



**Neurociência e educação: propostas e contribuições para a
aprendizagem contemporânea**

**Neuroscience and education: proposals and contributions to
contemporary learning**

Edevana Leonor Vantroba¹

Michele Aparecida Cerqueira Rodrigues²

Gabriel César Dias Lopes³

Nilton Elias de Sousa⁴

Francis Moreira da Silveira⁵

Fernando Campos Barbosa⁶

Henry Saavedra Oh⁷

Resumo

Com o avanço da neurociência, nos últimos anos, faz-se importante refletir sobre as aplicações em sala de aula e contrapor as interpretações rasas de estudos científicos. Sendo assim, este estudo procura acentuar a interface existente entre neurociência e educação, visando aprimorar o processo de ensino-aprendizagem, sob visões e panoramas interdisciplinares, e, sobretudo, evitar a proliferação dos chamados neuromitos arraigados na educação. O objetivo é promover subsídios para professores e profissionais da área da educação na apropriação de

¹ Doutoranda em Educação, Logos University International (UNILOGOS), 4300, Biscayne Blvd, Miami, FL 33137, Estados Unidos. E-mail: edevanavantroba01@gmail.com

² Pós-doutora em Psicologia, Universidad de Flores, Av. Rivadavia, 5741, C1406GLA CABA, Argentina. E-mail: michele@unilogosedu.com Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-4948-6462>

³ Pós-doutor em Direito, Johann Heinrich Pestalozzi Christian University (JHCPU), 13727 SW 152nd St, Miami, FL 33177, Estados Unidos. E-mail: rector@unilogosedu.com Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-4977-5873>

⁴ Ph.D em Educação, Logos University International (UNILOGOS), E-mail: diretor@fabic.edu.br Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-7654-6988>

⁵ Ph.D em Ciências da Saúde, Logos University International (UNILOGOS), 4300, Biscayne Blvd, Miami, FL 33137, Estados Unidos. E-mail: drfrancismsilveira@gmail.com Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-4602-8717>

⁶ Ph.D em Ciências da Saúde, Logos University International (UNILOGOS), 4300, Biscayne Blvd, Miami, FL 33137, Estados Unidos. E-mail: fernando.integratividade@hotmail.com Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-7903-6238>

⁷ Ph.D em Liderança com ênfase na Área da Saúde, Idaho State University (USA), 921 S 8th, Ave. Pocatello, ID 83209, Estados Unidos. E-mail: deanhenryoh@gmail.com

conhecimentos da neurociência a fim de incorporá-los na práxis de sala de aula. O problema norteou-se pelo questionamento de quais contribuições do campo neurocientífico incidem diretamente na prática pedagógica e na aprendizagem. A metodologia deu-se pela revisão de literatura com pesquisa qualitativa de cunho bibliográfico. Dos 88 artigos encontrados por meio das palavras-chave, “neurociência”, “educação” e “sala de aula”, apenas 6 atenderam aos requisitos baseados no objetivo previamente descrito. No que tange subsidiar pesquisas futuras, considerando-se os desafios educacionais atuais, os resultados evidenciam que a interrelação neurociência/educação pode refletir no contexto da sala de aula, contribuir na formação de professores e cientistas mutuamente, no conhecimento do cérebro, na evolução de estratégias e intervenções bem-sucedidas no cotidiano educativo e contextos neurocientíficos.

Palavras-chave: Neurociência. Educação. Sala de Aula. Metodologias.

Abstract

With the advancement of neuroscience in recent years, it is important to reflect on applications in the classroom and oppose shallow interpretations of scientific studies. Therefore, this study seeks to accentuate the existing interface between neuroscience and education, aiming to improve the teaching-learning process, under interdisciplinary visions and panoramas, and, above all, to avoid the proliferation of the so-called neuromyths rooted in education. The objective is to promote subsidies for teachers and education professionals in the appropriation of neuroscience knowledge in order to incorporate them into the classroom praxis. The problem was guided by the question of which contributions from the neuroscientific field directly affect pedagogical practice and learning. The methodology was based on a literature review with qualitative bibliographical research. Of the 88 articles found through the keywords, "neuroscience", "education" and "classroom", only 6 met the requirements based on the previously described objective. With regard to subsidizing future research, considering the current educational challenges, the results show that the neuroscience/education interrelation can reflect in the context of the classroom, contribute to the training of teachers and scientists mutually, in the knowledge of the brain, in the evolution of successful strategies and interventions in everyday educational and neuroscientific contexts.

Keywords: Neuroscience. Education. Classroom. Methodologies.

Introdução

Nos últimos anos, a neurociência tem contribuído para a área da educação ao fornecer novas práticas pedagógicas que reconheçam o cérebro como órgão responsável pela aprendizagem. Com a evolução das tecnologias de exames de neuroimagens, os neurocientistas estão buscando entender como os circuitos neurais influenciam a mente e como a anatomia e fisiologia do sistema nervoso central estão relacionadas com a cognição humana. Eles usam técnicas como obtenção de imagens cerebrais e análise de sinais elétricos para estudar os efeitos da lesão cerebral na cognição humana (SÁ, NARCISO & FUMIÃ, 2020).

De acordo com a neurociência, aprender é uma atividade constante em todas as etapas da vida humana, embora certos períodos, como a infância e a adolescência, sejam cruciais para o desenvolvimento cognitivo, sendo uma característica inerente aos seres humanos e contribui para o progresso da civilização através do acúmulo de conhecimento ao longo do tempo (COSTA, 2023).

Assim, a pesquisa tem como propósito fornecer informações para que educadores e profissionais da educação possam utilizar o conhecimento da neurociência em suas práticas de ensino, com o objetivo de melhorar a aprendizagem dos alunos. Para tanto, foram consultados artigos brasileiros, relacionados a neurociência aplicável pela educação em sala de aula.

Reflexões emergiram da aproximação entre neurociência e educação, impulsionaram importantes questionamentos: a sociedade contemporânea requer novas abordagens de ensino e aprendizagem, pautadas em evidências científicas e em inovações, desta forma questiona-se: como a neurociência pode contribuir no desenho de novas estratégias de ensino, visando a melhoria dos processos e promovendo uma educação para aprendizagem?

Nas diferentes visões da neurociência para a aprendizagem foram abordadas questões referentes em que a educação é observada como um problema estrutural, e que precisa de mudanças na formação de professores, a interface da educação cognitiva, a aprendizagem de pessoas com deficiência e práticas do ensino da matemática e língua portuguesa.

Desta forma, a neurociência oferece uma visão de como a aprendizagem acontece, com o cérebro se adaptando a estímulos e experiências, criando uma relação dialética entre aprendizagem e as transformações cerebrais. Professores que entendem isso podem aprimorar as práticas pedagógicas, compreendendo as funções mentais e oferecendo ferramentas para entender melhor o cérebro humano.

Convergências Entre a Neurociência e a Educação

O objetivo deste estudo é promover subsídios para que professores e profissionais da área da educação se apropriem de conhecimentos da neurociência a fim de incorporá-los nas práticas de sala de aula, visando aprimorar o processo de ensino-aprendizagem.

Por meio de revisão de literatura, foram analisados artigos brasileiros publicados na base de dados Redalyc, em português, no período compreendido entre 2018 e 2023 correspondentes a área de Educação. Para fins de categorização, realizou-se a busca através das palavras-chaves “neurociência”, “educação” e “sala de aula” com a utilização do operador booleano AND. Selecionou-se 6 dos 88 artigos encontrados, após análise no título e resumo, conforme Tabela 1.

#	Autor(es)	Ano	Título	Objetivo
1	COSTA, 2023	2023	Neurociência e aprendizagem	Estabelecer uma conexão entre os conhecimentos provenientes da neurociência e a aplicação deles nas atividades educacionais.
2	SÁ, NARCISO & FUMIÃ, 2020	2020	Neurociência Cognitiva e Educação: análise sobre a prevalência de neuromitos entre os docentes de matemática e das demais áreas do conhecimento atuantes na SRE de Carangola-MG	Demonstrar como a neurociência cognitiva pode ser uma valiosa aliada para melhorar o ensino e a aprendizagem, sobretudo na disciplina de matemática, ressaltando a relevância de os educadores entenderem os processos mentais que ocorrem durante a aquisição do conhecimento.
3	ARAÚJO, MENEZES & BEZERRA, 2019	2019	Neurociência e o ensino da matemática: um estudo sobre os estilos de aprendizagem e as inteligências múltiplas	Utilizar estratégias de ensino-aprendizagem fundamentadas na neuroeducação para ensinar matemática, explorando a conexão entre os estilos de aprendizagem e a Teoria das Múltiplas Inteligências nessa disciplina.
4	GUERINO & CARLESSO, 2019	2019	O cérebro que aprende: uma experiência com práticas de leitura nos primeiros anos de escolarização	Divulgar os achados de um estudo cujo objetivo foi avaliar se os programas de incentivo à leitura implementados no ambiente escolar têm um impacto significativo no rendimento dos alunos nos anos iniciais do ensino fundamental.
5	GROSSI, 2018	2018	Neurociência e aprendizagem de pessoas com deficiência intelectual: um estudo de caso	Investigar se os fundamentos da neurociência têm sido utilizados no ensino e aprendizado de estudantes que possuem deficiência intelectual.
6	CARVALHO & BOAS, 2018	2018	Neurociências e formação de professores: reflexos na educação e economia	Examinar as conexões entre a macroeconomia de uma determinada região e os diferentes níveis de educação, incluindo a formação de docentes.

Tabela 1 – Artigos finais

Fonte: elaborado pela autora.

2.1 Diferentes Visões da Neurociência para a Aprendizagem

Carvalho e Boas (2018), defendem que a educação deve ser tratada como um problema estrutural e que, para obter resultados eficientes a curto prazo, é necessário implementar mudanças no método atual de formação de profissionais da educação. Para isso, é importante que os profissionais da educação sejam capacitados em ciência cognitiva, incluindo o conhecimento neurocientífico, para que possam usar as características biológicas dos alunos em benefício da metodologia educacional. Desta forma, as mudanças teriam um impacto direto na economia e na equidade social da região.

Corroborando a esta ideia, a neurociência e a educação possuem uma interface importante para ajudar no processo de ensino e aprendizagem, principalmente para pessoas com deficiência. Compreender como o cérebro aprende é fundamental para escolher atividades pedagógicas que estimulem as sinapses e consolidem o conhecimento. Apesar da maioria dos professores não terem conhecimento formal sobre neurociência, eles seguem critérios importantes para a aprendizagem, como serem conscientes das limitações e potencialidades dos alunos e utilizarem estratégias diferentes para motivá-los e estimulá-los (GROSSI, 2018).

Costa (2023), relata que com a base nos conhecimentos da neurociência, sabe-se que a aprendizagem envolve processos neurais complexos que podem alterar a estrutura e o funcionamento do cérebro, bem como o comportamento dos indivíduos. Por isso, é importante considerar estratégias que promovam o desenvolvimento de funções cognitivas complexas, especialmente em ambientes educacionais. Através de abordagens que envolvam os alunos no processo de aprendizagem, incentivando-os a refletir sobre o que, como e por que aprendem, é possível alcançar um aprendizado mais significativo. A neurociência contribui para esse processo, pois permite entender melhor os fenômenos cognitivos, levando a uma revisão da prática pedagógica, com novos objetivos, estratégias e avaliações.

Desta forma, a neurociência cognitiva pode ser uma ferramenta útil para auxiliar a prática pedagógica e o processo de ensino-aprendizagem, mas a divulgação inadequada dos estudos neurocientíficos acaba perpetuando mitos que prejudicam a comunicação entre a neurociência e a educação. Observou-se que a maioria dos professores de matemática possui baixo conhecimento sobre o tema e acredita em muitos neuromitos. Contudo, se mostram interessados em conhecer mais sobre o tema (SÁ, NARCISO & FUMIÃ, 2020).

Ainda em relação à matemática, pesquisadores destacam a importância de compreender as funções do cérebro para aprimorar o ensino da disciplina e lidar com as potencialidades e dificuldades dos alunos. O estudo do cérebro para as aulas de matemática

trará muitas vantagens para os professores e alunos, como o desenvolvimento de um pensamento e raciocínio matemático, além de aumentar o nível de educação e aproveitamento dos alunos na vida escolar. Para isso, sugerem atividades que estimulem as inteligências múltiplas dos alunos por meio dos estilos de aprendizagem (ARAÚJO, MENEZES & BEZERRA, 2019).

Uma ressalva a ser feita neste ponto, trata-se de que os estilos de aprendizagem, uma vez que eles na realidade são neuromitos. Para a neurociência, até o presente momento, inexistem suporte científico que corroborem com a ideia de que indivíduos tendem a aprender melhor com determinados tipos de conteúdos: auditivo, visual ou cinestésico (AMORIM & RATO, 2021).

No âmbito da Língua Portuguesa, a inclusão de práticas de leitura na rotina escolar contribuiu significativamente para o desenvolvimento cognitivo dos alunos. É importante que os professores e gestores dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental I invistam em práticas cotidianas de leitura e letramento, associadas a uma ação pedagógica no contexto escolar, para promover uma aprendizagem significativa e prazerosa para os estudantes (GUERINO & CARLESSO, 2019).

Motivações para a Aprendizagem Através da Evolução Cerebral

3.1 Panorama da Neurociência da Educação

Segundo Grossi (2018), a neurociência é um ramo do saber que abrange várias áreas, como neurologia, psicologia, medicina nuclear, entre outras, cujo objeto de estudo é o sistema nervoso, estando, portanto, ligada ao campo multidisciplinar que liga o cérebro e o aprender. Esta área é abordada por meio de seis perspectivas: molecular, celular, sistêmica, comportamental, clínica e cognitiva. Sendo a última, focada em habilidades mais complexas, como a aquisição de conhecimento, a linguagem, a memória e o planejamento.

Hoje, a procura por conhecimento sobre neurociência é grande, mas os resultados práticos ainda são escassos. A ligação entre educação e neurociências vem crescendo, mas é raro que os pesquisadores de uma área consultem a literatura da outra. Esta ausência de comunicação entre as duas áreas é evidenciada pela falta de referências cruzadas. Embora algumas iniciativas tenham sido tomadas para melhorar a conexão entre conhecimento e prática, a comunicação entre as duas ainda é fraca (CARVALHO & BOAS, 2018).

Sob esta perspectiva, a neurociência oferece uma visão sobre como a aprendizagem acontece, na qual o cérebro se adapta a estímulos e experiências, produzindo alterações ao

longo de um período. O encéfalo possui plasticidade, o que permite que ele se modifique à medida que interage com o meio. Logo, esse processo de adaptação resulta em modificações estruturais e funcionais, criando uma relação dialética entre a aprendizagem e as transformações cerebrais (COSTA, 2023).

Especificamente na área de aprendizagem, tem-se a neurociência cognitiva, uma subdivisão da neurociência, voltada para o estudo do cérebro e suas atividades mentais relacionadas à cognição. Assim, ela pretende entender como ocorrem os processos cognitivos complexos no cérebro relativos a memória e aprendizagem, por exemplo. Com isso, busca-se compreender o comportamento humano e descobrir métodos para estimular o desenvolvimento dos indivíduos (SÁ, NARCISO & FUMIÃ, 2020).

Para Araújo, Menezes e Bezerra (2019), a interação do indivíduo com o meio ao seu redor é o que possibilita que o cérebro processa todos os estímulos sensoriais que estão presentes, gerando comportamentos. Por meio dessa interação surgiu a neurociência cognitiva, que se dedica ao estudo das habilidades mentais, como a inteligência, a memória, a linguagem, a percepção e a forma como as emoções influenciam no conhecimento humano. O que contribui em demasia para a formação do professor, contudo pesquisas indicam que a aplicação ainda não seja uma realidade na maioria dos casos.

Outra vertente aplicada a educação é a neuropsicologia, que busca estabelecer relações entre fatores neurológicos, psicológicos e ambientais e os resultados do comportamento e da aprendizagem tanto individual como coletivo. Assim sendo, aprender é o resultado de mudanças no comportamento que são induzidas por experiências obtidas pelo indivíduo através da interação entre sua estrutura mental e o meio (GUERINO & CARLESSO, 2019).

Capovilla (2007) propõe uma separação entre neuropsicologia e neurociência cognitiva. A pesquisadora argumenta que os neuropsicólogos cognitivos não estudam diretamente o cérebro, mas sim o processamento cognitivo atípico. A área que deve estudar o vínculo entre processos neurológicos e atividades cognitivas é a neurociência cognitiva.

3.2 Contribuições da Neurociência para a Sala de Aula

A neurociência apresenta uma interface significativa com a educação, pois o processo de ensino e aprendizagem ocorre no cérebro. Professores, conscientes disso, se tornam capazes de melhorar suas práticas pedagógicas, entendendo como funciona o cérebro e descobrindo as funções mentais. Desta forma, há uma contribuição significativa para a Pedagogia com o oferecimento de ferramentas para entender melhor o cérebro humano. Isso pode lançar luz sobre como a memória e a inteligência funcionam, bem como abrir caminhos

para novos métodos de ensino. As descobertas também apoiarão as técnicas pedagógicas já existentes, fornecendo informações adicionais para as práticas educacionais (GROSSI, 2018).

Contudo, a disseminação de informações erradas sobre o sistema nervoso, conhecida como "neuromitos", é um problema que se torna mais comum, particularmente no ambiente escolar. Educadores com supostos conhecimentos sobre o assunto são mais propensos a disseminar informações incorretas do que aqueles que não possuem esse conhecimento. Por isso, é importante que todos busquem informações fidedignas para evitar a propagação destes (CARVALHO & BOAS, 2018).

Apesar disto, a neurociência tem permitido que profissionais da educação discutam sobre o processo de aprendizagem humana, entendendo os mecanismos que o regem. Estudos neurocientíficos possibilitam que educadores aprofundem seus conhecimentos sobre o sistema nervoso e o desenvolvimento cerebral. De acordo com os pesquisadores, entender a singularidade de cada cérebro que aprende e a diversidade dentro da sala de aula é essencial. Nos últimos anos, as técnicas de exames de neuroimagem e a divulgação de pesquisas da neurociência aplicada à educação evoluíram, e esses conhecimentos têm colaborado significativamente para que os educadores descubram novas metodologias pedagógicas que reconheçam a importância do cérebro na aquisição de conhecimento (SÁ, NARCISO & FUMIÃ, 2020).

Segundo a neuropsicologia, o processo de aprender consiste em adquirir informações, aprimorar o conhecimento, desenvolver formas de pensar, estabelecer sinapses e redes neurais, criar novas rotas de aprendizagem, alcançar um nível de funcionamento neuropsicológico mais complexo. A atuação docente se torna imprescindível para o processo de ensino-aprendizagem, pois é a condição para que os estudantes codifiquem, compreendam e memorizem informações. Os ambientes escolares favorecem a exploração das dimensões humanas com o objetivo de catalisar os processos reflexivos, formativos, transformadores e construtivos de aprendizagem. Para isso, é preciso que o professor desenvolva estratégias inovadoras que estimulem a aquisição de conhecimentos, habilidades e atitudes, além da criatividade e da autonomia no aprender. (GUERINO & CARLESSO, 2019).

A plasticidade cerebral evidencia a relevância das ligações entre os neurônios para a formação de redes neurais. No ensino, isso quer dizer que é necessário incentivar o estabelecimento de conexões entre os conceitos para que os alunos possam entendê-los de forma intensa e permanente. Os educadores devem deixar de lado a preocupação apenas com a quantidade de conteúdos, pois o que conta é como esses conteúdos são absorvidos e interpretados pelos estudantes. Fomentar os temas atuais e estimular a reflexão crítica e a tomada de decisão, permitindo que sejam abordados novos conceitos no momento certo, é o

que leva a um aprendizado significativo (COSTA, 2023).

Desta forma, é perceptível que o professor necessita conhecer seus estudantes para promover o melhor desempenho possível. O entendimento dos alunos ajuda a reduzir os desafios de sala de aula e estimular o desenvolvimento de táticas eficazes para o aprendizado (ARAÚJO, MENEZES & BEZERRA, 2019).

Considerações Finais

Melhorar o processo ensino aprendizagem é um dos aspectos que permite a associação entre neurociência e educação, enquanto a neurociência descreve a estrutura e o funcionamento do sistema nervoso e a compreensão dos processos cognitivos, a educação cria condições para que se efetive na prática a integração de informações que promovam transformações significativas na capacitação de professores e nas aplicações em sala de aula.

Aprimorar o modo de pensar sobre situações vivenciadas pode ser um diferencial na construção do conhecimento, com o professor atualizado em relação aos progressos científicos, construindo atividades pedagógicas contextualizadas, compartilhadas a saberes que determinam a evolução cerebral, envolvendo funções mentais como atenção, sensação, motivação, memória e outras no processo de aprender, mudando a aprendizagem de seus alunos, assim como acontecem as mudanças notáveis provocadas pelo aprendizado e o progressivo domínio da matemática e da aquisição da leitura, ambos modificam o cérebro.

A inter-relação entre a neurociência e educação ainda requer a superação de alguns problemas para sua eficiência, precisa ser pautada em um objetivo bem definido para unir as duas ciências, relacionar uma subárea da neurociência para aplicação e uso da linguagem apropriada para área educacional, redesenhar o currículo, inovar em metodologias e no uso de tecnologias, reestruturar a formação docente e outros aspectos integrados não só ao ensino, mas também a avaliação que determina o resultado do processo educacional.

Por fim, os resultados favorecem a estreita relação entre a neurociência e a educação, considerando a atividade cerebral dos indivíduos no processo de aprendizagem, partilhando informações sobre aquilo que os educadores precisam saber a partir da investigação neurocientífica, evidenciando que todo o profissional envolvido com aprendizagem, necessita conhecer as estruturas cerebrais e como o processo de ensino-aprendizagem se desenvolve, considerando suas particularidades ou limitações.

Referências

- AMARAL, Ana Luiza Neiva & GUERRA, Leonor Bezerra. **Neurociência e Educação: olhando para o futuro da aprendizagem**. Brasília: SESI/DN, 2020.
- AMORIM, Jorge & RATO, Joana Rodrigues. O mito do ensino por estilos de aprendizagem: Qual a percepção de diferentes profissionais em contexto escolar?. **Revista Multidisciplinar**, v. 3, n. 2, p. 41-47, 2021. Disponível em: <https://revistamultidisciplinar.com/index.php/oj/article/view/63>. Acesso em: 29 mar. 2023.
- ARAÚJO, Francisco Geovane da Silva; MENEZES, Daniel Brandão & BEZERRA, Karoline de Sousa. Neurociência e o ensino da matemática: um estudo sobre os estilos de aprendizagem e as inteligências múltiplas. **Research, Society and Development**, v. 8, n. 12, p. e198121670, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.33448/rsd-v8i12.1670>. Acesso em: 19 mar. 2023.
- CAPOVILLA, Alessandra Gotuzo Seabra. Contribuições da neuropsicologia cognitiva e da avaliação neuropsicológica à compreensão do funcionamento cognitivo humano. **Cadernos de Psicopedagogia**, v. 6, n. 11, 2007. Disponível em http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1676-10492007000100005&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 29 mar. 2023.
- CARVALHO, Diego de & BOAS, Cyrus Antônio Villas. Neurociências e formação de professores: reflexos na educação e economia. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, v. 26, n. 98, p. 231-247, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-40362018002601120>. Acesso em: 19 mar. 2023.
- COSTA, Raquel Lima Silva, Neurociência e aprendizagem. **Revista Brasileira de Educação**, v. 28, s. n., p. 1-22, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-24782022280010>. Acesso em: 19 mar. 2023.
- GUERINO, Silvana Lúcia Costabeber & CARLESSO, Janaína Pereira Pretto. O cérebro que aprende: uma experiência com práticas de leitura nos primeiros anos de escolarização. **Research, Society and Development**, v. 8, n. 3, p. 01-24, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.33448/rsd-v8i3.849>. Acesso em: 19 mar. 2023.
- GROSSI, Márcia Gorett Ribeiro. Neurociência e aprendizagem de pessoas com deficiência intelectual: um estudo de caso. **Vértices**, Campos dos Goitacazes, v. 20, n. 1, p. 120-134, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.19180/1809-2667.v20n12018p120-134>. Acesso em: 19 mar. 2023.
- SÁ, Adrielle Lourenço de; NARCISO, Ana Lucia do Carmo & FUMIÃ, Herman Fialho. Neurociência Cognitiva e Educação: análise sobre a prevalência de neuromitos entre os docentes de Matemática e das demais áreas do conhecimento atuantes na SRE de Carangola-MG. **Educação**, v. 45, s. n., p. 1-25, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.5902/1984644436426>. Acesso em: 19 mar. 2023.

Submetido em: 24.02.2023

Aceito em: 30.03.2023