

ISSN - 2175-6600

Vol.17 | Número 39 | 2025

Submetido em: 08/11/2024

Aceito em: 12/05/2025

Publicado em: 22/10/2025

O processo cognitivo da atenção na resignificação do trabalho docente nos anos iniciais do Ensino Fundamental

The cognitive process of attention in the re-signification of teaching work in the early years of primary education

El proceso cognitivo de la atención en la resignificación de la labor docente en los primeros años de la educación primaria

*Lucas Kaique Santos Nunes¹
Corina Fátima Costa Vasconcelos²
Evandro Luiz Ghedin³*



<https://doi.org/10.28998/2175-6600.2025v17n39pe18456>

Resumo: Este estudo faz parte do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Amazonas (PPGE/UFAM), com fomento da Fundação de Amparo à Pesquisa (FAPEAM), teve como objetivo investigar como o processo cognitivo da atenção pode contribuir para resignificar o trabalho docente em uma escola pública no município de Parintins - Amazonas. De natureza qualitativa, a pesquisa assume alguns princípios da pesquisa-formação, cujos sujeitos foram cinco professoras que ministram aulas de 1.º ao 5.º ano. A produção de dados ocorreu por meio de oficinas realizadas com os(as) professores(as). Os resultados demonstram que os (as) professores(as) não possuíam um conhecimento mais aprofundado em relação ao processo cognitivo da atenção, porém as discussões nas oficinas ampliaram seus conhecimentos sobre as funcionalidades do cérebro e sua relação direta com a aprendizagem das crianças. Isso levou-os(as) a refletir sobre as metodologias utilizadas em sala de aula e a possibilidade da construção de práticas que valorizem o funcionamento do cérebro e das funções cognitivas. Contudo, faz-se necessário derrubar alguns obstáculos enfrentados pelas docentes como a burocracia escolar, a falta de tempo para participar de formações e a ausência de conhecimentos sobre as neurociências em sua formação acadêmica.

Palavras-chave: Atenção. Docência. Ensino-Aprendizagem.

¹ Universidade Federal do Amazonas (UFAM). Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8809264002802249>. Orcid: <https://orcid.org/0009-0007-9736-9187>. Contato: lucas.nunes@ufam.edu.br

² Universidade Federal do Amazonas (UFAM). Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7806888496537416>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-9926-1048>. Contato: corina@ufam.edu.br

³ Universidade Federal do Amazonas (UFAM). Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5879015398476679>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-2844-6122>. Contato: evandroghedin@ufam.edu.br



Abstract: This study is part of the Postgraduate Program in Education at the Federal University of Amazonas (PPGE/UFAM), with funding from the Research Support Foundation (FAPEAM). Its aim was to investigate how the cognitive process of attention can contribute to giving new meaning to teaching in a public school in the municipality of Parintins - Amazonas. Of a qualitative nature, the research assumes some principles of research-in-training, whose subjects were five teachers who teach 1st to 5th grade. Data was collected through workshops held with the teachers. The results show that the teachers did not have in-depth knowledge of the cognitive process of attention, but the discussions in the workshops broadened their knowledge of the functionalities of the brain and its direct relationship with children's learning. This led them to reflect on the methodologies used in the classroom and the possibility of building practices that value the functioning of the brain and cognitive functions. However, it is necessary to overcome some of the obstacles faced by teachers, such as school bureaucracy, lack of time to attend training courses and the absence of knowledge about neuroscience in their academic training.

Keywords: Attention. Teaching. Teaching-Learning.

Resumen: Este estudio forma parte del Programa de Posgrado en Educación de la Universidad Federal de Amazonas (PPGE/UFAM), con financiación de la Fundación de Apoyo a la Investigación (FAPEAM), y tiene como objetivo investigar cómo el proceso cognitivo de la atención puede contribuir a resignificar la enseñanza en una escuela pública del municipio de Parintins - Amazonas. De naturaleza cualitativa, la investigación asume algunos de los principios de la investigación en formación, cuyos sujetos fueron cinco profesores que enseñan de 1º a 5º grado. Los datos fueron recolectados a través de talleres realizados con los profesores. Los resultados muestran que los profesores no tenían un conocimiento profundo sobre el proceso cognitivo de la atención, pero las discusiones en los talleres ampliaron sus conocimientos sobre las funcionalidades del cerebro y su relación directa con el aprendizaje de los niños. Esto los llevó a reflexionar sobre las metodologías utilizadas en el aula y la posibilidad de construir prácticas que valoren el funcionamiento del cerebro y las funciones cognitivas. Sin embargo, es necesario superar algunos de los obstáculos que enfrentan los docentes, como la burocracia escolar, la falta de tiempo para asistir a los cursos de capacitación y la ausencia de conocimientos sobre neurociencia en su formación académica.

Palabras clave: Atención. Enseñanza. Enseñanza-aprendizaje.

1 INTRODUÇÃO

O homem, como ser biológico, é formado em grande parte por seu sistema nervoso, responsável pela construção da mente e do comportamento. O cérebro, considerado o órgão da aprendizagem, passou por milhares de gerações de evolução. Esse processo o transformou na máquina de processamento de informações mais sofisticada existente, capaz de se adaptar e responder aos estímulos do ambiente de forma única, por meio da interação com o ambiente e das experiências do ser humano ao longo de sua evolução. A neurociência estuda os processos evolutivos do desenvolvimento cognitivo, motor, psicológico e social, buscando uma melhor compreensão sobre o cérebro humano e como este nos possibilita aprender (Kandel, 2014; Relvas, 2009).

A capacidade de aprender é, sem dúvida, uma das habilidades mais importantes do ser humano. Na última década, pesquisadores buscam compreender como acontece esse processo a partir do viés biológico, tendo como ponto de partida o cérebro. As pesquisas no campo cognitivo ressaltam que as capacidades mentais mais complexas estão diretamente relacionadas à aprendizagem, como a linguagem, a memória, a



atenção, as emoções, entre outras, reveladas como essenciais nesse processo (Relvas, 2009).

O campo educativo teve uma aproximação significativa com a neurociência, pois educadores estão sempre em busca de alternativas para melhorar o processo de ensino-aprendizagem, como o uso de metodologias que promovam a atenção dos alunos, por exemplo, atividades interativas, uso de recursos visuais e auditivos e dinâmicas em grupo que incentivam a participação ativa. Os conhecimentos advindos da neurociência trouxeram contribuições importantes para a compreensão da aprendizagem, permitindo que educadores (re)pensem suas práticas no sentido de otimizar o foco e a apreensão dos conteúdos pelos alunos. Ao entender como o cérebro processa a atenção e a memória, os professores podem desenvolver atividades mais envolventes, organizadas em etapas que facilitem o aprendizado e incentivem a concentração.

No contexto escolar, esses avanços permitem que educadores desenvolvam estratégias que atendam melhor às necessidades dos alunos, como técnicas para manter a atenção e promover o engajamento com o conteúdo (Cosenza; Guerra, 2011). A atenção é um dos processos que desempenha um papel fundamental na aprendizagem por ser o filtro de estímulos daquilo que consideramos relevante ou não. Selecionar as informações relevantes é fundamental para aprender, porém, antes, há necessidade de que o educador conheça e aprenda a estimular esse processo em sala de aula.

Para o estudo aqui proposto, estabeleceu-se como objetivo central investigar como o processo cognitivo da atenção pode contribuir para resignificar o trabalho docente em uma escola pública no município de Parintins-Amazonas. Para tanto, buscou-se identificar os conhecimentos prévios dos professores acerca da temática; discutir sobre o processo cognitivo da atenção e sua implicação com o processo de aprendizagem; além de possibilitar a reflexão sobre o planejamento didático a partir das discussões que foram realizadas nas oficinas.

2 RELAÇÃO ENTRE A NEUROCIÊNCIA E A EDUCAÇÃO

A relação entre a neurociência e a educação é recente, já que os professores, em sua maioria, construíram suas estratégias pedagógicas com base nos teóricos da aprendizagem, como Jean Piaget com a “Epistemologia Genética”, Lev Vygotsky com o “Socioconstrutivismo” e Henri Wallon com a “Psicogenética”. É importante deixar claro que as descobertas Neurocientíficas não pretendem substituir tais teorias e sim contribuir



para maximizar o processo de ensino-aprendizagem, partindo de outro ponto de vista: o “cérebro”.

Para a Neurociência, a capacidade de aprender nada mais é que as modificações que o sistema nervoso central (SNC) realiza para se adaptar às demandas ambientais impostas. Todas as experiências proporcionadas a um indivíduo ocasionarão modificações cerebrais maiores ou menores, sempre relacionadas aos estímulos vivenciados (Bitencourt; Rotta, 2018). Daí a importância de os educadores terem conhecimento sobre este assunto, já que parte da vida de uma criança é em uma escola, ou melhor, na sala de aula, onde estabelece suas relações sociais e está exposta a diversas experiências diariamente.

Uma das descobertas mais recentes da Neurociência foi a imensa capacidade e complexidade do sistema nervoso, principalmente do cérebro humano, órgão que constitui a maior parte do encéfalo, representando cerca de 80% da massa total dessa estrutura. O cérebro é responsável por processar informações do meio interno e externo através do neurônio e está relacionado a processos cognitivos como a atenção, linguagem, consciência, memória e outros. Além disso, o cérebro humano possui uma capacidade de se adaptar ou de remodelar sua estrutura em respostas às influências do ambiente que o atingem, tornando-o capaz de adaptar-se às mudanças do ambiente e atuar sobre ele (Lent, 2008).

O trabalho do educador pode ser mais significativo e eficiente quando ele conhece o funcionamento cerebral. Conhecer a organização e as funções do cérebro, os períodos receptivos, os mecanismos da linguagem, da atenção e da memória, as relações entre cognição, emoção, motivação e desempenho, as dificuldades de aprendizagem e as intervenções a elas relacionadas contribui para o cotidiano do educador na escola, junto ao aprendiz e a sua família (Cosenza; Guerra, 2011, p. 143).

Cosenza e Guerra (2011) destacam que, embora as neurociências contribuam para o campo da educação, elas não propõem uma nova pedagogia e não é sua intenção oferecer soluções definitivas para as dificuldades de aprendizagem. Contudo, podem colaborar para fundamentar práticas pedagógicas de sucesso, bem como sugerir ideias de intervenção exitosas a partir da compreensão de como o cérebro funciona. O cérebro, através do mecanismo da atenção, aperfeiçoou-se para detectar, no ambiente, estímulos que fossem importantes à sobrevivência do indivíduo. Em outras palavras, ele está preparado para apreender o que é significativo, porém tudo aquilo que não tem significado é descartado. O cérebro tem motivação intrínseca para aprender, mas o faz somente para aquilo que reconheça como significativo.



Assim, chamar atenção dos alunos para uma nova aprendizagem significa apresentar os conteúdos a serem estudados de uma maneira que eles os reconheçam como importantes. Nesse enfoque, a educação pode se beneficiar dos conhecimentos Neurocientíficos, pois eles contribuem para que o professor possa nortear sua prática pedagógica, tornando-a mais intencional e significativa.

3 A ATENÇÃO NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM

Faz-se necessário que o educador conheça os processos anteriores à aprendizagem para que assim consiga elaborar estratégias adequadas ao funcionamento cerebral da criança. Embora a aprendizagem seja individual, a compreensão de como funcionam os mecanismos responsáveis por este processo pode potencializar o cérebro em sua totalidade. Por outro lado, entende-se a complexidade que é para o educador dar conta de tantos processos cognitivos. Assim, esta pesquisa aborda, além do funcionamento do sistema nervoso, um dos processos considerados importantes em sala de aula: a atenção. A sua escolha deve-se ao fato de que, com o avanço da tecnologia, os estudantes estão rodeados de estímulos que os distraem como celulares, jogos, entre outros, que em sua maioria não estão associados à educação escolar e prejudicam o processo de aprendizagem.

Apesar do cérebro ser constituído por bilhões de neurônios, não consegue examinar todas as informações que recebe simultaneamente, porém possuímos um mecanismo capaz de captar as informações mais relevantes do ambiente, a atenção. No espaço escolar, a atenção dos alunos é desafiada por estímulos externos, como sons e movimentações, o que demanda do educador estratégias para manter o foco nos conteúdos. Neste contexto, é importante que o estudante consiga manter a atenção no conteúdo que está sendo explicado, apesar dos estímulos à sua volta. É por meio da atenção que o cérebro consegue focalizar, em cada momento, determinado aspecto do ambiente, pois o ser humano tem centros nervosos reguladores desse processo, de modo que podemos, conscientemente, dirigir o foco a determinados estímulos enquanto ignoramos outros (Cosenza; Guerra, 2011).

[...] a atenção é o meio pelo qual se processa ativamente uma quantidade limitada de informação a partir da enorme quantidade de informação disponível por meio dos sentidos, a memória armazenada e de outros processos cognitivos. Ela inclui processos conscientes e inconscientes (Sternberg, 2010, p. 107).



A atenção pode ser comparada a uma lanterna, cujo foco pode ser dirigido a um dos sentidos para examinar aspectos mais relevantes do ambiente. Esta é influenciada por processos como: preferências, experiências anteriores, necessidades e o estado emocional. Os fenômenos psicológicos da atenção possibilitam o uso dos recursos mentais limitados de maneira sensata. Ao diminuir a atenção dos muitos estímulos externos (sensações) e internos (pensamentos e lembranças), podemos focar os estímulos que mais interessam. Este foco acentuado aumenta a probabilidade de resposta rápida e precisa aos estímulos que interessam (Sternberg, 2010; Cosenza; Guerra, 2011). A atenção pode ser classificada como reflexa e voluntária como mostra o quadro abaixo:

Quadro 1: Classificação da atenção

Atenção Voluntária/Executiva	Atenção Reflexa
É regulada por aspectos centrais do processamento cerebral. Aqui são importantes estados internos do organismo como a necessidade de água, alimento e a escolha pessoal determinadas pelo contexto ou objetivo (Cosenza; Guerra, 2011).	É regulada por estímulos periféricos como a novidade e o contraste. Através do circuito orientador, permite o desligamento do foco atencional de um determinado alvo para outro (Cosenza; Guerra, 2011).

Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Compreender como funciona o fenômeno da atenção colabora para que o educador construa metodologias capazes de manter o aluno focado no que é importante, considerando seu bem-estar e apresentando os conteúdos de maneira que este possa compreender sua importância, tanto no âmbito escolar quanto em seu cotidiano.

Segundo Dehaene (2022), a atenção é fundamental para a aprendizagem, mas pode se tornar um problema quando mal direcionada, causando bloqueios no processo de aquisição do conhecimento. Quando direcionamos conscientemente nossa atenção a um objeto ou tema específico, as descargas dos neurônios sensoriais e conceituais, responsáveis por sua codificação, são amplificadas. Suas mensagens se espalham pelo córtex pré-frontal, no qual muitos neurônios são ativados e permanecem ativos por um período prologando, aumentando as chances de o assunto ser lembrado.

O cérebro é um dispositivo aperfeiçoado para detectar, no ambiente, estímulos que sejam importantes para sua sobrevivência, ou seja, está permanentemente



preparado para captar estímulos significantes e as lições que daí possam decorrer. Portanto, o modo de capturar a atenção é apresentar o conteúdo a ser estudado de maneira que os alunos o reconheçam como importante.

Apesar da capacidade de manter o foco por um longo período a um determinado objetivo, a prolongação excessiva exige a ativação de circuitos específicos. Então, a tendência é que, após um tempo, a atenção seja desviada para outros processos, outros pensamentos, sendo necessário que o professor saiba dividir em intervalos menores o estudo, fazendo pausas, de maneira a provocar relaxamento (Cosenza; Guerra, 2011).

Chamar atenção dos estudantes pode ser uma tarefa difícil, principalmente em turmas com número elevado de estudantes, um ambiente não adequado, entre outros desafios que professores e estudantes enfrentam. Esse contexto exige do educador a busca de estratégias diversificadas que valorizem os estímulos sensoriais, as preferências dos alunos e uma compreensão significativa, a fim de tornar aquele estímulo um registro que posteriormente se tornará uma memória.

4 METODOLOGIA

Essa pesquisa é de natureza qualitativa e adota os princípios da pesquisa-formação, conforme delineado por Gomes (2006) e Pimenta (2006). Esse modelo metodológico enfatiza a co-construção do conhecimento, permitindo que os participantes não apenas contribuam para a produção de dados, mas também ressignifiquem suas práticas pedagógicas ao longo do processo. Isso posto, a investigação se desenvolve com e não apenas sobre os sujeitos envolvidos.

A coleta de dados ocorreu por meio de oficinas de ensino, realizadas em uma escola pública da rede estadual de ensino, com a participação de 05 professores dos anos iniciais do ensino fundamental. As oficinas foram organizadas de forma a articular teoria e prática, promovendo esse espaço dinâmico de investigação, reflexão e ação pedagógica.

Conforme Vieira e Volquind (1995), as oficinas representam uma modalidade de ensino diferenciado, caracterizado pela interação coletiva e pelo estímulo à participação ativa dos envolvidos. No contexto desta pesquisa, as oficinas foram concebidas para explorar o conhecimento dos professores sobre atenção e aprendizagem, promovendo



discussões e atividades que possibilitassem a implementação prática dos conceitos abordados.

A estruturação das oficinas seguiu um percurso metodológico que combinou momento de exploração, reflexão e experimentação: oficina 1) – mapeamento de conhecimento prévio e desafios docentes: os professores foram convidados a compartilhar suas percepções iniciais sobre o conceito de atenção e suas dificuldades para manter os estudantes focados em sala de aula. Utilizou-se um recurso interativo, no qual os participantes, dispostos em círculo, conectavam suas experiências utilizando barbantes, ilustrando as relações entre suas vivências e desafios pedagógicos. Oficina 2) - aplicação e validação de estratégias pedagógicas. Com base nas reflexões da oficina anterior, os professores propuseram estratégias didáticas para aprimorar a atenção dos estudantes. Esse exercício, não apenas consolidou os conhecimentos adquiridos, mas também contribuiu diretamente para o objetivo da pesquisa de promover uma reflexão contínua sobre metodologias que considerem a atenção no processo de aprendizagem das crianças.

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

5.1 O processo cognitivo da Atenção e sua importância para o ensino-aprendizagem

Foram realizadas duas oficinas com os participantes da pesquisa dentro da biblioteca da escola. A primeira objetivou identificar os conhecimentos prévios das professoras referentes ao processo cognitivo da atenção e serviu para discutir cientificamente sobre a temática, compreender as situação-problemas que eles vivenciam em sala de aula e elaborar previamente ações para minimizá-los, conforme a etapa de planificação descrita por Vieira e Volquind (1995). Para isso, os professores se organizaram em círculo, utilizando barbante para estabelecer as relações entre suas experiências. Para fomentar o diálogo, iniciou-se com a pergunta: para você, o que é atenção?

É quando a aula está interessante e o aluno fica atento às atividades que o professor propõe (Sensação).

É quando eu consigo, de alguma maneira, fazer com que o aluno fique atento a minha explicação (Percepção).



A atenção depende muito da aula, da dinâmica que o professor está realizando em sala, das coisas que apresenta para o aluno aprender (Memória).

É quando estamos focados em algo, quando alguma coisa nos chama atenção, porque é interessante (Linguagem).

A Atenção faz com que a gente foque nossos sentidos em algo que é interessante. Quando a aula é dinâmica, eles [estudantes] prestam mais atenção (Pensamento).

As professoras compreendem a atenção quando o aluno está focado nas atividades, e requer algo dinâmico que chame atenção. Para Cosenza e Guerra (2011, p. 41), “[...] o cérebro, apesar de constituído por bilhões de células interligadas por trilhões de sinapses, não tem capacidade de examinar tudo ao mesmo tempo. Através do fenômeno da atenção, somos capazes de focalizar em cada momento determinado, aspectos do ambiente, deixando de lado o que for dispensável”. No entanto, estar visualmente focado não garante que o estudante esteja atento ao conteúdo que o professor está ministrando. Se a aula ou o conteúdo não despertar interesse, não estabelecer relação com os conhecimentos prévios, o cérebro identifica como ação irrelevante e revisita pensamentos aleatórios, desfocando a atenção.

No decorrer das falas das professoras, foi questionado: o que gera a falta de atenção nos alunos em sala de aula?

Acredito que a conversa paralela e a metodologia repetitiva do professor fazem com que o aluno perca o interesse nas aulas (Sensação).

Muitas vezes, o aluno vem com sono de casa, ou só vem para conversar, isso atrapalha o seu desempenho e atenção na sala de aula (Percepção).

Acredito que depende muito da metodologia do professor e de como este trabalha os conteúdos com o aluno. Eu sempre busco trazer jogos, materiais concretos para incentivar a participação deles nas atividades (Memória).

A falta de atenção pode acontecer por vários fatores, vejo que alguns alunos somente vêm para conversar e não demonstram interesse, às vezes não querem copiar ou realizar as atividades. A culpa é também do professor que realiza apenas um tipo de atividade, isso faz com que o aluno perceba a aula chata e perca o interesse (Linguagem).

A falta de atenção vem de diversos fatores, mas a metodologia dos professores é sempre algo marcante para o aluno (Pensamento).

Alguns pontos ganham destaque quando se trata da falta de atenção dos estudantes, por exemplo, conversas paralelas, desinteresse para realizar ou participar das atividades. Dá-se maior destaque à metodologia utilizada pelos professores que, em sua maioria, fazem uso de estratégias que pouco despertam o interesse dos estudantes, como atividades impressas e cópias do quadro. Tudo isso leva-os a perderem o interesse

nas aulas, já que em seu dia a dia estão imersos em atividades mais dinâmicas, principalmente ligados à tecnologia como, em particular, o uso do celular.

Esses relatos mostram que fatores internos (como cansaço e desmotivação) e fatores externos (como metodologias pouco atrativas) impactam a atenção dos estudantes. Sternberg (2010) aponta que a atenção é um processo cognitivo limitado, influenciado pela relevância percebida da tarefa e pela motivação intrínseca do indivíduo. Além disso, Dehaene (2022) afirma que o cérebro aprende melhor quando há engajamento ativo e quando os conteúdos se conectam com conhecimentos já existentes, evidenciando a importância de práticas pedagógicas que consideram a dinâmica das redes neurais responsáveis pela aprendizagem. No contexto atual, os estudantes estão imersos em ambientes digitais altamente estimulantes. Relvas (2010) destaca que as práticas educativas devem considerar as potencialidades humanas e a necessidade de metodologias que estimulem as múltiplas capacidades cognitivas dos estudantes.

Em suas falas, as professoras revelam um ensino tradicional que não considera as mudanças que vêm ocorrendo na era da informação. Ao considerar os princípios da plasticidade cerebral, percebe-se que os alunos fazem a mesma coisa frequentemente. Eles não estão envolvidos em experiências, estímulos sensoriais, entre outros fatores importantes para o processo de construção da aprendizagem do ser humano.

O cérebro tem motivação intrínseca para aprender, mas só está disposto a fazê-lo para aquilo que reconhece como significativo. Portanto, a maneira primordial de capturar a atenção é apresentar o conteúdo a ser estudado de maneira que os estudantes o reconheçam como importante. Para isso, é necessário conhecer esses sujeitos, seus interesses, sua situação sócio-histórica e cultural, é preciso saber quem estou ensinando e valorizar os seus conhecimentos para, dessa forma, ampliá-lo.

Cabe destacar que a manutenção da atenção por longos períodos exige a ativação de circuitos específicos. Daí, é natural que, após um certo tempo, ela seja desviada para outros processos ou pensamentos. Por isso, é essencial que o professor saiba dividir o estudo em intervalos menores, incorporando pausas, estratégias e utilizando o humor de forma equilibrada para promover o relaxamento e manter o engajamento dos alunos.

Para finalizar a primeira oficina, perguntou-se às professoras: diante da falta de atenção dos alunos em sala de aula, como seria uma aula ou qual a metodologia mais adequada para prender a atenção dos estudantes? Se é possível de ser realizada, no caso de não, qual a justificativa?



Creio que uma aula divertida, que envolve práticas, jogos, na qual o aluno possa participar de forma mais ativa. No entanto, como professora de Geografia tenho somente 45 min de aula, dos quais 15min tiro para organizar o material, e como muito alunos estão em níveis de aprendizagem diferente, fica difícil conciliar tempo para pensar em outras dinâmicas que todos possam participar, precisaria de um tempo que a gente não tem (Sensação).

Atividades com materiais concretos e atividades práticas seriam uma boa opção para que as crianças participassem mais das aulas, porém, temos conteúdos a cumprir, calendário, frequência e várias exigências que acabam fazendo com que não tenhamos tempo para planejar atividades desse tipo (Percepção).

Sempre faço dinâmicas com meus alunos, levo para fora do espaço escolar, trago materiais concretos, vejo que a aprendizagem deles e a atenção é bem maior em atividades desse tipo (Memória).

Creio que a gente precisa envolver os alunos em assuntos de seu cotidiano, fazer mais atividades fora da escola como faz a professora Memória, vejo que isso estimula os alunos, faz com que queiram participar, mas sabemos também que há muita burocracia para realizar essas atividades (Linguagem).

Realmente a gente, muitas vezes, pensa em várias estratégias para trabalhar em sala de aula, mas por conta de burocracias e exigências superiores somos incapazes de realizar determinadas atividades com as crianças, além de termos uma carga de trabalho que dificulta ainda mais esse processo. Sabemos que isso não deve servir de justificativa, porém faz parte da realidade (Pensamento).

Pode-se perceber que as professoras conseguem pensar em estratégias para chamar a atenção dos alunos e sabem que tipo de atividade os atrai, contudo, destacam muitas dificuldades para realizá-las, o que leva, como dito anteriormente, a práticas tradicionais, que não consideram as especificidades dos alunos, seus aspectos sociais, culturais e como tratado aqui, os aspectos neurobiológicos que também fazem parte do processo de aprendizagem.

Então, se estes aspectos não são considerados em sala de aula, como exigir dos estudantes uma aprendizagem adequada e de qualidade se a eles não é proporcionado? Culpar os professores aqui também não é uma opção, pois é perceptível em suas falas a vontade de inovar. No entanto, eles fazem parte de um sistema que, cada vez mais, os amarra a um modelo tradicional de ensino, sustentando o que Freire (2005) chama de educação bancária, que nega o diálogo e a mudança, à medida que, na prática pedagógica, prevalecem poucas palavras, já que o educador é o que diz a palavra; os educandos, os que a escutam docilmente; o educador é o que disciplina; os educandos, os disciplinados.

Segundo Cosenza e Guerra (2011), os conhecimentos da psicologia cognitiva e da neurobiologia não trazem uma receita para a construção de uma estratégia infalível utilizada no ambiente escolar. Contudo, sabemos que as estratégias eficientes serão



aquelas que atentem para os princípios do funcionamento do cérebro, que devem ser respeitadas para uma aprendizagem mais significativa.

É importante criar oportunidades para que o mesmo assunto possa ser examinado mais de uma vez e em diferentes contextos, para que aqueles processos possam ocorrer. Sabe-se também que intervalos curtos de estudos são mais eficientes do que um grande mutirão ou esforço prolongado. Quando os períodos de estudos são menores, é mais fácil manter a atenção. Além disso, o estudo em grupo pode ser bastante eficiente, exatamente porque propicia a repetição e a elaboração; a exposição de trabalhos pode ser ainda mais produtiva, pois a exposição clara nos obriga a uma elaboração profunda das informações, atividades que raramente são observadas em turmas de 1.º ao 5.º ano.

5.2 O Processo Cognitivo da Atenção no Planejamento Didático: reflexões e possibilidades

A segunda oficina, denominada de reflexão, é a fase conclusiva, na qual ocorrerá a sistematização dos conhecimentos e um olhar crítico, capaz de constatar pontos positivos e negativos e, em especial, as mudanças de pensamento que ocorreram após a oficina anterior. A última fase trouxe algumas reflexões sobre o processo cognitivo da atenção em sala de aula, do trabalho realizado pelas professoras e como o processo cognitivo da atenção pode contribuir para o processo de ensino-aprendizagem dos professores e estudantes em sala de aula. Sobre a atenção foi novamente perguntado: após as discussões, como você considera a importância deste processo na aprendizagem dos estudantes?

Atenção possibilita ao aluno apreender de maneira satisfatória os conteúdos do currículo escolar, tem melhor participação e interação nas aulas e no desenvolvimento das atividades. O ser humano desenvolve sua atenção atendendo o momento vivido – o seu cérebro seleciona os estímulos que considera relevante. Logo, teremos que repensar nossas metodologias, pois nossas crianças têm a atenção seletiva, logo são aprendizagens de diferentes modos (Percepção).

O cérebro armazena o conhecimento segundo o desenvolvimento humano e a atenção tem papel fundamental nesse processo. Temos que atrair a atenção dos alunos nas atividades propostas para que ele tenha capacidade de monitorar seus esforços cognitivos (Memória).

O processo cognitivo da atenção é muito importante, porque é um dos principais mecanismos que contribuem para a aprendizagem. Sem atenção é impossível haver uma compreensão clara sobre o conhecimento (Linguagem).

O processo cognitivo da Atenção se torna bastante importante, pois, sem concentração e atenção não pode haver produção de conhecimento, ou seja, aprendizagem. Considerei importante a maneira como podemos focar a atenção



do aluno, e relacionar os conteúdos de acordo com seus interesses e conhecimentos prévios (Pensamento).

As professoras agora apresentam um discurso com maior embasamento científico sobre a atenção, destacando sua influência positiva, tanto na assimilação dos conteúdos quanto na participação ativa dos estudantes em sala de aula. Quanto à prática docente, observa-se uma crescente consciência sobre a necessidade de atrair a atenção dos estudantes nas atividades, monitorar esforços cognitivos e adaptar as abordagens de ensino conforme as características da atenção seletiva das crianças. Em resumo, elas não apenas reconhecem a importância, mas também demonstram compreensão sobre aplicação prática no contexto escolar.

Essa compreensão é coerente com os estudos de Dehaene (2022), que ressalta que a atenção é o potreiro da aprendizagem, é ela quem determina quais informações serão realmente processadas, compreendidas e armazenadas no cérebro. Para o autor, os professores devem atuar como direcionadores de atenção, criando situações de ensino que envolvam ativamente os alunos, conectem-se aos seus interesses e despertem a curiosidade intelectual. Quando os conteúdos fazem sentido e são inseridos em um contexto significativo, o cérebro libera neurotransmissores que facilitam a aprendizagem, comprovando a necessidade de práticas pedagógicas capazes de respeitar a forma como o cérebro humano aprende.

Diante dos debates desenvolvidos desde a primeira oficina, propôs-se a seguinte reflexão: quais estratégias poderiam ser adotadas em sala de aula para favorecer e manter a atenção dos estudantes?

As estratégias são várias como um cartaz, um vídeo, objetos concretos como brinquedos, um doce, contação de histórias, vídeos educativos, danças, movimentos corporais, slides e o próprio aluno (Percepção).

Para atingir um objetivo, temos que propor metodologias interessantes como a ludicidade. Eu gosto de competição e, na maioria das vezes, dá certo. Atividade em grupo é fundamental para o aprendizado, bem como a socialização, algo novo para chamar a atenção (Memória).

Exposição com auxílio de dinâmicas, mensagens etc. Chamada pelo nome (Linguagem).

Para chamar Atenção costumo contar história, fazer uma dinâmica, cantar uma música, realizar movimentos corporais (Pensamento).

As professoras observaram que o uso de metodologias mais interativas, como dinâmicas de grupo e materiais visuais, aumentou o nível de atenção dos alunos em sala. Essas estratégias estão alinhadas com a teoria da neurociência, que destaca a

importância de estímulos significativos para manter o foco e a motivação dos estudantes (Cosenza e Guerra, 2011). Então, percebe-se que metodologias que incentivam a participação ativa dos alunos promovem um ambiente mais propício à aprendizagem.

Uma característica da atenção, segundo Cosenza e Guerra (2011), é que ela é seletiva, situação na qual os indivíduos tentam prestar atenção apenas em uma fonte de informação, ignorando outros estímulos; além disso, pode ser reflexa, ao ser regulada por estímulos periféricos e por suas características como a novidade ou o contraste. Dessa forma, o professor precisa sempre observar seus alunos e verificar quais atividades lhe causam mais interesse, mas, para isso, é preciso inovar suas metodologias, afinal não há como fazer esse diagnóstico quando se utiliza apenas de um padrão de ensino.

Estimular a atenção dos alunos é fundamental para que se consiga uma melhor qualidade da aprendizagem, mas sua importância vai além, como destaca Sternberg (2010). Além do valor geral da atenção, a atenção consciente serve a três propósitos ao desempenhar um papel causal na cognição. Em primeiro lugar, ajuda a monitorar as interações do indivíduo com o ambiente. Por meio desse monitoramento, mantém-se a consciência de quão bem o indivíduo está se adaptando à situação em que se encontra. Em segundo lugar, ela ajuda as pessoas a estabelecerem uma relação com o passado (lembranças) e com o presente (sensações) para dar um sentido de continuidade da experiência. Essa continuidade pode até mesmo servir como base para a identidade pessoal. Em terceiro lugar, a atenção ajuda no controle e no planejamento das ações futuras, que se faz com base nas informações do monitoramento e das ligações entre as lembranças do passado e as sensações do presente.

Entre os fatores mais destacados durante as oficinas, considerados importantes para despertar a atenção e a interação dos alunos em sala de aula, estão os conhecimentos prévios em relação ao conteúdo a ser estudado, sua relação com o cotidiano que resulta em uma aprendizagem significativa, indo na contramão da tradicional aprendizagem conteudista. Sobre esses fatores, as professoras destacam que:

Os três são relevantes, a meu ver, um completa o outro. As crianças já chegam na escola com certo conhecimento. Lá ela sistematiza, reorganiza suas ideias e solidifica seus conhecimentos, mas para que esse processo tenha êxito, há necessidade de estímulo cerebral (Percepção).

Os três conceitos se relacionam, pois o aluno presta atenção naquilo que faz parte da sua realidade (conhecimentos prévios). Nesse caso, quando uma aula é desenvolvida a partir desses conhecimentos, há uma aprendizagem significativa para o aprendiz que agora reconhece a importância do seu conhecimento. (Linguagem).

O conhecimento prévio, acredito que é trabalhar os conhecimentos ou experiências já adquiridas pelas crianças, aquele que elas consideram mais interessante ou que mais gostam, que lhe chama atenção. Com isso, passa a mostrar interesse por querer aprender mais, sem que seja forçada a tal conhecimento (Pensamento).

É perceptível que os professores reconhecem o caminho para construir uma aprendizagem significativa capaz de chamar a atenção dos alunos. No entanto, veem-se bloqueados pela burocracia/exigências da escola, a falta de tempo e de recursos e, por vezes, utilizam-se de metodologias tradicionais e convencionais para realizarem suas práticas. Esse é, de fato, um grande desafio enfrentado por muitos professores, que precisam ser vencidos aos poucos a partir de suas lutas diárias.

As professoras relataram que o tempo limitado e a carga de trabalho dificultam a implementação de atividades que retenham a atenção dos alunos. Esse desafio está de acordo com estudos que indicam a importância de pausas e de intervalos para evitar a sobrecarga cognitiva (Dehaene, 2022). Essas restrições impedem o uso de metodologias inovadoras, tornando o ambiente de aprendizado menos estimulante e afetando negativamente a atenção dos alunos.

As professoras ainda demonstraram uma nova compreensão sobre a importância da atenção como um processo cognitivo essencial para o aprendizado. A partir das oficinas, elas relataram uma mudança de perspectiva, considerando a atenção não apenas como uma responsabilidade do aluno, mas como um fenômeno que pode ser influenciado pelo ambiente e pelas metodologias de ensino. Essa percepção está de acordo com teorias que sustentam a atenção seletiva como fundamental para a aprendizagem efetiva (Sternberg, 2010).

Em relação às oficinas e à didática utilizada para abordar a temática, as professoras realizaram uma breve avaliação dos caminhos percorridos, apontando possíveis ajustes e complementações. A escolha dessa metodologia foi baseada em experiências anteriores com o grupo, pois as docentes haviam demonstrado dificuldades para compreender os conteúdos relacionados à neurociência, principalmente devido à complexidade do tema. Ao se referirem às oficinas, as professoras destacaram que:

Sim, foi uma didática clara e objetiva, conteúdos de linguagem que nos deu uma compreensão fácil, dinâmica e exitosa. O curso de formação foi bem objetivo, no qual nós começamos a entender o processo de ensino-aprendizagem em sala de aula. Hoje farei mais leituras sobre a aprendizagem tendo o cérebro como o órgão principal (Percepção).

Ótimas, estamos sempre aprendendo uns com os outros. A oficina é prática, você vai socializar os seus conhecimentos e assim aprende mais; não ficou nada a perguntar, eu gostaria que todos os outros colegas tivessem a oportunidade de



socializar as oficinas para entender o processo cognitivo, assim enriquecer os seus conhecimentos (Memória).

Surpreendente as oficinas, porque além de ouvirmos as informações também vivenciamos experiências, o que tornou mais significativo e facilitou a compreensão. Gratidão em nos possibilitar, através da temática, refletir sobre nossa prática pedagógica. Por ser um assunto diretamente ligado ao processo de aprendizagem, é muito importante termos essa compreensão (Linguagem).

Facilitou bem mais a compreensão, porque torna mais claro e compreensivo para entender como podemos trabalhar o déficit de atenção dos alunos. Somente sobre esses conhecimentos, que deveriam ser mais estendidos a todas as escolas de ensino infantil, pois a educação infantil é a base do processo educacional (Pensamento).

As oficinas de ensino facilitaram o entendimento da temática, pois além de considerar os conhecimentos prévios das professoras e suas experiências em sala de aula, permitiram a reflexão de suas práticas e a construção de um novo olhar sobre como o aluno aprende, como os circuitos funcionam no se refere ao fenômeno da atenção.

Cuberes (1989), Barros e Bustos (1989), Schulz (1991) e Ander-Egg (1991) *apud* Vieira e Volquind (1995) afirmam que as oficinas são um tempo e espaço ativos de aprendizagem, uma nova pedagogia de conhecimento e inserção da realidade que se desenvolve no espaço educativo, abrindo possibilidades quanto à troca de relações, funções, papéis entre educadores e educandos. É também uma prática iluminada pela teoria na qual se adquire a capacidade de utilizar os conhecimentos teóricos e de dar às ações uma nova perspectiva, um significado que a transcende.

A oficina é uma modalidade de ensino que permite a visualização de uma imagem real das situações-problemas que envolvem o conteúdo, estimulam a qualificação do ensino uma vez que possibilitam a realização de mudanças, adotam a experimentação como método, selecionam e organizam os conteúdos de acordo com sua função, sua utilidade e o interesse do aluno/participante. “Para alcançar essa transformação, é preciso reformular a educação, desde o aspecto filosófico até as últimas consequências de sua aplicação no cotidiano, para tornar a vida humana mais rica de significados e plenitude” (Vieira; Volquind, 1995, p.14). Isso posto, foi possível contribuir com a formação e reflexão das professoras, instigar o desejo de continuar aprendendo sobre a temática e reconhecer a importância que os conhecimentos advindos da neurociência trouxeram para a educação, especialmente, para a didática.



6 CONSIDERAÇÕES

O processo educativo precisa ser dinâmico, pois uma sala de aula é repleta de diversidade e especificidade. Cada criança aprende à sua maneira e, por isso, é necessário que o educador esteja em constante formação para dar conta das demandas da atualidade. A neurociência contribui com a educação ao reconhecer o cérebro como ator principal do processo de aprendizagem, e que nele estão envolvidos processos cognitivos que precisam ser considerados no trabalho docente. Compreendendo a atenção como um dos processos cognitivos que permite uma aprendizagem significativa e duradoura para os estudantes, esse estudo propôs identificar os conhecimentos prévios dos professores sobre a temática e possibilitar, através das oficinas, discussões que lhes levassem a repensar sua prática pedagógica, considerando os aspectos que influenciam diretamente a aprendizagem dos discentes.

Durante a coleta de dados, realizada por meio das oficinas, foi possível analisar que o conhecimento desses processos cognitivos ainda é raso e que as professoras pouco têm acesso a essas informações, sendo um dos motivos uma formação que privilegia somente os teóricos do ramo psicológico que se referem à aprendizagem, em alguns casos sem aprofundamento. Há também as demandas da escola que impedem as professoras de realizarem atividades dinâmicas e interativas dentro de sala de aula como jogos, teatro, música, dança, amarrando o trabalho do professor em métodos tradicionais de ensino, que estão na contramão de um o processo de ensino-aprendizagem atrativo.

Levar aos professores a possibilidade de conhecer melhor os processos cognitivos da atenção, permitiu-lhes realizar uma reflexão sobre as práticas realizadas em sala de aula, visto que é cada vez menor o número de alunos que conseguem, de fato, aprender com as metodologias utilizadas. Não se está falando aqui de uma mudança radical nas práticas pedagógicas que já são desenvolvidas, mas de pequenas alterações que podem facilitar e colaborar no processo de aprendizagem dos estudantes, uma vez que corresponde à maneira pela qual nosso cérebro cria conexões, possibilitando a aprendizagem.

Apesar da complexidade dos processos cognitivos, o educador, ao embarcar nessa nova jornada, descobre estratégias que podem potencializar seu trabalho educativo, melhorar o processo de aprendizagem do estudante, fazendo com que a turma tenha um maior rendimento e um melhor aproveitamento dos conteúdos ministrados em sala de aula. É importante ressaltar, ainda, que os professores, apesar de importantíssimos nesse processo, são apenas uma parte da totalidade. Infelizmente, a burocracia distancia os



professores de uma práxis educativa mais dinâmica que promova o desenvolvimento cognitivo de seus estudantes.

REFERÊNCIAS

BITENCOURT, D. G; ROTTA, N. T. Pedagogia e a Plasticidade Cerebral nas Disfunções Neuromotoras. In: ROTTA, N. T; FILHO, C. A; BRIDI, F. R. S. (org.). **Plasticidade Cerebral e Aprendizagem**: abordagem multidisciplinar. Porto Alegre: Artmed, 2018. p. 167- 179.

COSENZA, R; GUERRA, L.B. **Neurociência e educação**: como o cérebro aprende. Porto Alegre: Artmed, 2011.

DEHAENE, S. **É assim que aprendemos**: por que o cérebro funciona melhor do que qualquer máquina (ainda...). São Paulo: Contexto, 2022.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

GOMES, M. O. Grupo de pesquisa-formação. Potencializando o desenvolvimento profissional de educadores de crianças pequenas. In: PIMENTA, Selma; GHEDIN, Evandro; FRANCO, Maria. (Orgs.). **Pesquisa em Educação**: alternativas metodológicas com objetos complexos. São Paulo: Loyola, 2006.

KANDEL, E.R. **Princípios de Neurociências**. Porto Alegre, Ed. MC HILL 5a. Edição 2014.

LENT, R. **Neurociência da mente e do comportamento**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

PIMENTA, S. G. **Pesquisa em educação-Alternativas investigativas com objetos complexos**. Edições Loyola, 2006.

RELVAS. MP. **Neurociência e educação**. Potencialidades dos gêneros humanos na sala de aula. 2ª ed. Rio de Janeiro: Wak, 2009.

STERNBERG, R J. **Psicologia Cognitiva**. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

VIEIRA, E; VOLQUIND, L. **Oficinas de ensino: o quê? Por quê? Como?** Porto Alegre: Edipucrs, 1995. 54p.

