DESENVOLVIMENTO DA LINGUAGEM ESCRITA EM CRIANÇAS DE 10 E 11 ANOS EM SITUAÇÃO DE VULNERABILIDADE: ESTUDO DE CASO SOB A PERSPECTIVA DA NEUROPSICOPEDAGOGIA

Renata Aguilar[1]

[1]Graduada em educação física e pedagogia, pós-graduada em administração escolar, psicopedagogia, neuropsicopedagogia, especialista no ensino da matemática. Mestre em intervenção psicológica do desenvolvimento e educação. Doutora em neurociência e educação.

RESUMO

Ressignificar estratégias curriculares pode ser um grande desafio quando se trata de escolas pós-pandemia. O objetivo geral estabelecido nesta pesquisa foi analisar e comparar como estratégias baseadas nas Neurociências podem contribuir para uma melhora na aprendizagem e se crianças com maior risco de vulnerabilidade econômica e social terão maiores prejuízos cognitivos e acadêmicos em relação às crianças com maior poder aquisitivo. A pesquisa analisou 90 crianças de escola pública com tempo de duração de 8 meses. Dentre as ações destacadas foram utilizadas diferentes estratégias para que os alunos avancassem tanto na área da linguagem. Foi destacado as variáveis como defasagem de conteúdo, diferenças sociais, falta de acesso a eventos culturais e tecnológicos e recursos materiais. O estudo, de natureza aplicada e de abordagem qualitativa e quantitativa, utilizou-se da pesquisa-ação como estratégia para a coleta e análise de dados. Fundamentado em aspectos práticos e teóricos as ações foram elaboradas a partir de estratégias da Neurociência e da Educação que visam melhorar a qualidade acadêmica dos alunos que finalizaram o Ensino Fundamental I. Diante das coletas de dados e das variáveis foi possível concluir que houve avanços significativos em todas as turmas analisadas, porém os resultados quantitativos na escola pública são menores do que na escola particular. Foi concluído que os avanços foram fundamentais para os alunos, criaram vínculos emocionais com a pesquisadora e relataram a motivação pela leitura e escrita a partir da pesquisa, que haveria continuidade no que aprenderam.

Palavras-chave: Educação;Neurociência; Linguagem oral e escrita.

ABSTRACT

Redefine curricular strategies can be a major challenge when it comes to post-pandemic schools. The general objective established in this research was to analyze and compare how strategies based on Neuroscience can contribute to an improvement in learning and whether children at greater risk of economic and social vulnerability will have greater cognitive and academic losses in relation to

children with greater purchasing power. The research analyzed 120 children from public schools and the research was conducted for 8 months. Among the actions highlighted, different strategies were used to help students advance in both language. Variables such as content lag, social differences, lack of access to cultural and technological events and material resources were highlighted. The study, of an applied nature and of qualitative and quantitative approach, action research was used as a strategy for data collection and analysis. Based on practical and theoretical aspects, the actions were developed based on Neuroscience and Education strategies that aim to improve the academic quality of students who completed Elementary School I. Given the data collection and variables, it was possible to conclude that there were significant advances in all classes analyzed, however the quantitative results in public schools are lower than in private schools. It was concluded that the advances were fundamental for the students, they created emotional bonds with the researcher and reported motivation for reading and writing based on the research, which would see continuity in what they learned.

Keywords: Education. Neuroscience. Oral and written language.

INTRODUÇÃO

Sempre há uma dúvida quando nos deparamos com crianças em situações de vulnerabilidade quando comparada a aprendizagem com crianças que possuem melhores condições econômicas e acesso à cultura como teatro, cinema, livros, entre outros.

Diante de um processo educacional brasileiro fragilizado encontramos crianças e jovens que concluem o ensino fundamental sem ler e escrever com qualidade e com compreensão.

Já há anos, as escolas brasileiras visam um ensino de maior qualidade, mas os dados do PISA, O Programa Internacional de Avaliação de Alunos é uma rede mundial de avaliação de desempenho escolar, regulamentado melo MEC (Ministério da Educação e Cultura), trazem dados alarmantes, no qual o Brasil ocupa 53ª posição com ensino deficitário nas áreas de Matemática e Linguagem.

Diante desse cenário, agregar o conhecimento na Neurociência dentro das escolas é de suma importância, tanto nas estratégias de estudo quanto na formação do professor.

Para Dehane (2022), "*aprender é formar um modelo interiorizado do mundo exterior*."

Se aprender depende muito do ambiente em que a criança está inserida e das suas experiências, podemos afirmar que crianças que possuem acesso à cultura, como cinema, teatro, aulas de música, viagens, alimentação saudável tem maiores possibilidades de aprendizagem e obtém melhores resultados acadêmicos e, posteriormente na vida social e profissional?

A Neuropsicopedagogia, como uma ciência que abrange três áreas fundamentais: Psicologia, Pedagogia e Neurociência, vem trazendo estudos relevantes de como o cérebro aprende e um olhar para a escola e para a aprendizagem humana.

Na busca de melhores estratégias, a atuação da Neurociência valida a necessidade de mudanças nas escolas.

Riechi, Valiati e Antononiuk (2019), reforçam que o ser humano necessita de crescimento e desenvolvimento saudáveis para que possa ter uma vida de condições favoráveis, tanto como bem-estar físico, emocional e social.

Desta forma, a instituição escolar, os estímulos e a interação entre os pares e os adultos exercem influência direta na aprendizagem da criança e no seu futuro. (Aguilar, 2022, p. 55)

Durante a minha pesquisa de doutorado, encontrei um grande número de crianças com 11 anos sem saber ler e escrever. Um cenário comum nas escolas públicas do país, específicamente em São Paulo.

Foram analisadas 90 crianças de escolas públicas, sendo que 81% das crianças não conseguiam interpretar textos com questões explícitas e implícitas. E 28,3% dos alunos não sabiam codificar e decodificar os símbolos do princípio alfabético, encontravam-se na hipótese pré-silábica e, alguns na silábica sem valor sonoro.

A pesquisa aconteceu no período de 8 meses (fevereiro a outubro), sendo que as intervenções aconteceram uma vez por semana durante duas horas com todos os alunos.

Contudo, esta pesquisa se tornou relevante para demonstrar que todas as crianças são capazes de aprender e, que mesmo em situações de maior

vulnerabilidade econômica, se tiverem estímulos adequados e professores com maior comprometimento podem ter resultados muito próximos ou iguais de crianças com maiores possibilidades econômicas. Em contrapartida, a pesquisa pode demonstrar que crianças que não têm acesso a boa alimentação, riscos de violência e falta de acesso a cultura (como teatro, cinema, viagens) terão prejuízos cognitivos e emocionais.

OBJETIVOS

O objetivo geral estabelecido nesta pesquisa é analisar e comparar como estratégias baseadas nas Neurociências podem contribuir para uma melhora na aprendizagem e se crianças com maior risco de vulnerabilidade econômica e social terão maiores prejuízos cognitivos e acadêmicos em relação às crianças com maior poder aquisitivo. Dentre os objetivos específicos destacou-se:

- ✓ Identificar e analisar os conteúdos programáticos nas áreas de Linguagem de acordo com a BNCC aplicados nas escolas públicas.
- ✓ Comparar a aprendizagem e a evolução dos alunos da mesma série durante um ano letivos antes e após as intervenções e contribuições da Neuropsicopedagogia.

METODOLOGIA

A pesquisa aconteceu no período de 8 meses (fevereiro a outubro), sendo que as intervenções aconteceram uma vez por semana durante duas horas. As ações foram realizadas com três turmas de 30 alunos cada. A mesma foi realizada no período de um ano letivo como estudo de campo dentre alunos de 10 e 11 anos, matriculados especificamente no 5º ano do Ensino Fundamental de escola pública na região da Zona Leste, na cidade de São Paulo.

Logo no início do ano letivo foram aplicadas avaliações diagnósticas nas áreas de linguagem, interpretação de textos com questões explícitas e de inferências, fluência leitora e escrita livre, envolvendo uma produção de texto e ditado de palavras e pseudopalavras. Para a aplicação dessa avaliação diagnóstica foram utilizados instrumentos já validados e publicados, Teste de Competência de Leitura de Palavras e Pseudopalavras, dos autores Seabra e

Capovilla (2010) e Avaliação de Compreensão Leitora de Textos Expositivos, dos autores Saraiva et al (2020).

Após a aplicação das avaliações diagnósticas que foram realizadas pela pesquisadora, com o objetivo dos resultados não terem influência de outros professores, os dados foram tabulados e analisados.

Partindo dos resultados obtidos, iniciaram as intervenções nos grupos com atividades lúdicas, leituras, jogos, brincadeiras, músicas, estratégias da Neurociência como mapas conceituais, trabalhos em grupos, metodologias ativas, sempre com o intuito de melhorar e minimizar as dificuldades e as defasagens apresentadas nas avaliações diagnósticas.

Os professores de ambas turmas tiveram cursos de aprimoramento e mentoria durante toda a pesquisa a fim de buscar melhores estratégias.

Foi realizado uma análise de fundamentos e estratégias relacionadas à Neurociência, sobre o funcionamento do cérebro, fundamentado em autores como Piaget, Vigotsky, Luria, Wallon, baseando na Base Nacional Comum Curricular. A pesquisa teve um propósito descritivo e explicativo com uma abordagem qualitativa.

Capovilla (2005) aborda a importância da escolha de um bom método de alfabetização e que a leitura é um processo complexo que exige o desenvolvimento de diversas competências. O desenvolvimento da fluência é importante para assegurar a autonomia do leitor e para liberar a atenção e memória no processo de decodificação.

Aguilar (2023) coloca que ler não é uma tarefa fácil e envolve várias habilidades, incluindo discriminação visual e auditiva, no que se refere a consciência fonológica dos sons dos fonemas.

Segundo Gerhardt (2017) as conexões humanas são essenciais para a conexões cerebrais, inclusive a falta das primeiras experiências protegidas e felizes da primeira infância afeta a resposta ao estresse, pode prejudicar o nível de oxitocina, pode ter baixos níveis de norepinefrina, o que torna difícil para um individuo se concentrar ou manter um esforço.

Aguilar (2022) também relata que fatores externos, como o ambiente em que a criança se encontra influenciam diretamente na aprendizagem e no seu desempenho tanto cognitivo quanto socioemocional. Crianças que vivem sem situações de vulnerabilidade e de extrema pobreza têm que ter muito mais apoio e intervenção.

Durante a pesquisa, notou-se muito a questão de vocabulário linguístico e verbalização mais comprometido, boa parte dos alunos desconhecia palavras simples, por exemplo: “semelhança”, no qual foi necessária a intervenção em diversos momentos explicando o significado de várias palavras.

A falta de possibilidades culturais também contribui para a defasagem acadêmica, o que nesta pesquisa não aprofundaremos o assunto, mas questões de políticas públicas, aprovação automática, aulas de apoio diferenciadas e também no que se refere a inclusão escolar.

Neste caso, especificamente os avanços foram pequenos pelos fatores externos, inclui-se também neste quesito a formação pedagógica do professor.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dentre os objetivos pretendidos alcançar com a pesquisa, constatou-se progressos tanto na área da linguagem oral quanto escrita.

Na escola pública apenas 9% dos alunos conseguiram interpretar os textos e responder as questões no início da pesquisa, sendo que depois das ações interventivas esse índice subiu para 56,7%.

Em relação aos alunos que não estavam alfabetizados também houve progressos. Na escola pública 28,3% dos alunos não sabiam codificar e decodificar os símbolos do princípio alfabético, encontravam-se na hipótese pré-silábica e, alguns na silábica sem valor sonoro. Com as ações esse índice diminui para 14,15%, ou seja, metade dos alunos avançou para a hipótese alfabética, porém vale ressaltar que ainda estão aquém do que é esperado para a faixa etária.

É possível destacar também que aspectos externos como pobreza, falta de acesso à cultura, tecnologia também contribuíram para que os resultados da escola particular fossem mais efetivos e maiores comparados à escola pública.

Foi também considerado na pesquisa o envolvimento dos professores neste processo, alguns tiveram maior comprometimento comparado a outros, o que ficou claramente evidenciado nos resultados. Professores mais envolvidos tiveram avanços maiores em suas turmas.

Ainda é preciso deixar claro que a escola pública analisada tem condições físicas boas, situa-se em um bairro de excelência na região e que a coordenação pedagógica e direção estiveram empenhadas no processo de pesquisa. Levanta-se um novo questionamento se os resultados seriam o mesmo em uma escola pública localizada na periferia e em situações ainda mais precárias.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante a pesquisa foram necessárias algumas adaptações que não estavam previstas logo no início como a alfabetização de algumas crianças, sendo que era esperado que dentro da faixa etária de 10 e 11 anos todas estariam lendo e escrevendo.

Conte (2020), retrata o que seria a escola pós-pandemia, que não bastava abrir os portões da escola e repetir os conteúdos das aulas. Era preciso de adaptar a essa nova realidade. A autora ainda aborda que “educar é buscar sempre o melhor para cada criança que nos chega, sem saber muito bem o que a escola lhe reserva.”

Diante da afirmação da autora descrita, não foi essa realidade encontrada nas escolas, alunos enfileirados com os livros e cadernos abertos e uma escola idêntica antes da pandemia. Os bons alunos acompanham as aulas, enquanto os que têm algum tipo de dificuldade vão se adaptando como podem, principalmente na rede pública de ensino.

Deparar com alunos que não sabiam sequer realizar leituras de textos simples foi algo que deixou a pesquisadora com muitos desafios e questionamentos, como era possível recuperar a aprendizagem em tão pouco tempo? Além de grande parte dos alunos tinham dificuldades em ler e interpretar textos simples, descartou-se no momento da pesquisa os aspectos ortográficos, visto que seria consequência de um trabalho mais eficiente de leitura escrita.

Outras variáveis apareceram no decorrer da pesquisa como a quantidade de alunos que não sabiam codificar e decodificar a leitura e a escrita, ainda um número significativo de alunos que apresentavam grande prejuízos na alfabetização, liam sem fluência e sem compreensão.

O traçado de letra também chamou a atenção da pesquisadora, letras ilegíveis, traçados inadequados, sem noção espacial de linha, porém este aspecto deverá ser mais estudado em futuras pesquisas.

Durante o processo destacou-se também as habilidades socioemocionais que, apesar de serem trabalhadas em ambas escolas, os conflitos são inúmeros. Este ponto também não foi aprofundado pela pesquisadora, porém durante o tempo de pesquisa, alguns pontos foram levantados e discutidos dentro das produções literárias como o bullyng dentro da história “Aurora Boreal, uma descoberta além das cores” e histórias infanto juvenis falando das diferenças.

Para Zabala (1998), as aprendizagens devem ser as mais significativas possíveis, que provocam um verdadeiro processo de elaboração e construção pessoal.

> *“Atividades experimentais que favoreçam que os novos conteúdos de aprendizagem se relacionem substantivamente com os conhecimentos prévios; atividades que promovam uma forte atividade mental que favoreça estas relações. (...) atividades que suponham um desafio ajustado a possibilidades reais (...), atividades que favoreçam a compreensão do conceito a fim de utilizá-lo para a interpretação ou o conhecimento de situações, ou para a construção de outras ideias.”* (Zabala, 1998, p. 43)

Contudo é possível concluir que, mesmo crianças em situações vulneráveis, podem evoluir com estratégias e intervenções adequadas pautadas em um bom planejamento, atividades lúdicas, materiais concretos, estratégias diversificadas e motivação por parte do professor.

Os resultados obtidos devem ser parâmetros para que as políticas públicas também se mobilizem em oferecer recursos culturais, tecnológicos e

maiores investimentos nas escolas e, que proporcionem os mesmos recursos que uma escola particular possui. Caso contrário, a equação não se estabilizará e os alunos de escola pública estarão em desvantagem aos da escola particular.

Ademais, comprovado nesta pesquisa que é possível sim modificar as estratégias de forma mais efetiva e, que, segundo Perrenoud (2005) teremos que dar um novo conceito para a pedagogia, não é mais possível ser pedagogo e atribuir a postura de autoridade no que deve ser feito. É preciso prevenir o "pedagogismo", é preciso reconhecer que a singularidade de qualquer situação educativa "nos obriga a enfrentar novamente, sempre de maneira original, suas contradições insuperáveis."

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABREU, P. M. J. et al. *A pobreza e a mente: perspectiva da ciência cognitiva.* Walferdange, Luxembourg: The University of Luxembourg, 2015.

AGUILAR, R. *Neuropsicopedagogia: uma abordagem teórica e prática sob a ótica da comunicação afetiva, do desenvolvimento físico, cognitivo, social e lúdico.* São Paulo: Editora Edicon, 2022.

_____. *Neurociência aplicada à educação: caminhos para facilitar a aprendizagem na sala de aula.* São Paulo: Editora Edicon, 2021.

_____. *Jogos e brincadeiras para desenvolver os conteúdos programáticos por meio de uma abordagem psicopedagógica.* São Paulo: Editora Edicon, 2017.

_____. *Aurora boreal – uma descoberta além das cores.* São Paulo: Editora Edicon, 2020.

BASTOS, E.; ALVES. *As influências de Vygotsky e Luria à neurociência contemporânea e à compreensão do processo de aprendizagem.* Disponível em: https://revistas.unifoa.edu.br/praxis/article/view/580. Acesso em: 02 nov. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular.* Brasília, 2017.

CAPOVILLA, F. *Os novos caminhos da alfabetização inicial.* São Paulo: Editora Memnon, 2005.

CONTE, S. *Educando para a vida no pós-pandemia.* São Paulo: Editora NS, 2020.

DEHAENE, S. *Os neurônios da leitura.* Porto Alegre: Editora Penso, 2012.

_____. *É assim que aprendemos.* São Paulo: Editora Contexto, 2022.

DIAS, N. M.; MECCA, T. (Org.). *Avaliação neuropsicológica cognitiva: memória de trabalho.* São Paulo: Editora Memnon, 2019.

_____. (Org.). *Contribuições da neuropsicologia e da psicologia para intervenção no contexto educacional.* São Paulo: Editora Memnon, 2015.

GERHARDT, S. *Por que o amor é importante: como o afeto molda o cérebro do bebê.* Porto Alegre: Artmed, 2017.

PERRENUD, P. *A Escola de A a Z. 26 maneiras de repensar a educação*. Editora Artmed. Porto Alegre. RS. 2005

PIAGET, J. *Para onde vai a educação?* Rio de Janeiro: José Olympio, 1976.

RIECHI, T.; VALIATI, M. M.; ANTONONIUK, A. *Práticas em neurodesenvolvimento infantil: fundamentos e evidências científicas.* 2. ed. Curitiba: Editora Íthala, 2019.

SEABRA, A. G.; DIAS, N. M. *Atenção e funções executivas: avaliação neuropsicológica cognitiva.* São Paulo: Editora Memnon, 2012.

_____. *Programa de intervenção em autorregulação e funções executivas.* São Paulo: Editora Memnon, 2013.

SEABRA, A.; CAPOVILLA, F. *Teste de compreensão leitora de palavras e pseudopalavras.* São Paulo: Editora Memnon, 2010.

ZABALA, A. *A prática educativa: como ensinar.* Porto Alegre: Artmed, 2010.