmente a questão da motivação é trabalhada através da relação de recompensa, isto se dá, pela tradição mantida no seio da educação tradicional, onde o docente oferta ao estudante a nota que este merece enquanto recompensa da aprendizagem. O sentido da aula esta focada na nota que parece ser o único estímulo motivador ao estudante.

Portanto, desde a sua concepção, o espaço da aula é um local onde o estudante é recompensado por suas atitudes e como ápice desta, a aprovação frente a uma gama de conhecimentos. Doutro modo, dos currículos até a avaliação final pouco se pensa na motivação do aluno para com o ato de aprender, mas muito se deseja avaliar o mesmo para perceber se ocorre gradativamente a construção de conhecimento, e se isso ocorre tem-se então a recompensa.

Este cenário deve ser questionado e refletido para projetar possíveis indicadores favoráveis à questão da aprendizagem. O ato de aprender deve ser circunscrito por inúmeras atividades que atinjam o estudante de forma diferenciada para despertar todos os sentidos que este possui. No que pese a questão, a diversificação de atividades é o elemento que pode contribuir na solução de problemas educacionais encontrados pelos educadores na era atual.

REFERÊNCIAS

- ASSMANN, Hugo. **Reencantar a educação: rumo à sociedade aprendente**. 9. ed. Petrópolis: Vozes, 2007.
- BÖCK, Vivien Rose. **Motivação para aprender e motivação para ensinar**. Porto Alegre: CAPE, 2008.
- BUROCHOVITCH, Evely (Org.) **Motivações para aprender: aplicações no contexto educativo**. Petrópolis: Vozes, 2010.
- CAMPOS, Dinah Martins. **Psicologia da aprendizagem**. 39. ed. Petrópolis: Vozes, 2011.
- CARVALHO, Fernanda A. Neurociência e educação: uma articulação necessária na formação docente. **Trabalho, Educação e Saúde**, Rio de Janeiro, v.8 n.3, nov. 2010. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1981-77462010000300012&script=sci_arttext>. Acesso em: 16 de maio de 2014.
- HABERMAS, Jürgen. **Racionalidade e Comunicação**. Tradução de Paulo Rodrigues. Lisboa: Edições 70, 1996.
- _____. **Teoria de la acción comunicativa**. Crítica de la razón funcionalista. Tradução de Miguel Jiménez Redondo. Espanha: Taurus, 1999.
- _____. **Consciência moral e agir comunicativo**. Tradução de Guido A. de Almeida. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1989.
- _____. **O discurso filosófico da modernidade**. Tradução de Luiz Sergio Repa/Rodinei Nascimento. São Paulo: Martins Fontes, 2000.
- _____. **Pensamento pós-metafísico**. Tradução de Flávio Beno Siebeneichler. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1990.
- _____. **Conhecimento e interesse**. Tradução de José N. Heck. Rio de Janeiro: Zahar, 1973.
- _____. **Agir comunicativo e razão destranscendentalizada**. Tradução de Lucia Aragão. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 2002.
- _____. **Verdade e Justificação: ensaios filosóficos**. Tradução de Miltom Camargo Mota. São Paulo: Loyola, 2004.
- _____. **Ética do discurso e a questão da verdade**. Tradução de Marcelo Brandão Cipolla. São Paulo: Martins Fontes, 2004.
- PAULA Jr, Eugenio, **A psicologia da educação na formação do pedagogo e outros educadores**. Curitiba: Camões, 2008.

POZO, Juan Ignacio. **Aprendizes e Mestres**: a nova cultura da a aprendizagem. Porto Alegre: Artmed, 2002.

RIBEIRO, Sidarta. Tempo cérebro. **Estudos Avançados**, São Paulo, v.27, n. 77, p. 7 -22, jan./abr., 2013.

SACRISTÁN, José. **A educação que ainda é possível**: ensaios sobre uma cultura para a educação. Porto Alegre: Artmed, 2007.

TACCA, Maria C. (Org.) **Aprendizagem e trabalho pedagógico**. Campinas: Alínea, 2008.

TAPIA, Jesús; MONTEIRO, Ignacio. Orientação motivacional e estratégias motivadoras na aprendizagem escolar. In: COLL, César; MARCHESI, Álvaro; PALACIOS, Jesús (Org.). **Desenvolvimento psicológico e educação**. 2. ed. Tradução Fátima Murad. Porto Alegre: Artmed, 2004. Volume 02. p.177 – 192.

VIGOTSKII, Lev Semenovich; LURIA, Alexander; LEONTIEV, Alexis. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. 9. ed. Tradução: Maria da Penha Villalobos. São Paulo: Ícone, 2001.

SIEBENEICHLER, Flávio Beno. **Razão comunicativa e emancipação**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1989.