

**ESCOLA SUPERIOR DE CIÊNCIAS DA SANTA CASA DE MISERICÓRDIA
DE VITÓRIA – EMESCAM
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM POLÍTICAS PÚBLICAS E
DESENVOLVIMENTO LOCAL**

CLÁUDIA INÊS PELEGRINI DE OLIVEIRA ABREU

**EDUCAÇÃO COM QUALIDADE: DISCUTINDO AS POLÍTICAS PÚBLICAS E
A IMPORTÂNCIA DAS HABILIDADES DAS FUNÇÕES EXECUTIVAS PARA
O PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM**

VITÓRIA – ES

2023

CLÁUDIA INÊS PELEGRINI DE OLIVEIRA ABREU

**EDUCAÇÃO COM QUALIDADE: DISCUTINDO AS POLÍTICAS PÚBLICAS E
A IMPORTÂNCIA DAS HABILIDADES DAS FUNÇÕES EXECUTIVAS PARA
O PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas em Desenvolvimento Local da Escola Superior de Ciência da Santa Casa de Misericórdia de Vitória – EMESCAM, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Políticas Públicas e Desenvolvimento Local.

Orientadora: Dra. Italla Maria Pinheiro Bezerra

Área de Concentração: Políticas Públicas,
Saúde, Processos Sociais,
Desenvolvimento Local.

Linha de Pesquisa: Políticas de Saúde,
Integralidade e Processos Sociais

VITÓRIA – ES

2023

Dados internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
EMESCAM – Biblioteca Central

A161e Abreu, Cláudia Inês Pelegrini de Oliveira
Educação com qualidade : discutindo as políticas públicas e a importância das habilidades das funções executivas para o processo ensino-aprendizagem / Cláudia Inês Pelegrini de Oliveira Abreu. - 2023.
135 f.: il.

Orientadora: Profa. Dra. Italla Maria Pinheiro Bezerra.

Dissertação (mestrado) em Políticas Públicas e Desenvolvimento Local – Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória, EMESCAM, 2023.

1. Políticas públicas. 2. Educação – qualidade. 3. Aprendizagem - criatividade. 4. Função executiva. I. Bezerra, Italla Maria Pinheiro. II. Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória, EMESCAM. III. Título.

CDD 370.0981

CLÁUDIA INÊS PELEGRINI DE OLIVEIRA ABREU

**EDUCAÇÃO COM QUALIDADE: DISCUTINDO AS POLÍTICAS PÚBLICAS E
A IMPORTÂNCIA DAS HABILIDADES DAS FUNÇÕES EXECUTIVAS PARA
O PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM**

Projeto de Pesquisa apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas em Desenvolvimento Local da Escola Superior de Ciência da Santa Casa de Misericórdia de Vitória – EMESCAM, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Políticas Públicas e Desenvolvimento Local.

Aprovada em 03 de julho de 2023.

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Dr^a. Italla Maria Pinheiro Bezerra

Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de
Vitória – EMESCAM
Orientadora

Prof^o. Dr. César Albenes de Mendonça Cruz

Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de
Vitória – EMESCAM
Membro Interno

Prof^a. Dr^a. Maryldes Lucena Bezerra de Oliveira

Membro Externo

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, gostaria de externar minha profunda gratidão a Deus por me conceder sabedoria e iluminar meu caminho ao longo desta jornada de estudos.

Ao meu pai, que do céu, sem dúvida alguma intercedeu por mim e guiou meus passos. A minha mãe, pelas suas orações constantes durante todo o percurso.

Quero expressar meu especial agradecimento a minha linda família, meus filhos, José Camilo e Maria Rita que, mesmo tão jovens, conseguiram compreender e apoiar minha paixão pelos estudos. O suporte e carinho deles foram fundamentais para que eu não desistisse deste meu sonho. De igual maneira, manifesto minha gratidão a José Abreu, meu esposo, pois sua presença constante e incentivo foram indispensáveis para que eu pudesse sentir a segurança necessária para concretizar essa jornada. Mais uma vez: muito obrigada, vocês são meu alicerce!

Faz-se importante agradecer também ao meu irmão, Francisco, por todo gesto de motivação ao longo desta caminhada.

Não poderia deixar de mencionar, ainda, minha orientadora, Dra. prof^a. Italla Maria Pinheiro Bezerra, pela dedicação, incentivo e suporte inestimáveis. Sua orientação foi um diferencial nesta caminhada, e sou imensamente grata por toda a paciência e disposição em me auxiliar em todas as etapas deste processo.

Por fim, gostaria de agradecer a todos os amigos que sempre me encorajaram e motivaram a não desistir de meus ideais. Vocês foram peças fundamentais nessa trajetória, e sou imensamente grata pela confiança e apoio constante.

Finalmente, meu agradecimento a todos que, de alguma forma, contribuíram para a minha conquista. Sei que sem o auxílio de cada um, eu não estaria aqui neste momento. Muito obrigada a todos.

RESUMO

Introdução: O desenvolvimento de crianças no processo ensino-aprendizagem no contexto escolar vem sendo uma temática discutida ao longo dos anos, sendo necessário ampliar esse olhar nas diferentes áreas do saber, incorporando diretrizes das políticas públicas e a importância do Estado no fortalecimento de estratégias que favoreçam em práticas promotoras e preventivas de saúde no contexto escolar. **Objetivo:** Discutir sobre as políticas públicas no contexto da educação e saúde, com foco nas habilidades das funções executivas e a importância do desenvolvimento dessas habilidades para a aprendizagem e a garantia de um ensino de qualidade. **Método:** Trata-se de um estudo misto, realizado em duas partes. A primeira parte, constitui-se de um estudo documental, consubstanciado por documentos do Ministério da Saúde e Educação e a legislação pertinente ao tema do estudo, assim como artigos publicados em periódicos. Nessa etapa, foram realizados um estudo reflexivo e uma revisão integrativa. Na segunda parte, com intuito de explorar a realidade estudada, realizou-se um estudo descritivo de abordagem qualitativa, tendo como público professores de uma escola particular. Foram entrevistados treze professores e os depoimentos foram organizados e mediados pela técnica da análise de conteúdo. **Resultados:** Pôde-se perceber a importância atribuída à educação como um dos pilares para o desenvolvimento de um país. O Plano Nacional de Educação, a Base Nacional Comum Curricular, os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, o Marco Legal pela Primeira Infância e a Política Nacional de Alfabetização são exemplos de medidas que visam garantir uma educação de qualidade e inclusiva para todos os cidadãos, desde a infância até a terceira idade. Destaca-se a importância da capacitação e formação continuada de professores em todos os documentos, programas, decretos e políticas públicas estudados. Atualmente, os avanços das neurociências têm proporcionado especializações para os professores compreenderem melhor como ocorre a aprendizagem no cérebro das crianças. Os educadores devem compreender que as capacidades fundamentais que necessitam ser desenvolvidas na primeira infância, abordadas pelas políticas públicas de educação, são as funções executivas. Ainda, a partir da entrevista realizada na segunda parte desse estudo, com os professores, sobre a importância do desenvolvimento das habilidades relacionadas às funções executivas para a aprendizagem dos alunos, os resultados encontrados mostram o quão importante é o desenvolvimento das habilidades executivas para o sucesso acadêmico, cognitivo e socioemocional dos discentes, ficando evidente a necessidade de capacitação dos docentes para que saibam identificar as disfunções executivas em seus alunos e possam compreender e trabalhar adequadamente as funções executivas. **Considerações finais:** Conclui-se que o desenvolvimento das crianças no processo de ensino-aprendizagem precisa ser compreendido de maneira ampla, envolvendo não somente a área da educação, mas também outras esferas, como a saúde e as políticas públicas. As políticas públicas voltadas para a educação, em especial a primeira infância, têm se preocupado e enfatizado cada vez mais a importância de programas que trabalhem em conjunto para atender esse público. Outro ponto importante que as políticas públicas voltadas ao público infantil vêm discutindo é a intervenção precoce na primeira infância. Nessa fase, o cérebro é altamente plástico e passa por um rápido e intenso processo de desenvolvimento, sendo essencial para a formação de habilidades cognitivas, emocionais e sociais. No entanto, é crucial que as escolas identifiquem precocemente se algum aluno não está desenvolvendo as habilidades necessárias para sua idade/ano escolar devido a alguma disfunção, possibilitando uma intervenção precoce mais efetiva.

Palavras-chave: Políticas Públicas, Ensino, Função Executiva. Aprendizagem. Criança.

ABSTRACT

Introduction: The development of children in the teaching-learning process in the school context has been a topic discussed over the years, and it is necessary to broaden this view in different areas of knowledge, incorporating public policy guidelines and the importance of the State in strengthening strategies that favor in health promoting and preventive practices in the school context. **Objective:** To discuss public policies in the context of education and health with a focus on executive function skills and the importance of developing these skills for learning and ensuring quality teaching. **Method:** This is a mixed study, carried out in two parts. The first part consists of a documentary study substantiated by documents from the Ministry of Health and Education and the Legislation relevant to the subject of the study, as well as articles published in periodicals. At this stage, a reflective study and an integrative review were carried out. In the second part, with the intention of exploring the studied reality, a descriptive study with a qualitative approach was carried out, having as public teachers of a private school. Thirteen teachers were interviewed and the testimonies were organized mediated by the technique of content analysis. **Results:** It was possible to perceive the importance attributed to education as one of the pillars for the development of a country. The National Education Plan, the National Common Curricular Base, the Sustainable Development Goals, the Legal Framework for Early Childhood and the National Literacy Policy are examples of measures that aim to guarantee quality and inclusive education for all citizens, from childhood to old age. The importance of training and continuing education for teachers is highlighted in all the documents, programs, decrees and public policies studied. Currently, advances in neuroscience have provided specializations for teachers to better understand how learning occurs in children's brains. Educators will understand that the fundamental capabilities that need to be developed in early childhood, addressed by public education policies, are executive functions. Still, from the interview carried out in the second part of this study with teachers about the importance of developing skills related to executive functions for student learning, the results found show how important the development of executive skills is for academic success, cognitive and socio-emotional development of students, making it evident the need to train teachers so that they know how to identify executive dysfunctions in their students, so that they can understand and work properly with executive functions. **Final considerations:** It is concluded that the development of children in the teaching-learning process needs to be understood in a broad way, involving not only the area of education, but also other spheres, such as health and public policies. Public policies aimed at education, especially early childhood, have been increasingly concerned and emphasized the importance of programs that work together to serve this public. Another important point that public policies aimed at children have been discussing is early intervention in early childhood. At this stage, the brain is highly plastic and undergoes a rapid and intense development process, being essential for the formation of cognitive, emotional and social skills. However, it is crucial for schools to identify early if a student is not developing the necessary skills for their age/school year due to some dysfunction, enabling more effective early intervention.

Keywords: Executive Function. Learning. Child. Educational Technology.

LISTA DE SIGLAS

PSE	Programa Saúde da Escola
PNA	Política Nacional de Alfabetização
CONAES	Comissão Nacional de Avaliação da Escola Superior
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
FE	Funções Executivas
LDB	Lei de Diretrizes e Bases
LDBEN	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
ONU	Organização das Nações Unidas
ODM	Objetivos de Desenvolvimento do Milênio
CNODS	Comissão Nacional para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
PNE	Plano Nacional de Educação
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
PIBID	Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência
MCT	Ministério da Ciência e Tecnologia
MEC	Ministério da Educação
PRONINFE	Programa Nacional de Tecnologia Educacional
UCA	Um Computador por Aluno
TIC	Tecnologias de Informação e Comunicação
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Formação do professor, ensino com qualidade e as políticas públicas. 50
Brasil, 2023.

Tabela 2. Artigos selecionados segundo autor, título, objetivo do estudo, resultado e conclusão - Portal Regional da BVS. 65

Tabela 3. Organização das Categorias, unidades de registro e contexto segundo técnica de Bardin. 86

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Artigos encontrados segundo estratégia de busca utilizada e base de dados. Brasil, 2023. 63

Quadro 2. Corpus do estudo material agrupado dos depoimentos por categoria. 82

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Córtices pré-frontal, dorsolateral e órbito frontal.	38
Figura 2. Fluxograma de seleção dos artigos.	64
Figura 3. Técnica de análise de conteúdo para organização dos dados.	82

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	13
2 REVISÃO DE LITERATURA.....	18
2.1 EDUCAÇÃO BÁSICA NO BRASIL.....	18
2.2 MARCOS IMPORTANTES NA POLÍTICA PÚBLICA.....	23
2.3 OBJETIVO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL 4.....	27
2.4 FORMAÇÃO DOS PROFESSORES E NEUROEDUCAÇÃO.....	31
2.5 FUNÇÕES EXECUTIVAS E APRENDIZAGEM.....	36
2.6 TECNOLOGIA E INOVAÇÃO.....	42
3 OBJETIVOS.....	46
3.1 OBJETIVO GERAL.....	46
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	46
4 MÉTODO.....	47
4.1 ASPECTOS ÉTICOS E LEGAIS.....	47
CAPÍTULO 1.....	48
CAPÍTULO 2.....	61
CAPÍTULO 3.....	78
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	104
PRODUTO TÉCNICO PROVENIENTE DOS RESULTADOS.....	109
REFERÊNCIAS.....	116
ANEXO I.....	130
APÊNDICE A.....	131
APÊNDICE B.....	135

1 INTRODUÇÃO

O desenvolvimento de crianças no processo ensino-aprendizagem no contexto escolar vem sendo uma temática discutida ao longo dos anos, sendo necessário ampliar esse olhar nas diferentes áreas do saber, incorporando diretrizes das políticas públicas e a importância do Estado no fortalecimento de estratégias que favoreçam práticas promotoras e preventivas de saúde no contexto escolar.

Sabe-se que a Política Pública de Educação, por si só, não é suficiente para atender às necessidades complexas do setor educacional. Para lidar com os desafios atuais, áreas como Assistência Social, Educação e Saúde devem utilizar dados de forma integrada e desenvolver ações conjuntas. Isso permitirá que diferentes setores que lidam com as múltiplas vulnerabilidades e fragilidades das famílias encontrem soluções coletivas por meio de práticas intersetoriais (BARRETO et al., 2019).

Nesse contexto, as políticas de saúde ao entenderem o ambiente escolar como um espaço que favorece as práticas promotoras, preventivas e de educação para a saúde, possibilitam a oportunidade de discussões sobre a saúde como um direito básico para a cidadania, a exemplo no Brasil do Programa Mais Saúde: Direito de Todos, lançado em 2008 pelo Ministério da Saúde (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2008).

Assim, no contexto escolar, como espaço de cuidado com foco no desenvolvimento da criança, no Brasil, tem-se o Programa Saúde na Escola (PSE) que procura servir de apoio às ações de desenvolvimento integral e proporciona à comunidade escolar acesso a programas e projetos que articulam saúde, educação e outras redes sociais para a redução das vulnerabilidades que comprometem o pleno desenvolvimento dos estudantes brasileiros (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2011).

O PSE tem como objetivo incentivar a gestão compartilhada entre as áreas de Saúde e Educação, contando com a participação de profissionais dessas áreas (estudantes e membros da comunidade local). Essa integração entre escola e equipe de Saúde permite a criação de novos significados para a promoção da saúde, além de estabelecer redes de conhecimento e colaboração entre profissionais e a população (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2011).

Paulo Freire em sua obra "Pedagogia da Autonomia" defende que a educação deve se basear em práticas pedagógicas fundamentadas em evidências científicas, a fim de proporcionar uma formação mais crítica e significativa aos alunos. Além disso, Freire ressalta a importância do diálogo e da reflexão na construção do conhecimento, enfatizando a necessidade de aproveitar as vivências e experiências dos estudantes como forma de enriquecer e contextualizar o aprendizado (SANTOS; OLIVEIRA, 2021).

De acordo com a recente política pública, é crucial capacitar os educadores da Educação Infantil, por meio de cursos de especialização e atualização, enxergando que essa etapa da vida é crucial para o crescimento humano. É no ambiente escolar que as crianças permanecem grande parte do tempo, sendo cuidados e estimulados para adquirir capacidades essenciais ao seu bem-estar, portanto, os profissionais precisam ter conhecimento do desenvolvimento cerebral e da importância das habilidades necessárias para a primeira etapa da vida, com o objetivo de garantir igualdade de condições para todas as crianças, cogitando as suas peculiaridades individuais (NEWMAN, 2018).

Observa-se que o desenvolvimento de crianças no processo ensino-aprendizagem sobre educação e saúde seja efetivo no contexto escolar e trata-se de uma temática discutida ao longo dos anos; o professor necessita de uma boa formação acadêmica, por ter importância fundamental para que a educação em saúde aconteça realmente (COSTA; GOMES; ZANCUL, 2011).

Professores e educadores em geral não têm a formação necessária para lidar com a educação em saúde, o que acaba comprometendo a qualidade e abordagem do tema dentro das escolas" (SILVA; OLIVEIRA; SOUSA, 2016).

De acordo com Sant'Anna (2019), nos últimos anos, tem-se observado um aumento no número de crianças e adolescentes que apresentam dificuldades ou transtornos de aprendizagem. As políticas públicas de educação, como o Plano Nacional de Educação (PNE), têm como objetivo atender às necessidades desses alunos por meio de salas de recursos multifuncionais, classes, escolas ou serviços especializados. A meta é garantir o atendimento educacional especializado de forma complementar ou suplementar, a todos os alunos matriculados na rede pública de educação básica, com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, de acordo com a avaliação realizada em conjunto com a família e o aluno.

Mediante o exposto, o PNE, em sua meta 13.4, preocupa-se com a formação dos docentes, visando promover a melhoria da qualidade dos cursos de pedagogia e licenciaturas, por meio da aplicação de instrumento próprio de avaliação, aprovado pela Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior - CONAES, integrando-os às demandas e necessidades das redes de educação básica, de modo a permitir aos graduandos a aquisição das qualificações necessárias para conduzir o processo pedagógico de seus futuros alunos (as). Dessa maneira, objetiva-se combinar a formação geral e a específica com a prática didática, acrescentando-se, ainda, a educação para as relações étnico-raciais, a diversidade e as necessidades das pessoas com deficiência (ALFERES, 2018).

Dentro desse contexto, da integração saúde e educação, em 2015, lançou-se os Objetivos de Desenvolvimento Sustentáveis (ODS), pautados em 17 objetivos, 169 metas e 230 indicadores, no intuito de alcançar as metas da agenda 2030. O quarto objetivo busca garantir uma educação de qualidade, inclusiva e equitativa, além de promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos. Na meta 4.c, destaca-se a importância de aumentar o número de professores qualificados, principalmente através da cooperação internacional, nos países em desenvolvimento, em especial nos países menos desenvolvidos e pequenos estados insulares em desenvolvimento (ONU, 2015).

Dessa forma, ao estabelecer essas metas, os 193 Estados-membros da ONU que participaram da Cúpula sobre o Desenvolvimento Sustentável - incluindo o Brasil - reconhecem a importância vital de que os professores possuam qualificações específicas para que possam desempenhar adequadamente e atingir as metas de seu trabalho em sala de aula, garantindo a qualidade do processo de ensino-aprendizagem (IPEA, 2019b).

A expansão da neurociência na educação tornou-se um grande aliado para alcançar as metas educacionais. Com o avanço, os profissionais da educação possuem uma maior compreensão dos processos cerebrais relacionados à aprendizagem, conhecido como neuroeducação. Este campo capta a união da educação e neurociências, permitindo a identificação de prontidão neurobiológica, cognitiva, emocional e pedagógica para um aprendizado escolar efetivo. Pesquisas comprovam que o neurodesenvolvimento humano é intenso na primeira infância, sendo que o cérebro pode crescer mais de 80% em comparação com o adulto. Isso faz com que os estímulos apropriados sejam essenciais para a construção do conhecimento (BARBOSA, 2016).

Por meio dos estudos da neuroeducação é possível perceber que cada área do cérebro reage de forma diferente a certos estímulos. Como afirma Kandel (2014), em sua obra “Aprender significa criar memórias de longa duração”, a aprendizagem altera a estrutura física do encéfalo, modificando comportamentos, possibilitando, assim, a neuroplasticidade. A neuroeducação permite evidenciar o potencial do indivíduo, auxiliando-o na aquisição de novos conceitos e habilidades, melhorando a qualidade de vida, trabalhando as dificuldades e expandindo conhecimentos específicos.

Elaborar ações educativas com base no conhecimento das neurociências implica dispor de ferramentas capazes de analisar o percurso da aprendizagem para que se alcance o potencial individual de desenvolvimento e aprendizagem (OLIVEIRA, 2014b), sendo o contexto escolar o cenário ideal para o desenvolvimento de ações que busquem promover a saúde dos indivíduos.

O aprendizado escolar é um processo que requer prontidões neurobiológicas, cognitivas, emocionais e pedagógicas, além de estímulos apropriados (MAIA, 2011). Entre os elementos mais complexos da cognição estão as Funções Executivas (FE); este conceito refere-se a um conjunto de capacidades que nos permitem executar as ações necessárias para programar e atingir um objetivo, concluir tarefas (COSENZA; GUERRA, 2011).

As funções executivas são habilidades que abrangem um conjunto de operações cerebrais constituídas pela memória de trabalho, a atenção seletiva, o controle inibitório, o planejamento, o monitoramento e a flexibilidade cognitiva. Estas habilidades envolvem a regulação comportamental e colaboram para os processos cognitivos e adaptativos mediante as novas experiências (DIAS, 2019).

O desenvolvimento das habilidades executivas começa no primeiro ano de vida da criança e vai se intensificar por volta dos 6 e 8 anos de idade, prosseguindo até o final da adolescência e o início da fase adulta do indivíduo (ROTTA, 2006).

As funções executivas constroem uma base para o aprendizado e o sucesso acadêmico (POSNER, ROTHBART, 2007; ZELAZO et al., 2016), portanto, é de grande valia o educador compreender que as funções executivas são habilidades cognitivas fundamentais para a aprendizagem.

Para tanto, considerando a importância de empoderar os professores quanto ao referido tema, destacando a necessidade de que eles entendam que o desenvolvimento das

funções executivas e sua relação direta com o processo de aprendizagem das crianças, contempla-se uma realidade em que perpassa pela formação do professor. A educação continuada docente está vinculada a capacitações que habilitam o professor para incentivar o desenvolvimento de habilidades e competências, considerando as necessidades e peculiaridades de cada aluno, sendo possível o precoce diagnóstico de situações que têm relação com o não desenvolvimento dessas habilidades.

Assim, considerando a importância do desenvolvimento das habilidades das funções executivas no processo de ensino-aprendizagem e a necessidade de se ampliar as discussões sobre as políticas públicas que tramitam com o assunto da educação e saúde, nesse olhar do que se precisa fazer para atender a uma realidade em que os estudantes possuem características que precisam ser consideradas pelos professores e gestores no planejamento de suas atividades, assim como, para que de fato se alcance um ensino de qualidade. Portanto, o objeto de estudo dessa dissertação é: as políticas públicas no contexto da educação e saúde com foco nas habilidades das funções executivas e a importância do desenvolvimento dessas habilidades para a aprendizagem e a garantia de um ensino de qualidade.

Preocupando-se com a aplicabilidade deste projeto e na importância do entendimento destes resultados também para toda a equipe dos profissionais da educação, reafirma-se o argumento de que esta pesquisa poderá ser um instrumento de (re)construção de práticas de educação e reorganização dos planos pedagógicos para a elaboração e aplicação de ações de prevenção em educação, uma vez que irá orientar os educadores sobre a importância de desenvolver as habilidades das funções executivas nas crianças como vias para alcançar um bom desempenho acadêmico.

Logo, os resultados que serão apresentados servirão de suporte para os serviços de educação, visando a reorientação geral de práticas de promoção e prevenção, e as intervenções necessárias pelos educadores, contribuindo para ampliação das discussões de políticas públicas que almejem para além da escola formal, a fim de lograr o desenvolvimento infantil.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 EDUCAÇÃO BÁSICA NO BRASIL

A educação básica no Brasil passou por grandes transformações desde a promulgação da Constituição de 1988, especialmente nos últimos oito anos. Para compreender essas mudanças significativas, é necessário levar em consideração certos aspectos preliminares, como o pacto federativo, a desigualdade social, as ligações internacionais e até mesmo a noção de educação básica em si. É importante contextualizar as políticas de avaliação, descentralização, desregulamentação e financiamento, para entender como elas afetam a educação no país (LOPES, 2020).

O ensino médio passa por uma transformação significativa com as mudanças propostas pela Lei nº 13.415/17 em vigor desde 2017. A implementação completa pode levar até cinco anos de transição. Entre as transformações previstas, destaca-se o aumento da carga horária, que agora será de 1.800 horas. A flexibilização curricular permitirá que os alunos escolham seus itinerários formativos e optem por áreas específicas de conhecimento. Além disso, haverá uma maior oferta de disciplinas eletivas, valorização do ensino noturno e a possibilidade de integrar o ensino técnico ao ensino médio (BRASIL, 2017).

Durante o governo provisório de Getúlio Vargas (1930 – 1934), com a função de dar resolução a assuntos relativos ao ensino e saúde pública, foi criado o Ministério dos Negócios da Educação e Saúde Pública pelo jurista Francisco Campos (BRASIL, 2018). Neste período, foram tomadas diversas medidas importantes na área da educação, que costumam ser divididas pelos historiadores em duas épocas: a segunda república, de 1930 a 1937, e a terceira República, de 1937 a 1945 (PALMA FILHO, 2005).

Em 11 de abril de 1931, o ministro da Educação, Francisco Campos, determinou novos rumos para o ensino secundário e superior por meio do decreto 19.851. A exposição de motivos que acompanhou a reforma expressou claramente a finalidade do ensino secundário, que tinha duração de 5 anos, seguido de cursos complementares com duração de 2 anos, especializados e divididos em três partes: pré-direito, pré-médico e pré-politécnico. Soma-se a isso, o fato de o conteúdo dos programas continuar a atender a uma elite intelectual, que se pretendia formar (TREVISOL, 2018).

Somente em 1934, efetuou-se um avanço significativo para a época, pois pela primeira vez a Constituição reconhecia a educação como um direito social e não apenas como uma concessão do Estado ou ato de caridade dos particulares. No entanto, a limitação apenas ao ensino primário integral indicava uma barreira ainda existente na busca pela universalização da educação, especialmente em níveis mais avançados, como o secundário e o superior. Mesmo assim, a Constituição de 1934 abriu caminho para debates e reformas no sistema educacional brasileiro que se estenderam por décadas (TREVISOL, 2018).

Em 1942, o Brasil viu surgir uma nova era na educação com a implementação do sistema de três graus. O ensino superior já havia sido regulado pelo Estatuto das Universidades Brasileiras, mas agora o ensino industrial e secundário finalmente ganharam suas próprias leis, com os Decretos-Lei nº 4.073 e nº 4.244, respectivamente, (BRASIL, 1942).

O ensino primário, destinado a crianças de 7 a 12 anos, era obrigatório e gratuito na rede pública e durava de quatro a cinco anos. Já o ensino médio, ou de segundo grau, era voltado para jovens de 12 anos ou mais e consistia em cinco ramos, cada um focado em preparar os estudantes para diferentes setores de produção: o ensino industrial, o ensino comercial, o ensino agrícola e o ensino normal, para a formação de professores no ensino primário (BRASIL, 2018).

Com essas medidas, o país dava um importante passo em direção a uma educação mais estruturada, profissional e competitiva. Além disso, uma comissão formada em 1948, por diversos setores da educação, trabalhou arduamente para elaborar um inovador estatuto para o ensino. Dado o senso de urgência imposto pela Assembleia Nacional Constituinte de 1946, essa proposta foi encaminhada à Câmara dos Deputados, tornando-se uma importante referência para o Projeto de Lei das Diretrizes e Bases da Educação (LDB), promulgado apenas 13 anos depois. O trabalho diligente dessa comissão ajudou a moldar o futuro da educação no Brasil (TREVISOL; MAZZIONI, 2018).

Em 1953, o Ministério da Educação e Saúde passou por uma reforma de nomenclatura e tornou-se o Ministério da Educação e Cultura, mantendo a sigla MEC até os dias atuais. Embora tal ato só tenha se tornado responsável exclusivamente pela educação em 1995, nesse mesmo ano foi lançada a Campanha de Aperfeiçoamento e

Difusão do Ensino Secundário (CADES), com o objetivo de fomentar o ensino secundário no Brasil (BRASIL, 2018).

No ano de 1955, o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) foi criado inicialmente com o nome de Campanha da Merenda Escolar (Decreto nº 37.106 de 31 de março), e, posteriormente, em 1995, foi descentralizado por meio da municipalização. Na mesma época, foi criado o Centro Brasileiro de Pesquisas Educacionais (CBPE) e seus centros regionais, todos subordinados ao Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). O objetivo principal do CBPE era pesquisar as condições culturais, escolares e as tendências de desenvolvimento de cada região e da sociedade brasileira para a elaboração gradual de uma política educacional para o país. O órgão ainda mantinha um cadastro bibliográfico e de instituições educacionais e educadores do Brasil e do mundo, além de um Museu Pedagógico destinado a mostrar a evolução das doutrinas, práticas educacionais, material de ensino, com uma filmoteca, uma discoteca, um arquivo de fotografias e gravuras (BRASIL, 1955; COELHO 2008).

Em 1959, foi lançado o Decreto nº 47.251, que inaugurou a Campanha de Educação de Adolescentes e Adultos, a Campanha de Educação Rural e a Campanha Nacional de Erradicação do Analfabetismo. Essa última pretendia aprimorar e desenvolver o ensino primário comum nos novos municípios, bem como testar experimentalmente a validade socioeconômica dos métodos e processos utilizados no país, a fim de conhecer os mais eficientes meios de erradicação do analfabetismo (BRASIL, 1959).

Foi somente em 20 de dezembro de 1961 que a Lei Nº 4.024, também conhecida como a primeira Lei de Diretrizes e Bases (LDB), entra em vigor e marca um importante passo na história da educação nacional ao definir diretrizes e bases para assegurar o direito à educação com recursos do Estado (BRASIL, 1961). Além disso, a legislação outorgou autonomia didática, administrativa e disciplinar às universidades autárquicas ou fundações. Todavia, foi no ano de 1996, que se promulgou a Lei de diretrizes e bases da Educação Nacional, marco regulatório que estabelece as normas para todo o sistema educacional do país, incluindo desde a educação infantil até a educação superior (LOPES, 2020).

Ao descentralizar o Ministério da Educação, a Lei contribuiu de forma decisiva para a autonomia dos órgãos estaduais e municipais em termos administrativos e

pedagógicos, garantindo a melhoria na qualidade do ensino público brasileiro (BRASIL, 2018).

Desde meados dos anos 90, a avaliação da educação básica passou a ser uma preocupação constante no campo das políticas públicas brasileiras. Consolidado como o principal sistema de avaliação externa das escolas, o Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB), utilizando recursos quantitativos para mensurar os resultados da aprendizagem dos alunos. Durante esse período, houve um grande avanço na modernização do sistema de estatísticas e indicadores educacionais. A avaliação educacional também alcançou novos patamares com a inclusão de dois exames nacionais de grande relevância: o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) e o Exame Nacional para Certificação de Competências de Jovens e Adultos (ENCCEJA), que proporcionam meios operacionais de centralização e análise de dados (COELHO, 2008).

Além disso, os programas governamentais também foram objetos de avaliação, como o Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) e o Fundescola, principalmente no que diz respeito ao projeto Programa de Desenvolvimento Educacional (PDE), que visava o fortalecimento da educação e das escolas brasileiras. Como resultado, obteve-se um sistema de avaliação educacional mais eficiente e integrado (BRASIL, 2018; COELHO, 2008).

Com isso, o objetivo de contribuir para a melhoria da qualidade da educação e para a universalização do acesso à escola, o Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB) tem se mostrado uma ferramenta eficaz no monitoramento das políticas públicas voltadas para a educação básica. Além disso, a introdução da Prova Brasil, em 2005, e do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), em 2007, que avaliam o desempenho em Língua Portuguesa e Matemática em cada unidade escolar, têm se mostrado elementos fundamentais na análise combinada do desempenho dos alunos e das taxas de aprovação de cada escola (GOMES, 2019b).

É importante ressaltar a relevância desses sistemas de avaliação para o desenvolvimento da educação brasileira, tendo em vista que tais instrumentos oferecem subsídios concretos para a formulação e reformulação de políticas públicas que possam contribuir efetivamente para a melhoria da qualidade do ensino (COELHO, 2008).

Em 2014, foi aprovado o Plano Nacional de Educação, com diretrizes, metas e estratégias para a educação no prazo de 10 anos. Em 2015, lançou-se a Base Nacional

Comum Curricular (BNCC), um documento que define o conjunto de aprendizagens essenciais no percurso da educação básica. Em 2018, instituiu-se o Programa de Apoio à Implementação da BNCC e o Programa Mais Alfabetização, com o objetivo de fortalecer e apoiar as unidades escolares no processo de alfabetização (BRASIL, 2018).

No ano de 2019, houve um compromisso nacional pela educação básica em parceria com o Conselho Nacional de Secretários de Educação e a União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação, com o objetivo de tornar o Brasil referência na América Latina até 2030. Também se lançou o Programa Conta Pra Mim, que faz parte da Política Nacional de Alfabetização, para estimular o desenvolvimento intelectual na primeira infância por meio da leitura, com uma série de materiais para orientar e estimular a prática da literatura familiar. São iniciativas importantes para melhorar a educação no país e garantir uma formação de qualidade para os alunos (BRASIL, 2018).

Conjuntamente, visando a valorização, aperfeiçoamento e o apoio aos professores do 1º e 2º ano do ensino fundamental é lançado, em 2020, o programa Tempo de aprender baseado na Política Nacional de Alfabetização e em evidências científicas nacionais e internacionais direcionadas à aplicação de práticas educativas, traçando um plano estratégico que corrija os percursos das políticas públicas de alfabetização (BRASIL, 2020).

Um grande passo rumo ao sucesso será a realização das metas e objetivos propostos pelo atual Plano Nacional de Educação, sem falhas ou restrições. No entanto, a verdadeira chave para o progresso é alcançar a consciência da importância da educação básica por parte de todos os cidadãos. Essa conscientização tem aumentado à medida que ocorrem transformações na economia, que afetam, em velocidades variáveis, toda a superestrutura existente (LOPES, 2020).

É assim que os cidadãos brasileiros começam a perceber a insuficiência dos "padrões mínimos". Estes padrões mínimos são apenas uma fronteira que separa a vida humana de sua condição animal. A busca pela liberdade humana e pela igualdade, que é a base da cidadania, são agora aspirações que fluem de todas as camadas sociais, especialmente daqueles que foram excluídos da mesma. Quanto mais amadurecidas forem as nossas propostas e mais discutidas seriamente, maiores serão as nossas perspectivas de alcançar uma democratização e universalização da educação básica mais promissora (CURY, 2002; LOPES, 2020).

2.2 MARCOS IMPORTANTES NA POLÍTICA PÚBLICA: EDUCAÇÃO E SAÚDE

Na década de 30, foi criado o Ministério dos Negócios da Educação e Saúde Pública no Brasil, que passou por várias transformações e adequações de acordo com suas necessidades e épocas, mudanças essas que são implementadas por meio das políticas públicas através de decretos, leis e projetos.

Ao término do Estado Novo, a democracia se normalizou e o Brasil adotou uma nova constituição, na qual ficou assegurado no texto de 1946, alguns direitos à educação que foram suprimidos pelo Estado Novo. Até a aprovação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) de 1961, foram 13 anos (1948-1961) (BRASIL, 1961). Durante esse período, a luta pela escola pública e gratuita intensificou-se. Numerosas campanhas com participação popular reivindicavam a ampliação e a melhoria do atendimento escolar para que, de fato, o direito constitucional “a educação é um direito de todos”, fosse consolidado (SOUZA, 2018).

A educação brasileira passou por grandes modificações, em 1988 foi decretada uma nova Constituição, que “cuida da educação e do ensino de maneira especial com referência aos direitos, aos deveres, aos fins e aos princípios norteadores” (SANTOS, 1999).

Embasada na nova Constituição, uma nova Lei de Diretrizes e Bases (LDB), da Educação Nacional, foi criada e decretada em 20 de dezembro de 1996, a Lei nº 9394. A Constituição de 88 e a nova LDB subsidiam bases legais para que o direito à educação de qualidade realmente aconteça, garantindo uma formação integral do indivíduo tornando-o um cidadão consciente e crítico na sociedade (SOUZA, 2018).

Como já supracitado, reforça-se que as políticas públicas de educação isoladamente possuem limitações para atender as necessidades do campo educacional, as questões atuais são complexas, excedendo um único campo de ação. Áreas como Assistência Social, Educação e Saúde possuem ferramentas que se utilizadas de forma integrada, e com ações elaboradas em conjunto, fazem com que os diferentes setores que lidam com as vulnerabilidades e fragilidades multifacetadas – de natureza e aspectos

diversos – dos núcleos familiares, encontrem saídas e soluções coletivas a partir destas ações intersetoriais (GUIMARÃES, 2007).

O PSE é uma estratégia de integração da saúde e educação para o desenvolvimento da cidadania e da qualificação das políticas públicas brasileiras. Sabe-se que a efetividade das ações do governo e o impacto social destas políticas públicas estão diretamente relacionados ao desenvolvimento integrado destas políticas. Portanto, o Programa Saúde na Escola (PSE), política intersetorial da Saúde e da Educação, foi instituído em 2007. As políticas de saúde e educação voltadas às crianças, adolescentes, jovens e adultos da educação pública brasileira se unem para promover saúde e educação integral. A articulação entre Escola e Rede Básica de Saúde é a base do Programa Saúde na Escola (DA COSTA; FERNANDES, 2018).

Assim, ao dar continuidade às discussões e enfatizando a importância do contexto escolar como espaço de cuidado com foco no desenvolvimento da criança, no Brasil tem-se o Programa Saúde na Escola (PSE) que procura servir de apoio às ações de desenvolvimento integral e proporciona à comunidade escolar acesso a programas e projetos que articulem saúde, educação e outras redes sociais para a redução das vulnerabilidades que comprometem o pleno desenvolvimento dos estudantes brasileiros (DE OLIVEIRA, 2017).

De acordo com as diretrizes propostas pelo Governo Brasileiro, em 2015, o Programa Saúde na Escola (PSE) é uma estratégia que tem como objetivo incentivar a gestão compartilhada das iniciativas de Saúde e Educação. Por meio da colaboração entre profissionais da área da Saúde, da Educação, dos estudantes e da comunidade em geral, o programa procura promover a criação de uma rede de conhecimento e solidariedade. O trabalho em conjunto entre as escolas e as equipes de saúde resulta no surgimento de novas abordagens à promoção da saúde, enriquecendo a comunidade com saberes adicionais e enraizando a prática da solidariedade entre profissionais e membros da comunidade.

Nas escolas, o trabalho de promoção da saúde com os educandos, e também com professores e funcionários, precisa ter como ponto de partida “o que eles sabem” e “o que eles podem fazer”. É preciso desenvolver, em cada profissional, a capacidade de interpretar o cotidiano e atuar de modo a incorporar atitudes e/ou comportamentos adequados para a melhoria da qualidade de vida. Desse modo, profissionais de Saúde e de Educação devem assumir uma atitude permanente de empoderamento dos princípios

básicos de promoção da saúde por parte dos educandos, professores e funcionários das escolas (COUTO, 2016).

Essa nova política pública destaca a importância de capacitação dos docentes da Educação Infantil, através de cursos de especialização e atualização, por ser uma fase da vida fundamental para o desenvolvimento humano (SANTOS, 2010). Visto que, o ambiente escolar é o local onde as crianças passam grande parte do tempo em seu dia a dia, e recebem cuidados e estímulos para desenvolverem as habilidades necessárias para uma vida saudável, portanto, esses profissionais precisam ter conhecimento do desenvolvimento cerebral e a importância das habilidades necessárias para a aprendizagem da primeira infância, para que se possa garantir condições igualitárias para todas as crianças de modo a atender a individualidade de cada uma (CRESPI, 2020).

Emiliano (2008) ressalta que há pouca preocupação, por parte das políticas públicas, em preparar os professores para implementar as propostas idealizadas por estes. O referido autor destaca, ainda, a falta de comunicação entre os meios interessados, salientando que as políticas vêm de forma imposta e só resta aos professores colocá-las em prática (ZORZI et al., 2021).

É relevante destacar que diversos educadores não possuem a capacitação necessária para abordar assuntos relacionados à saúde no contexto escolar, o que resulta em insegurança e desconhecimento na abordagem desses temas. Além disso, muitas vezes, não contam com o apoio dos pais e da instituição de ensino (COSTA; GOMES; ZANCUL, 2012).

A criação de espaços e de ambientes seguros facilita a adesão das crianças, dos adolescentes e dos jovens aos encontros destinados à avaliação. Por isso, a importância do envolvimento do corpo docente com as ações, considerando o vínculo já estabelecido entre eles e os educandos (DOS REIS, 2018).

Ter saúde é reunir condições de estudar adequadamente, conviver e socializar. Com isso, para ter saúde, precisa-se de um ambiente saudável, alimentação adequada e equilíbrio emocional e físico. A inclusão dos temas nos projetos político-pedagógicos também facilita o protagonismo dos educandos, apontando para um processo importante de autocuidado. Falar e trabalhar pedagogicamente os temas da alimentação, da visão, da audição, das práticas corporais, entre outros, aproximam os alunos da ação e despertam o

interesse deles com suas próprias condições de saúde e de riscos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2015).

Nesse contexto, destacam-se os avanços das neurociências que vêm se expandido também na área da educação, possibilitando que profissionais da educação possam ter uma maior compreensão de como ocorrem os processos cerebrais mediante a aprendizagem, gerando um outro saber, chamado neuroeducação, que visa abranger a união entre o conhecimento acerca das neurociências e a educação. Essas pesquisas facilitaram a compreensão do processo do aprendizado escolar, onde requer prontidões neurobiológicas, cognitivas, emocionais e pedagógicas, além dos estímulos apropriados (MAIA, 2011). Os estudos das neurociências contribuíram com pesquisas que comprovaram que o neurodesenvolvimento humano é intenso na primeira infância, chegando a crescer mais de 80% em comparação com o cérebro adulto (OLIVEIRA, 2015).

A Política Nacional de Alfabetização (PNA), instituída pelo decreto nº 9765 em 11 de abril de 2019 que foi revogado pelo Decreto nº 11.556, de 2023, em seu artigo primeiro afirma que “a alfabetização no Brasil deverá basear-se em evidências científicas”, a PNA destaca ainda que é preciso aproveitar as janelas de oportunidades do cérebro infantil, para adquirir conhecimentos, por ser uma faixa etária propícia para desenvolver determinadas habilidades através de estímulos e experiências. Em se tratando de alfabetização a leitura e escrita proporcionam ao aluno a desenvolver outras importantes habilidades que são necessárias para a vida (BRASIL, 2023).

Com a revogação houve mudanças na estrutura do Ministério da Educação, com a criação da Secretaria de Alfabetização, que tem como função coordenar as políticas públicas de alfabetização no país. O novo decreto também prioriza a formação de professores e a criação de metodologias eficientes para o processo de alfabetização, além de enfatizar a importância da participação da família no processo educativo (BRASIL, 2023).

Através de pesquisas em psicologia cognitiva e neurociências, somos capazes de compreender os processos cognitivos e neurobiológicos envolvidos na aprendizagem. Esses conhecimentos são valiosos, já que nos possibilitam distinguir entre meras crenças e fatos cientificamente comprovados (GOMBERT, 2019). Diante dessas descobertas, o Brasil tem debatido sobre a importância de investimentos voltados à Primeira Infância, elaborando ações e políticas públicas que possam contribuir com o desenvolvimento

infantil, para que se tenha um novo olhar sobre as crianças. Neste contexto, destacam-se políticas públicas como o Marco Legal pela Primeira Infância (Lei nº 13.257 de 2016) e o programa do governo federal Criança Feliz, sancionado através do Decreto nº 8.869 de 2016 (CRESPI, 2020).

Para contribuir com a implementação de todas essas políticas públicas que visam melhoria na educação temos o Plano Nacional de Educação (PNE) 2014-2024 aprovado pela Lei nº 13.005, em 25 de junho de 2014, após amplo debate democrático entre diversos atores. O PNE estabelece 10 diretrizes, 20 metas e 254 estratégias para a educação brasileira e reafirma o direito à educação pública, gratuita e de qualidade social para todos. É um instrumento orientador para ações governamentais e políticas públicas que visam enfrentar desigualdades educacionais e melhorar a qualidade da educação (OGIBA, 2018).

Nos últimos anos os índices escolares tem mostrado um aumento de crianças e adolescentes com dificuldades ou transtorno de aprendizagem e as políticas públicas de educação no PNE tem como uma das metas “garantir atendimento educacional especializado em salas de recursos multifuncionais, classes, escolas ou serviços especializados, públicos ou conveniados, nas formas complementar e suplementar, a todos (as) alunos (as) com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação matriculados na rede pública de educação básica, conforme necessidade identificada por meio de avaliação, com escuta atenta as famílias e o alunos (as)” (BRASIL, 2014).

Por isso é necessário ampliar esse olhar nas diferentes áreas do saber, incorporando diretrizes das políticas públicas e a importância do Estado no fortalecimento de estratégias que favoreçam práticas promotoras e preventivas de saúde no contexto escolar.

2.3 OBJETIVO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL 4 - EDUCAÇÃO DE QUALIDADE

No ano de 2000 surgiu o Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM) que foi um pacto estabelecido pela Organização das Nações Unidas (ONU), no qual teve o apoio de 191 países em que apresentaram oito objetivos com meta para o período entre

2000 e 2015 (ROMA, 2019). Avanços consideráveis foram alcançados nesse período, como redução da pobreza global, no alcance à água potável e à educação. Visto os resultados positivos, em conferência das Nações Unidas, durante a Rio+20, em junho de 2012, os Estados que constituem a organização discutiram o desenvolvimento sustentável, traçando novas metas para os próximos 15 anos, com o intuito de evoluir para suprir as necessidades atuais, mas sem comprometer o futuro do planeta. Assim os Objetivos do Milênio foram substituídos pelos os ODS (STIEFELMANN, 2012).

Dentro desse contexto integração saúde e educação, em 2015, a Organização das Nações Unidas (ONU) lançou a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, no qual são pautados em 17 os Objetivos de Desenvolvimento Sustentáveis (ODS), 169 metas e 230 indicadores. O objetivo de alcance das metas é no período de 2016 a 2030, com planejamento a médio e longo prazos. Os ODS facilitam o engajamento entre as políticas sociais, econômicas, ambientais no âmbito nacional e orientam as políticas públicas em nível mundial (PIMENTEL, 2019).

No Brasil, os ODS foram implementados através de um Decreto de número 8.892, no dia 27 de outubro de 2016, e foi criada uma Comissão Nacional para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (CNODS). Após um ano de sua existência a CNODS publicou o Plano de Ação 2017 a 2019, na qual previa a adaptação das 169 metas dos ODS e seus indicadores universal à realidade brasileira, os órgãos aprovados para essas adaptações foram o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) e o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), que também são responsáveis pelo assessoramento permanente da CNODS (CNODS, 2017).

A agenda de 2030 constitui-se em um plano de ação para o planeta e a humanidade, em que almeja a prosperidade, a justiça social, a paz e a liberdade, nas circunstâncias ambiental, social e econômica. Com os objetivos propostos surgem mudanças, onde a sociedade tem que mobilizar e enfrentar novos desafios (CAMILLO E FILHO, 2019). O documento tem como lema “Ninguém pode ficar de fora” (ONU, 2015), onde os 17 objetivos pretendem consolidar para toda a sociedade os direitos humanos, alcançar a igualdade de gênero e conquistar o empoderamento feminino (JUNGES et al., 2020).

Caiado *et al.*, (2018) salientam que para que os desafios da Agenda 2030 sejam alcançados, é necessário a integração entre empresas e academias, para que promovam ações em conjunto, podendo assim gerar soluções mais rápidas e objetivas. A Agenda de

2030 tem capacidade para criar vínculos de longo prazo entre a sociedade e a academia, mas são necessárias capacitações para que haja mudanças nos métodos de pesquisas disciplinares passados, tornando-os uma nova cultura de investigações, a qual os cientistas e entidades, que interessam, encontram-se com base em questões de pesquisas relevantes.

Já Muff, Kapalka e Dyllick (2017) evidenciam, que mesmo que os objetivos tenham em algum dos aspectos uma evolução, é necessário conscientizar-se que deve partir de cada indivíduo, não só ações dispersas, que tome enquanto seu os ODS e contribuem com os mesmos, dentro do limite de cada um, para que realmente tenha de fato avanços.

É importante ressaltar que, para que aconteça esse progresso é necessário que as partes responsáveis, em colocar as ODS em prática, envolvam também todas as crianças, adolescentes e jovens. Pois não pode haver desenvolvimento sustentável, prosperidade e paz sem oportunidades justas para todos, se às crianças, adolescentes e jovens de vulnerabilidade não participarem desse progresso, ele jamais será sustentável. O envolvimento desses indivíduos nesse processo é muito importante, visto que eles podem contribuir com mudanças nas comunidades ou até mesmo em sua vida, por terem ideias, energia ilimitada para a ação e grande participação no futuro (UNICEF, 2015).

Desta forma, um importante instrumento de preparação desses indivíduos para uma sociedade sustentável é a educação, dado que a mesma desenvolverá habilidades básicas como aprendizagem individual, coletiva, pedagógicas e de autonomia (JUNGES, et al., 2020). Pois eles precisam ter conhecimento e consciência dos seus direitos e as necessidades urgentes do planeta, podendo assim ajudar a acompanhar se os gestores estão cumprindo os compromissos assumidos.

No que tange às questões relacionadas à educação de qualidade, os ODS em seu objetivo 4 indicam que cada país deve “assegurar educação de qualidade, inclusiva e equitativa, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos” (UNESCO, 2017). A nova agenda oferece a todas as crianças e adolescentes serviços e instrumentos para desenvolverem as habilidades necessárias de que precisam para sobreviver, prosperar e percorrer a maior parte da sua vida, por ela ter uma capacidade de desenvolvimento mundial em que define uma trajetória mais equitativa (UNICEF, 2017). Mas, para que isso ocorra, é necessário a cooperação dos outros setores, como, saúde e

serviço social, a fim de garantir no âmbito administrativo e legislativo um cenário comum para uma educação inclusiva e equitativa (UNESCO, 2017).

Para conseguir êxito no quarto objetivo, Educação de Qualidade, foram determinadas 10 metas nas quais estão envolvidos todos os níveis de educação, como, Educação Infantil, Ensino Fundamental, Ensino Médio, Profissionalizante e Superior, inclui-se também a alfabetização e instruções atinentes à divulgação de conceitos no que se refere à sustentabilidade, além do apoio nas escolas de infraestrutura, recursos financeiros e formação de professores (IPEA, 2019b). Para compreender a importância da educação como direito de todos, é fundamental considerar que as políticas educacionais adotadas por cada nação devem contemplar não apenas o acesso à escola, mas também a garantia de um ambiente de aprendizado que estimule a adoção de práticas sustentáveis, tendo como base os princípios da equidade e da inclusão (PIMENTEL, 2019).

Vale ressaltar que de acordo com a nova agenda 2030, a educação de qualidade é vista como um fim em si mesma e um meio fundamental para alcançar todos os demais ODS, sendo considerada uma estratégia crucial na busca pela realização plena dos objetivos estabelecidos, considerando que a relação entre a aprendizagem e os ODS é verificada tanto nos aspectos cognitivos e socioemocionais quanto nas estratégias pedagógicas adotadas (UNESCO, 2018).

Para garantir a implementação bem-sucedida dos ODS no Brasil, o Plano Nacional de Educação (PNE) e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) são ferramentas fundamentais, pois estabelecem as diretrizes e as políticas educacionais no contexto educativo brasileiro. Como já mencionado no capítulo anterior, o PNE tem como objetivo principal a melhoria da qualidade da educação em todos os níveis de ensino, promoção da igualdade educacional, valorização dos profissionais da educação, democratização do acesso à educação e a construção de uma sociedade mais justa e desenvolvida (BRASIL, 2014).

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC), prevista na LDB (1996) e PNE (2014), é um documento normativo que define o conjunto progressivo de aprendizagens essenciais que os alunos devem desenvolver ao longo da Educação Básica. Ela está contemplada em toda a educação básica e tem como finalidade nortear os currículos dos sistemas e redes de ensino das Unidades Federativas, como também as propostas pedagógicas de todas as escolas públicas e privadas de Educação Infantil, Ensino

Fundamental e Ensino Médio em todo o Brasil. O documento estabelece conhecimentos, competências e habilidades que se espera que todos os estudantes desenvolvam ao longo da escolaridade básica, com princípios éticos, políticos e estéticos que buscam a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva (BRASIL, 1996).

Diante do exposto observa-se que as instituições formadoras de professores enfrentam o desafio de modificar seus currículos para aproveitar as raízes socioculturais dos alunos e preparar professores mais qualificados para lidar com as demandas educativas do campo educacional (PIMENTEL, 2015).

2.4 FORMAÇÃO DOS PROFESSORES E NEUROEDUCAÇÃO

A formação de professores no Brasil tem sido um tema de grande importância e objeto de muitas discussões, além de políticas públicas ao longo dos anos. Desde a aprovação da Lei das Escolas de Primeiras Letras, em 1827, até a promulgação da nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), em 1996, que passou por muitas mudanças e desafios (SAVIANI, 2021).

Segundo Sousa (2010), é importante lembrar que a Escola Normal teve um papel significativo na formação de professores para o ensino primário no Brasil, tendo sido implantada em 1835. Com a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional de 1996, a formação de professores passou a ser realizada no ensino superior, enquanto que a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, de 1971, substituiu as Escolas Normais pela habilitação específica de Magistério.

A Escola Normal foi importante para a valorização da carreira de professor e para a formação de educadores capacitados, segundo Paulo Freire (2020). No entanto, a formação docente deve ultrapassar a transmissão de conteúdos e ser voltada para a formação integral do ser humano e a reflexão crítica, contribuindo para a construção de uma sociedade mais justa. Embora não seja mais a forma dominante de formação de professores no Brasil, a Escola Normal deixou uma herança valiosa na valorização da carreira docente e na importância da formação constante e aprimoramento dos educadores, indispensáveis para a construção de uma educação de qualidade e a emancipação humana.

Um marco importante para os educadores foi a criação do curso de Pedagogia em 1939, que tinha como objetivo formar professores para atuar na educação infantil e nas primeiras séries do ensino fundamental. Ao longo dos anos, o curso de Pedagogia passou por muitas mudanças e reformulações, mas continua sendo um importante instrumento na formação de professores no Brasil (DE MEDEIROS; ARAÚJO; SANTOS, 2021).

Outro marco importante, foi a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), em 1996. Esta lei estabeleceu as diretrizes para a educação no Brasil, acarretando em importantes mudanças. A LDB estabeleceu que a formação docente para atuar na educação básica deve ser realizada em nível superior, em curso de licenciatura, de graduação plena (MACEDO et al., 2021).

Além desses marcos importantes, muitas políticas públicas têm sido implementadas ao longo dos anos com o objetivo de melhorar a formação de professores no Brasil. Um exemplo é o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), criado em 2007, com o objetivo de incentivar o curso para a educação básica e valorizar o magistério (PEREIRA, 2015).

Nos dias atuais, a formação de professores se tornou uma preocupação cada vez mais urgente no Brasil. Com um sistema educacional fragmentado e deficiente, é essencial que os docentes estejam bem preparados para enfrentar os desafios da sala de aula (BERNARDO, 2015).

No entanto, atualmente, muitos educadores são formados em cursos de licenciatura que não oferecem uma formação adequada em áreas como tecnologia educacional, metodologias ativas de ensino e educação inclusiva. Além disso, os baixos salários e as condições precárias de trabalho levam muitos profissionais a deixarem a carreira, o que gera a descontinuidade do ensino e a falta de profissionais qualificados (FERREIRA, 2021).

Para solucionar esta questão, é necessário investir na formação continuada, oferecendo cursos de reciclagem para os docentes em serviço. Além disso, os currículos universitários precisam ser atualizados para fornecer aos futuros professores as habilidades e conhecimentos necessários para uma educação de qualidade (FREITAS, 2020).

A preocupação com a formação dos educadores também deve abarcar a inclusão de novos paradigmas de ensino, que priorizem a colaboração e a aprendizagem ativa.

Neste sentido, deve-se aproveitar as inovações tecnológicas para oferecer uma experiência mais rica e dinâmica de aprendizagem. Portanto, a formação de professores no Brasil é um desafio que requer o envolvimento de vários atores, incluindo o governo, universidades, escolas e professores. É importante enfatizar que somente com uma formação adequada e a valorização do profissional será possível melhorar a qualidade do ensino em nosso país (BAÚ, 2014).

Para melhorar a qualidade dos cursos de pedagogia e licenciaturas, é importante promover a avaliação desses cursos por meio de um instrumento próprio aprovado pela Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior (CONAES). Essa avaliação deve levar em consideração as demandas e necessidades das redes de educação básica, de modo a garantir que os graduandos adquiram as qualificações necessárias para conduzir o processo pedagógico de seus futuros alunos. Isso inclui combinar formação geral e específica com prática didática, além de educação para relações étnico-raciais, diversidade e necessidades de pessoas com deficiência (BRASIL, 2014).

De fato, a formação docente tem sido um desafio no que se refere à identificação e manejo de transtornos ou dificuldades de aprendizagem. Haja vista que, muitos profissionais não sabem estabelecer a diferença entre eles, a saber, a primeira é causada por fatores externos e não é de origem orgânica, enquanto o segundo é um distúrbio neurológico (CANCIANI & MALACARNE, 2019).

O Programa Nacional de Educação (PNE), em sua meta 4.5, tem como objetivo estimular a criação de centros multidisciplinares de apoio, pesquisa e assessoria, em parceria com instituições acadêmicas e compostos por profissionais das áreas de saúde, assistência social, pedagogia e psicologia. Esses centros têm como finalidade apoiar o trabalho dos professores da educação básica com alunos que necessitam de atendimento especializado (RIGO, OLIVEIRA, 2021).

O programa tem como objetivo promover o desenvolvimento de pesquisas interdisciplinares para fornecer subsídios para a formulação de políticas públicas intersetoriais. Essas políticas devem atender às especificidades educacionais de estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação que necessitam de medidas de atendimento especializado (BRASIL, 2014).

A Meta 4.16 do Plano Nacional de Educação visa incentivar a inclusão de referenciais teóricos, teorias de aprendizagem e processos de ensino-aprendizagem relacionados ao atendimento educacional de alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação nos cursos de licenciatura e demais cursos de formação para profissionais da educação, inclusive em nível de pós-graduação. Isso deve ser feito em observância ao disposto no caput do artigo 207 da Constituição Federal (RIGO; OLIVEIRA, 2021).

A identificação precoce desses problemas é fundamental para o sucesso do processo educacional. Além disso, a formação continuada dos professores é essencial para que eles possam lidar com essas questões de forma adequada.

De acordo com a visão de Souza e Silva (2021), o Brasil, bem como diversos outros países, tem identificado a relevância fundamental de fornecer aos docentes uma formação especializada, a fim de que possam alcançar seus objetivos no processo de ensino-aprendizagem e garantir a qualidade do trabalho em sala de aula. Essa iniciativa visa assegurar que os professores possam desempenhar de maneira efetiva seu papel na educação, promovendo um ambiente propício à aprendizagem e ao desenvolvimento dos estudantes.

Indubitavelmente, os estudos das neurociências vêm contribuindo com as pesquisas nos últimos anos, pois inclui os professores e os trabalhadores da área da saúde. Esse campo de pesquisa expandiu-se na área da educação, possibilitando que profissionais da educação possam ter uma maior compreensão dos processos cerebrais relacionados à aprendizagem, resultando em outro saber, chamado Neuroeducação, que visa abranger a união entre o conhecimento acerca das neurociências e a educação (CARVALHO, 2010).

De acordo com Cosenza e Guerra (2011), a Neurociência apresenta aos educadores novas estratégias de ensino e aprendizagem. Ao utilizar métodos dinâmicos e prazerosos que estimulem e valorizem os estudantes em sala de aula, há uma melhora na quantidade e qualidade das conexões sinápticas, resultando em um processo cerebral positivo que amplia as possibilidades de resultados eficazes. Dessa forma, a implementação de inovações de ensino é fundamental, e pode ser realizada por meio de jogos pedagógicos e didáticos, associação de informações e imagens, e atividades que envolvam os cinco sentidos.

O conhecimento sobre as funcionalidades neurológicas, os mecanismos ligados às emoções e às características particulares do cérebro na aplicação de estudos e práticas educacionais têm como objetivo explicar os comportamentos do processo de aprendizagem e respeitar a individualidade do aluno. Podendo ser aplicada em todos os níveis de ensino, inclusive na educação básica, na qual contribuirá com os professores a entender melhor como o cérebro funciona e como isso afeta o processo de aprendizagem dos discentes. Além disso, a Neuroeducação pode ajudar a desenvolver novas estratégias de ensino que sejam mais eficazes para diferentes tipos de alunos (ZARO et al., 2010).

A Neuroeducação está se estabelecendo como um campo de conhecimento emergente que combina os conhecimentos da Neurociência, Psicologia e Ciência da Educação. Isso fornece uma oportunidade para educadores e cientistas cognitivos entenderem como os seres humanos desenvolvem e demonstram aprendizado em situações cotidianas, incluindo a sala de aula (TOKUHAMA-ESPINOSA, 2011).

Segundo Oliveira (2020), a Neuroeducação é uma área emergente que se originou na década de 1990, combinando os estudos em neurociência e educação. Seu propósito fundamental é compreender os processos de aprendizagem do cérebro humano para desenvolver estratégias de ensino mais eficazes. Além disso, a Neuroeducação está empenhada em investigar não somente aspectos cognitivos, mas também as questões emocionais e sociais envolvidas no processo de aprendizagem.

Destaca-se, ainda, que a Neuroeducação permite que o educador compreenda como as funções cerebrais são estimuladas no processo de aprendizado. Isso significa que, ao aplicar estratégias que levem em consideração essas funções, como planejamento, monitoramento, flexibilidade cognitiva, controle inibitório, atenção seletiva e memória de trabalho, é possível potencializar o aprendizado dos alunos. Para além disso, a Neuroeducação também auxilia na identificação de possíveis dificuldades de aprendizagem, permitindo que o educador adapte o seu planejamento para atender às necessidades individuais de cada aluno. Dessa forma, a Neuroeducação se mostra como uma ferramenta essencial no cotidiano escolar para melhorar a qualidade do ensino e proporcionar uma educação mais efetiva e inclusiva (PETERSEN & POSNER, 2012).

Um dos principais avanços na formação de professores da educação básica no Brasil é a incorporação de princípios da neurociência no processo de ensino-aprendizagem. A partir da compreensão do funcionamento do cérebro humano, os

professores podem desenvolver estratégias pedagógicas mais eficazes, levando em consideração as diferentes formas de aprender de cada aluno (RABELO, 2022).

A oferta de cursos de especialização e extensão em Neuroeducação para professores da educação básica permite que seja aprimorado conhecimentos e habilidades para a aplicação em sala de aula. No entanto, ainda existem melhorias a serem realizadas, como a ampliação do acesso dos professores a esses cursos, que ainda são poucos e muitas vezes caros e de difícil acesso (MOREIRA, 2019).

Nesse contexto, elaborar ações educativas com base no conhecimento das neurociências implica dispor de ferramentas capazes de analisar o percurso do desenvolvimento das habilidades para que se alcance o potencial individual de aprendizagem (OLIVEIRA, 2014a), sendo o contexto escolar cenário ideal para desenvolver ações que busque promover a saúde dos indivíduos.

Dessa forma, para melhorar o processo de ensino-aprendizagem, é fundamental que os professores sejam capacitados para aplicar adequadamente os conhecimentos da Neuroeducação em sala de aula. A formação em Neuroeducação é importante para que os docentes consigam aplicar os conhecimentos, realizando a prática pedagógica refletida para o desenvolvimento das habilidades para a aprendizagem.

2.5 FUNÇÕES EXECUTIVAS E APRENDIZAGEM

A aprendizagem consiste na mudança de comportamento quando se adquire novos conhecimentos através de experiências construídas por aspectos emocionais, neurológicos, relacionais e ambientais (PEDRO, 2018).

De acordo com LENT (2019), as Neurociências afirmam que certas áreas do cérebro reagem de maneiras variadas a estímulos diferentes. Kandel (2014), em "Aprendizagem e memória: um manual para o cérebro", sugere que a aprendizagem pode mudar a estrutura física do cérebro, causando modificações de comportamento e permitindo a neuroplasticidade. Através da neuroeducação, é viável identificar as capacidades das pessoas e auxiliá-las a adquirir novos saberes e habilidades, impactando significativamente a qualidade de vida, resolvendo problemas e desenvolvendo seus conhecimentos especializados.

Para Amran et al. (2019), compreender o funcionamento do cérebro e mente pode ser um ponto positivo para os educadores e discentes no processo de desenvolvimento do ensino-aprendizagem, esse novo conhecimento pode se aplicar no dia a dia normal de uma sala de aula. Pois, é muito comum utilizarem as neurociências para compreender melhor uma dificuldade ou um transtorno de aprendizagem, porém, presume-se a utilização destes conhecimentos multidisciplinares também em benefício a educandos com o desenvolvimento típico.

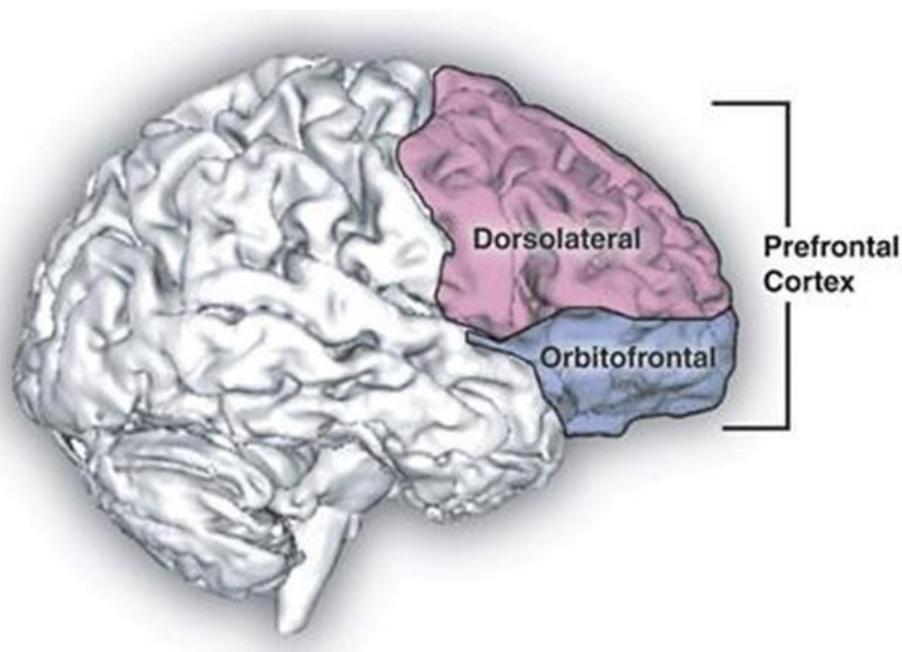
Nesse contexto, Oliveira (2014) afirma que a implementação de estratégias pedagógicas embasadas em conhecimentos da neurociência requer a utilização de instrumentos eficazes para a análise do processo de aprendizagem, visando a maximização do potencial de desenvolvimento de cada indivíduo. Sob esse prisma, o ambiente escolar figura como um espaço propício para a criação de ações que promovam a saúde dos educandos (SOUSA et al., 2020).

De acordo com Cosenza e Guerra (2011), a aprendizagem escolar é um processo complexo que envolve habilidades diversas, incluindo aquelas de cunho neurobiológico, cognitivo, emocional e pedagógico. Além disso, o ambiente escolar deve propiciar estímulos apropriados para maximizar esse processo. As Funções Executivas são um elemento fundamental neste processo, visto que são um conjunto de habilidades cognitivas complexas que possibilitam a realização de ações direcionadas a objetivos específicos e a conclusão bem-sucedida de tarefas.

O desenvolvimento das habilidades das funções executivas se inicia aos doze meses de vida e se acentua entre seis a oito anos, continuando até ao final da adolescência e o início da vida adulta, fase em que alcança seu auge de maturação neurológica (CALDEIRA, 2018). Essa evolução prolongada do amadurecimento neurológico proporciona que o convívio do ser humano com o seu meio faz com que suas redes neurais sejam moldadas, constituindo assim o funcionamento executivo (BARROS; HAZIN, 2013).

O lobo frontal é o centro das funções executivas no nosso cérebro, que se encontra mais especificamente no córtex pré-frontal do ser humano que se divide em dorsolateral e orbitofrontal como na figura a seguir.

Figura 1: Córtices pré-frontal, dorsolateral e orbitofrontal.



Fonte: Universidade de Genebra (Neuroscience), 2018.

De acordo com Malloy Diniz Sedo, Fuentes, Leite (2008), a região do dorsolateral no pré-frontal é responsável pelo desenvolvimento das habilidades como planejamento, tomada de decisão, estabelecer metas, resolução de problemas, flexibilidade cognitiva, autorregulação, atenção voluntária, monitoração da aprendizagem e memória operacional.

Já a área do pré-frontal orbitofrontal tem conexão com a região do processamento cognitivo e emocional, como o sistema límbico. Essas conexões são responsáveis por habilidades como, controle inibitório, empatia, automonitoramento, cumprimento de regras sociais, recompensa e avaliação do significado motivacional do estímulo, gerando um reforço do comportamento. Entretanto, as funções executivas são habilidades cognitivas dependentes, principalmente, do córtex pré-frontal do indivíduo e que estão conectadas com outras regiões cerebrais (MALLOY-DINIZ et al., 2008).

Alguns autores também subdividiram as funções executivas em quentes e frias. De acordo com Diamond (2013), às funções executivas frias estão relacionadas a habilidades como planejamento, organização, manutenção do foco, tomada de decisões e controle inibitório, enquanto as funções executivas quentes englobam a regulação emocional, empatia, flexibilidade cognitiva e tomada de decisões sob condições

emocionais intensas. É importante destacar que essas funções estão inter-relacionadas e podem influenciar a forma como agimos e nos comportamos no nosso dia a dia.

Dessa forma, entender a diferença entre funções executivas quentes e frias é importante para identificar e tratar dificuldades específicas em ambientes acadêmicos, profissionais e pessoais. Investir no desenvolvimento dessas habilidades é crucial para alcançar o sucesso em diferentes áreas da vida e superar obstáculos com mais facilidade (COSTA, 2018).

Já Silva (2014) corrobora com tais informações supracitadas, afirmando que as funções executivas são habilidades que abrangem um conjunto de operações cerebrais constituídas pela memória de trabalho, a flexibilidade cognitiva e o controle inibitório. Estas habilidades envolvem a regulação comportamental e colaboram para os processos cognitivos e adaptativos mediante as novas experiências.

A memória de trabalho tem a função de conectar com as memórias consolidadas, evocando na memória de longo prazo lembranças de sequências, fatos, acontecimentos e também importante na participação de comportamentos complexos como organização e planejamento (DIAS; SEABRA, 2013). Responsável por segurar uma informação nova em mente por um determinado período, enquanto a utiliza para a resolução de algum problema ou atualiza informações necessárias a uma determinada tarefa (BADDELEY, 2000; DIAMOND, 2013).

Flexibilidade cognitiva é uma habilidade adquirida quando o indivíduo consegue alterar regras, prioridades, foco atencional, adaptar-se em ambientes diferentes e com situações novas (DIAMOND, 2013). Responsável pela função de utilizar a imaginação e criatividade para resolução de problemas. O desenvolvimento da flexibilidade cognitiva depende do desenvolvimento inicial da memória de trabalho e da inibição cognitiva, uma vez que fazer mudanças e adaptações, requer a inibição da maneira de pensar e agir usada antes, além da inserção de uma nova maneira de analisar a situação, através da memória de trabalho (DIAS; SEABRA, 2013).

O controle inibitório é responsável por inibir comportamentos, controlar emoções que possam ser consideradas como automática, sendo uma habilidade importante, pois na maioria das atividades do cotidiano utiliza-se a inibição e autocontrole (DIAS; SEABRA, 2013). A inibição permite uma capacidade de controle sobre a atenção e ações internas

ao invés do indivíduo ser controlado simplesmente por estímulos externos (DIAMOND, 2016).

Hongwanishkul *et al.* (2005) apontam que evidências científicas comprovam que crianças com as funções executivas pouco estimuladas demonstram dificuldades para focar sua atenção na aula, concluir atividades e controlar comportamentos impulsivos. Para esses alunos é difícil se encaixar nas demandas escolares, o que muitas vezes deixa os educadores angustiados e frustrados, agravando ainda mais uma percepção negativa dessa criança quanto ao ambiente escolar e dela enquanto aluno.

Diamond (2016) destaca que o desenvolvimento das habilidades das funções executivas é primordial para o sucesso escolar. A autora, em seus textos, aparenta acordar implicitamente com a ideia de entender que sucesso escolar é quando a criança adquire os objetivos educacionais esperados para sua faixa etária.

De acordo com os autores, como, Osório, Santana e Melo (2021), crianças com dificuldades de aprendizagem apresentam prejuízos significativos no Controle Inibitório e na Flexibilidade Cognitiva, onde vários fatores internos e externos também influenciam. O estudo dos autores aponta correlações positivas e negativas diante do ‘tipo de escola’ e ‘ano em que a criança estuda’, mostrando como um dos obstáculos para essas crianças, o modelo pedagógico obsoleto que acaba por não abarcar todos os tipos de alunos.

Sobre o controle inibitório e autorregulação em crianças da Educação Infantil, Diamond (2012) salienta que quando essas habilidades já são bem desenvolvidas elas conseguem compreender melhor as regras e ordens, conseqüentemente desperta o desejo em realizar as atividades propostas, colaborando assim com sua aprendizagem.

Dentro dessa mesma perspectiva da importância do desenvolvimento das habilidades das funções executivas para a aprendizagem, Vitor da Fonseca (2014) afirma que, as funções executivas, quando desenvolvidas e consolidadas, tornam o processo de aprendizagem mais eficiente e pode ocorrer de forma complexa ou simples, dependendo do contexto dos currículos escolares. O autor ressalta, ainda, que sem funções executivas eficientes, o ciclo do sucesso escolar não é atingido com facilidade e tão pouco com prazer.

Para Gaudêncio (2019) é preciso elaborar novas abordagens curriculares ou alterar as já existentes no planejamento da Educação Infantil e Fundamental I, para enfatizar

mais especificamente numa proposta educativa que visa desenvolver as habilidades das funções executivas nas crianças.

Destaca-se, ainda, do ponto de interesse e desenvolvimento das funções executivas, Fuentes e Lunardi (2016) que afirma ser necessário aos docentes o ensino de estratégias que abordem os processos das funções executivas de forma sistemática, com o objetivo de facilitar para os alunos a compreensão de como eles pensam e aprendem. Os autores destacam, ainda, que mesmo que não exista um consenso sobre quais são as melhores práticas para desenvolver tais estratégias, sabe-se que o mais correto é incorporá-las ao currículo de forma estruturada e sistemática, deixando claro como e quando utilizá-las.

Já Ramos et al. (2017) corroboram destacando o quanto o uso de jogos cognitivos no contexto escolar tem contribuído significativamente para um melhor desenvolvimento nas funções executivas. Diamond e Lee (2011) destacam algumas abordagens práticas validadas cientificamente, que podem ser utilizadas para melhorar as funções executivas em crianças, como, por exemplo, treinamento em computadores, jogos não computadorizados, exercícios aeróbicos, artes marciais, yoga e *mindfulness*.

Conforme Diamond (2016), é fundamental criar estratégias para que possam ser trabalhadas e desenvolvidas as habilidades das funções executivas desde da educação infantil, já que o desenvolvimento dessas habilidades dentro da faixa etária esperada é de grande importância para a consolidação da aprendizagem.

Sob esta mesma perspectiva, Amran et al. (2019) enfatiza que os educadores além de ensinar os conceitos para seus educandos também moldam seus cérebros para que consigam assimilar esses conhecimentos.

Sabe-se que as funções executivas são vistas como processos ou habilidades cognitivas que se conectam, intervêm e até mesmo preveem o desempenho acadêmico (BEST, MILLER; JONES, 2009). Portanto, diversas pesquisas e estudos são desenvolvidos para demonstrar a importância do conhecimento desse construto no campo educacional. Principalmente na área da Educação Infantil e Fundamental I.

2.6 TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

As políticas de educação são asseguradas pela constituição federal e por outras leis, como a lei de diretrizes e bases da educação nacional (lei nº 9.394/96) e tem como objetivo encontrar soluções para os grandes desafios sociais na educação, minimizando os diferentes níveis de escolaridade, bem como as diferenças sociais dentro da sala de aula (ALMEIDA, 2021).

Ademais, as políticas públicas garantem a educação, avaliam e ajudam na melhoria da qualidade do ensino no país, sendo ligadas a todas as medidas e decisões que são estabelecidas pelo governo. No Brasil, as políticas educacionais passaram por diversas reformulações ao longo dos anos (SANTOS, 2020).

Na década de 70, o Brasil queria ter autonomia para a informatização da sociedade, cujo interesse principal era político e econômico. Foi, então, que a tecnologia começou a fazer parte desse cenário, desde essa época acreditava-se que o setor educacional teria capacidade para promover o avanço tecnológico e científico. Uma das preocupações dos estudiosos era entender que as tecnologias contribuem em grande velocidade na expansão do capitalismo, nesta perspectiva, surge a necessidade da intervenção da escola e do professor no sentido de formar cidadãos capazes de analisar os fatos sem se ater às teorias pré-concebidas, ou seja, com habilidade necessária para construir uma formação tecnológica democrática (HEINSFELD, 2019).

Portanto, nas últimas décadas do século XX, o desenvolvimento nas áreas de tecnologia da informação e comunicação contribuiu com grandes transformações na sociedade, em especial, na área da educação, resultando em um contínuo processo de evolução que contribuiu para intensificar a crise dos grandes sistemas rígidos e hierarquizados, proporcionando novas maneiras de intensificação dos movimentos sociais (HEINSFELD, 2019).

Em 1985, foi criado o Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), durante o governo José Sarney, em 15 de março de 1985, pelo decreto nº 91.146, como órgão central do sistema federal de ciência e tecnologia. Assim, com as primeiras iniciativas governamentais de tecnologia na educação, surge então o projeto EDUCOM, coordenado pelo MEC, que consistia na implantação de centros-piloto em universidades públicas, voltados à pesquisa no uso de informática educacional, à capacitação de recursos

humanos e à criação de subsídios para a elaboração de políticas no setor (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2007).

Um ano depois, surge o Programa de Ação Imediata em Informática na Educação de 1º e 2º Graus focando na preparação de nova política, avaliação do EDUCOM, formação e fomento à produção de softwares (BRASIL, 2020).

A reestruturação da administração pública em geral redefiniu decisivamente o papel do estado na configuração das políticas públicas educacionais, com o advento da constituição federal de 1988, no Brasil (ALMEIDA, 2021).

A Constituição Federal de 1988 assegura, no artigo 205, que “a educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho” (BRASIL, 1988).

Já o artigo 218, da constituição de 1988, diz que “O Estado promoverá e incentivará o desenvolvimento científico, a pesquisa e a capacitação tecnológica. § 3º O Estado apoiará a formação de recursos humanos nas áreas de ciência, pesquisa e tecnologia, e concederá aos que delas se ocupem meios e condições especiais de trabalho” (BRASIL, 1988).

Surgiu então em 1992, o Programa Nacional de Informática Educativa (PRONINFE). Em 1997, esse programa foi substituído pelo Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo), que foi considerado o principal programa no Brasil, que se encontra vigente até os dias atuais (BRASIL, 2020).

No ano de 2007, surgiu então o ProInfo integrado, que visava integrar iniciativas distintas, sendo elas: Programa de banda larga na escola (PBLE); projeto Um Computador por Aluno (UCA) e Distribuição de tablets (BRASIL, 2020).

Em novembro de 2017, o decreto nº9.204, instituiu o programa de inovação educação conectada, desenvolvido pelo ministério da educação, que tem o objetivo de apoiar a universalização do acesso à internet de alta velocidade, por via terrestre e satelital, e fomentar o uso de tecnologia digital na educação básica (BRASIL, 2020).

O Plano Nacional de Educação (PNE) 2014-2024 apresenta indicadores para o uso das tecnologias na educação, a cultura digital, por ser uma das características da sociedade contemporânea, compreendendo assim a inovação e a tecnologia como

estratégias para atingir os fins educacionais desejados (BRASIL, 2014; BEZERRA, 2020a).

As Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) chegam às salas de aulas diante de uma geração conectada, que cada vez mais exige e convida a sociedade a compreender o mundo sob novas óticas (LÉVY, 1999).

A aplicabilidade das tecnologias, em todas as circunstâncias, faz surgir novas práticas sociais, especialmente no que diz respeito à facilidade de receber e enviar informação. Essas mudanças que fazem parte do cotidiano hoje interferem diretamente nos valores e pensamentos, nas técnicas e atitudes dos indivíduos, instituindo o que chamamos de cultura digital (MONTEIRO, 2016).

Na área da educação, a tecnologia educacional é uma inclusão de recursos tecnológicos nos processos pedagógicos com o objetivo de inovar nas práticas de ensino e aprendizagem das instituições de ensino. Isso significa aliar a tecnologia ao processo educacional, o que permite usar os novos recursos e equipamentos para enriquecer a dinâmica de ensino-aprendizado nas escolas (BEZERRA, 2020b).

As tecnologias digitais permitem aos alunos maior autonomia em seus estudos e personalização do ensino. No entanto, o professor deve assumir um papel mediador no processo de aprendizagem. É importante que as tecnologias educacionais sejam utilizadas de forma planejada e integrada com as práticas formativas para contribuir efetivamente para o processo de ensino-aprendizagem (KENSKI, 2012).

De acordo com Almeida (2008), o uso de tecnologias na educação deve ser integrado ao currículo, ao ensino e à aprendizagem ativa, com o objetivo de transformar a escola e a sala de aula em um ambiente de experiência, formação de cidadãos e vivência democrática.

A educação continuada é um importante recurso para aprimorar o conhecimento dos professores em relação ao uso didático da tecnologia em sala de aula. O aperfeiçoamento consiste em mudar alguns conceitos sobre o papel do professor, que passa a ser mais um orientador e mediador das informações disponíveis (KLEIN, 2020).

A política de ciência e tecnologia tem evoluído ao longo dos anos para promover avanços significativos nas áreas de ciência, tecnologia e inovação para que os cidadãos possam atuar em decisões importantes e participar mais de perto dos avanços tecnológicos

e científicos, para a sociedade, é fundamental que haja uma formação científica básica desde o início do processo escolar (IPEA, 2019a).

Em suma, a educação científica e tecnológica é uma das principais ferramentas para o desenvolvimento de uma sociedade mais avançada e consciente. Investir na formação docente nessa área é fundamental para que os professores possam levar aos alunos os conhecimentos necessários para se adaptarem às mudanças e desafios do mundo atual. Ao integrar a ciência e a tecnologia às práticas pedagógicas, é possível criar um ambiente de ensino mais dinâmico e eficaz, capaz de estimular a curiosidade e o interesse dos estudantes pelo conhecimento. Assim, é urgente que governo e instituições de ensino invistam cada vez mais em educação científica e tecnológica na formação docente para que tenhamos uma sociedade mais consciente e capacitada no futuro.

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Discutir sobre as políticas públicas no contexto da educação e saúde com foco nas habilidades das funções executivas e a importância do desenvolvimento dessas habilidades para a aprendizagem e a garantia de um ensino de qualidade.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Descrever sobre os principais documentos relacionados às políticas públicas, Legislação e artigos publicados que trazem as discussões sobre o ensino de qualidade, funções executivas e o processo de aprendizagem.

Descrever a percepção dos professores da Educação Infantil e Fundamental I sobre a importância do desenvolvimento das habilidades das funções executivas para a aprendizagem dos seus alunos.

Identificar as estratégias dos professores para o desenvolvimento das funções executivas para a aprendizagem e a garantia de uma educação com qualidade.

4 MÉTODO

Para melhor organização, o método da pesquisa será apresentado de acordo com o tipo de estudo realizado para o alcance dos objetivos.

Trata-se de um estudo misto, em que foi realizado em duas etapas. A primeira documental, iniciando com uma revisão reflexiva sobre as políticas públicas no contexto da educação e saúde e, após, foi realizado uma revisão integrativa analisando sobre a importância das habilidades das funções executivas para a aprendizagem dos seus alunos.

Na segunda etapa, foi realizado um estudo descritivo de abordagem qualitativa com foco na percepção de professores da Educação Infantil e Fundamental I sobre a importância do desenvolvimento das habilidades das funções executivas para a aprendizagem dos seus alunos.

Assim, os resultados apresentados serão feitos por capítulos, seguindo a seguinte organização: **Capítulo 1:** Discutindo as políticas públicas, o ensino de qualidade e a formação continuada do professor, com foco no processo ensino-aprendizagem: uma revisão reflexiva; **Capítulo 2:** Funções executivas e o conhecimento dos professores da educação básica: uma revisão integrativa; **Capítulo 3:** Percepção dos professores sobre funções executivas e a importância no processo de aprendizagem.

4.1 ASPECTOS ÉTICOS E LEGAIS

O projeto desta investigação foi submetido à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa com seres humanos da Faculdade EMESCAM, cumprindo as exigências formais dispostas na Resolução 466/12, do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde, que dispõe sobre pesquisas envolvendo seres humanos (BRASIL, 2013) e aprovado com o número do parecer 5.496.080.

CAPÍTULO 1: DISCUTINDO AS POLÍTICAS PÚBLICAS, O ENSINO DE QUALIDADE E A FORMAÇÃO CONTINUADA DO PROFESSOR COM FOCO NO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM: UMA REVISÃO REFLEXIVA

INTRODUÇÃO

As políticas públicas de educação são fundamentais para garantir que todos os cidadãos tenham acesso a um ensino de qualidade que contemple uma formação integral, capaz de desenvolver habilidades cognitivas, socioemocionais e críticas. Dessa forma, é possível formar indivíduos mais preparados para enfrentar os desafios da vida pessoal, profissional e social. Para atingir esse objetivo, é importante que sejam desenvolvidas ações que fomentem uma educação de qualidade e que promovam a formação continuada para professores e demais profissionais da educação (COSTA JÚNIOR et al., 2023).

Nesse sentido, as tecnologias educativas surgem como instrumentos de apoio que podem orientar os professores no processo de ensino e aprendizagem, tornando as aulas mais atraentes, participativas e assertivas. Com o uso dessas tecnologias, é possível programar aulas mais dinâmicas, que estimulam o engajamento dos estudantes, além de tornarem o processo de ensino mais eficiente e eficaz (COSTA JÚNIOR et al., 2023), promovendo um ensino de qualidade e com foco nas necessidades dos estudantes.

Nesse mesmo sentido, as tecnologias educativas emergem como ferramentas de suporte que podem orientar os professores no processo de ensino e aprendizagem, tornando as aulas mais atraentes, participativas e eficazes. Com a utilização dessas tecnologias, é possível planejar aulas mais dinâmicas, que incentivam o envolvimento dos alunos, além de tornarem o processo de ensino mais eficiente e eficaz. Essas ações promovem um ensino de qualidade, centrado nas demandas dos alunos (SILVA, 2022).

Para uma educação de qualidade, é essencial que os professores estejam capacitados e atualizados em relação aos conteúdos e metodologias de ensino. É necessário que eles possuam habilidades para lidar com a diversidade cultural e social dos discentes, assim como, para utilizar recursos tecnológicos para ampliar o acesso ao conhecimento. Além disso, a formação de professores também deve englobar a promoção de valores e atitudes que destaquem a inclusão e a equidade. Os docentes devem estar comprometidos com a igualdade de oportunidades para todos os alunos,

independentemente de suas condições socioeconômicas, raça, gênero, religião ou outras características. Diante disso, é preciso investir em programas de capacitação que contemplem tanto os aspectos pedagógicos quanto às questões relacionadas à inclusão, equidade e multiculturalismo (COSTA JÚNIOR et al., 2023).

Nesse contexto, apresenta-se como objeto de estudo desse material as Políticas Públicas, o ensino com qualidade e a formação do professor, formação esta que deve ser pautada nas novas discussões sobre o ensino, mediada pelas discussões de políticas, bem como, de instrumentos que otimizem o processo de ensino desse professor para uma aprendizagem eficaz.

Tem-se como objetivo deste estudo refletir sobre as Políticas Públicas, o ensino com qualidade e a importância das tecnologias educativas, como instrumento para nortear o professor no processo ensino-aprendizagem.

MÉTODO

No processo da coleta de dados da pesquisa documental, usa-se técnicas de busca em dados de arquivos, registros e documentos variados, como jornais, revistas, cartas, diários, entre outros. Através da análise crítica e reflexiva dessas fontes, é possível obter informações relevantes para a construção de uma pesquisa, todavia, é importante ter conhecimento e habilidades para trabalhar com esse tipo de material (LAKATOS; MARCONI, 1999).

A pesquisa documental é utilizada como método de estudo, sendo esta, uma técnica que consiste na coleta e análise de fontes primárias de informação, ou seja, dados e informações que não foram tratados de forma científica ou analítica. Além disso, esse tipo de metodologia possui objetivos específicos sendo um complemento valioso para a pesquisa bibliográfica (LAKATOS; MARCONI, 1999).

Trata-se, então, de um ensaio teórico de cunho reflexivo do tipo documental, baseado na formulação discursiva da temática, sustentada pelos documentos no Ministério da Saúde e Educação, assim como, Legislações pertinentes à temática.

Enfatiza-se que as reflexões tecidas resultam das interpretações da literatura e, também, das impressões das autoras. A apresentação das explanações se dará na forma

de um eixo condutor sobre o tema, advindo de interpretações. Como não houve interação de pesquisa direta/aplicada, excluiu-se a necessidade de submeter o estudo a trâmites éticos.

Assim, foram incluídas nessa análise os seguintes documentos: Plano Nacional de Educação (PNE), Base Nacional Comum Curricular (BNCC), Objetivo do Desenvolvimento Sustentável (ODS), Marco Legal pela Primeira Infância, Programa do governo federal Criança Feliz e a Política Nacional de Alfabetização (PNA).

A partir das leituras realizadas, foram identificados pontos de destaque voltados para o fortalecimento do ensino de qualidade e a importância da formação continuada do professor com vista ao desenvolvimento do processo de aprendizagem, conforme a tabela abaixo:

Tabela 1. Formação do professor, ensino com qualidade e as políticas públicas. Brasil, 2023.

Documentos analisados	Principais focos do documento – ensino e formação com qualidade
Plano Nacional de Educação (PNE) instituído pela lei nº13.005 de 25 de junho de 2014.	Fornecer atendimento educacional aos estudantes, considerando suas necessidades identificadas por meio de avaliação e seguindo o diálogo com a família e o aluno.
Base Nacional Comum Curricular (BNCC) que se encontra dentro do PNE, como estratégia para o cumprimento das metas 2, 3 e 7 da lei nº13.005 de 25 de junho de 2014.	Estabelece as aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo da educação básica.
ODS 4 Educação de qualidade, que assegura a educação inclusiva e equitativa e de qualidade, além de promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos.	Assegurar educação de qualidade, inclusiva e equitativa, além de promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos.
Marco Legal pela Primeira Infância Programa do governo federal Criança Feliz, que foi instituído por meio do decreto nº8.869,	Destaca a importância de capacitação dos docentes da Educação Infantil, através de cursos de especialização e atualização, por ser

de 5 de outubro de 2016, e alterado pelo decreto nº9.579, de 22 de novembro de 2018.	uma fase da vida fundamental para o desenvolvimento humano.
Política Nacional de Alfabetização (PNA) instituída pelo decreto nº9.765, em 11 de abril de 2019, que foi revogado pelo Decreto nº11.556 de 2023, que institui o Compromisso Nacional Criança Alfabetizada.	O objetivo principal do decreto nº11.556, de 12 de junho de 2023, é instituir o Compromisso Nacional pela Criança Alfabetizada, que tem como objetivo garantir que todas as crianças brasileiras estejam alfabetizadas até os oito anos de idade ao final do terceiro ano do ensino fundamental. O programa visa reduzir o índice de analfabetismo no país e promover uma educação de qualidade para as crianças brasileiras.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A formação do professor e o ensino de qualidade sob o olhar das políticas públicas

A Agenda 2030 da ONU é um exemplo de política que busca garantir uma educação de qualidade a todos, por meio do ODS 4. Esse objetivo se ampara em outras políticas que tramitam no contexto da educação, fortalecendo a necessidade de um ensino com qualidade e de uma formação de docentes voltada para a atenção às necessidades dos discentes. A ODS 4 está alinhada com outras políticas educacionais, como a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que define as aprendizagens essenciais que todos os estudantes brasileiros devem desenvolver ao longo da educação básica (IPEA, 2019b).

A meta 16 do Plano Nacional de Educação é essencial para o desenvolvimento educacional do país, com a estratégia 16.2, buscando a consolidação de uma política nacional de formação continuada de professores para a educação básica. Dessa forma, é fundamental definir diretrizes nacionais, áreas prioritárias, instituições formadoras e processos de certificação das atividades formativas, uma vez que a formação do professor

é de extrema relevância para um ensino de qualidade (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2021).

Desde 1996, Paulo Freire já abordava sobre a formação continuada, que deve ser reflexiva e considerar o espaço, o tempo e as vivências dos docentes, transformando essas experiências em conhecimento. Além disso, é fundamental que os processos de formação sejam dinâmicos e dialéticos, visando ampliar a compreensão e a complexidade do processo educacional. A apropriação de conhecimentos relacionados aos conteúdos e às formas de organização do trabalho também faz parte desse processo (FREITAS; FORSTER, 2016).

A concepção de formação continuada adotada ainda defende a valorização da profissionalidade dos educadores e a promoção de uma cultura profissional que reconheça as particularidades da ação docente e ressignifique a função social da escola e da educação. Essa concepção reforça a ideia de que as escolhas epistemológicas sustentam um ideário pedagógico que influencia a ação pedagógica (FREITAS; FORSTER, 2016).

De acordo com a autora Cláudia Niz (2017), a formação continuada é fundamental para o desenvolvimento profissional dos docentes e, conseqüentemente, para a melhoria da qualidade da educação oferecida aos alunos. Essa formação deve ser reflexiva, considerando as vivências dos professores, para que possam transformar essas experiências em conhecimento, levando em conta as particularidades da ação docente.

No livro "Formação Continuada de Professores: uma releitura das áreas de conteúdo", os autores destacam a importância de uma formação continuada que vá além da transmissão de conteúdo, e que ofereça aos professores oportunidades para refletir sobre suas práticas, ampliando sua compreensão sobre a complexidade do processo educacional. Segundo os autores, é necessário que essa formação seja dinâmica e dialética, possibilitando a troca de experiências e saberes entre educadores e demais profissionais da educação, além de promover o diálogo entre teoria e prática (CARVALHO et al., 2016).

Além disso, a estratégia 16.6 prevê o fortalecimento da formação de professores nas escolas públicas, por meio da implementação das ações do Plano Nacional do Livro e Leitura e de um programa nacional de disponibilização de recursos para acesso a bens culturais pelo magistério público. Com essas medidas, é possível oferecer uma formação

adequada e contínua ao docente, valorizando o papel do mesmo como peça chave no desenvolvimento educacional do país (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2021).

O Plano Nacional do Livro e Leitura e a disponibilização de recursos para acesso a bens culturais pelo magistério público tornaram-se medidas urgentes e fundamentais para o fortalecimento da educação. De acordo com a UNESCO, a formação do educador é um dos elementos mais relevantes para a melhoria da qualidade da educação. Nesse sentido, investimentos em programas que ofereçam formação adequada e contínua a esses profissionais são essenciais para o avanço da educação pública brasileira (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2018).

Em suma, o fortalecimento da formação de professores nas escolas públicas por meio da implementação das ações do Plano Nacional do Livro e Leitura e de um programa nacional de disponibilização de recursos para acesso a bens culturais pelo magistério público é fundamental para garantir um ensino de qualidade no Brasil (AMARAL, 2017).

A Base Nacional Comum Curricular também é essencial neste processo, visto que ela define o que deve ser ensinado nas escolas. Dessa forma, os docentes podem se basear nas competências e habilidades previstas na BNCC para planejar suas aulas e acompanhar o progresso dos alunos. Além disso, ela também direciona para a formação continuada, uma vez que os profissionais precisam estar atualizados sobre as competências e habilidades que devem ser desenvolvidas pelos discentes e sobre as metodologias de ensino mais eficientes para alcançar esses resultados (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2018).

Além disso, a BNCC também define as competências e habilidades que os mestres precisam desenvolver para atuar na educação básica, como a capacidade de trabalhar em equipe, de planejar e avaliar o processo de ensino-aprendizagem, de lidar com a diversidade cultural e de promover a formação integral dos alunos (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2015).

Partindo do supracitado, os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável – ODS, nesse caso, o ODS 4, que consiste em "garantir uma educação inclusiva, equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos", é de extrema importância no processo de formação dos docentes. Isso se deve ao fato de que os educadores são fundamentais para a realização dessa meta, uma vez que são eles que estão diretamente envolvidos no processo de ensino-aprendizagem. Portanto, a formação

dos professores não deve ser vista como um processo único e isolado, mas sim como uma jornada de aprendizado constante, que se estende ao longo de toda a carreira (IPEA, 2019b).

Segundo Bacich e Moran (2018) a formação contínua também pode ser enriquecida por meio de iniciativas como a participação em redes de professores, a troca de experiências e boas práticas, e a utilização de tecnologias que permitem o acesso a informações e recursos educacionais de diferentes partes do mundo. Por isso, é fundamental que as políticas públicas nas áreas da educação e da formação de docentes estejam alinhadas com a ODS 4, de forma a garantir o acesso a uma formação de qualidade para todos os profissionais da área. Somente assim, será possível avançar na construção de uma sociedade mais justa e igualitária, na qual a educação seja vista como um direito fundamental de todos os cidadãos.

Além disso, a promoção da educação inclusiva, equitativa e de qualidade é um desafio que exige a participação não apenas dos professores, mas de toda a sociedade. É preciso que as famílias, as comunidades, as instituições e os governos se envolvam no processo de construção de um sistema educacional capaz de garantir a formação integral de todos os cidadãos, independentemente de suas diferenças e desigualdades. Apenas dessa maneira, será possível alcançar a ODS 4 e transformar a educação em um instrumento poderoso para a promoção do desenvolvimento humano e da justiça social (BACICH; MORAN, 2018).

O Marco Legal pela Primeira Infância é uma importante ferramenta para o desenvolvimento das políticas públicas voltadas para a primeira infância. Essa fase da vida é essencial para a formação das crianças e, portanto, deve receber uma atenção especial por parte do Estado. O programa do governo federal Criança Feliz trabalha para promover o desenvolvimento integral infantil, através de diferentes ações, como orientação e acompanhamento às famílias, promoção da saúde e educação. Um dos fatores essenciais para o sucesso do programa é a capacitação dos professores e profissionais envolvidos no acompanhamento das crianças (MINISTÉRIO DA CIDADANIA, 2022).

Assim, a formação dos professores é um ponto crítico em todo o processo de desenvolvimento infantil. Por meio dos profissionais capacitados, é possível garantir que as crianças recebam o atendimento adequado, atendendo às suas particularidades e necessidades. Os educadores também podem ajudar as famílias nesse processo,

orientando-as sobre os cuidados que devem ser tomados em casa para garantir o melhor desenvolvimento da criança (MINISTÉRIO DA CIDADANIA, 2022).

Portanto, a importância do Marco Legal pela Primeira Infância e do programa Criança Feliz está justamente em incentivar a capacitação e formação dos profissionais envolvidos, para que as crianças recebam a atenção e cuidado que merecem desde os primeiros anos de vida. Dessa forma, estamos investindo na formação de indivíduos mais preparados e capazes de lidar com os desafios da vida. Além disso, é importante destacar que esse investimento na primeira infância gera um impacto positivo em toda a sociedade, visto que crianças saudáveis e preparadas para o futuro contribuem para um futuro mais próspero e equitativo para todos (MINISTÉRIO DA CIDADANIA, 2022).

Diversos autores destacam a importância das políticas públicas no contexto educacional, sendo um deles, o educador brasileiro Paulo Freire, que defendia a importância de políticas públicas educacionais que promovessem a justiça social e a democratização do acesso à educação de qualidade. Sua obra mais influente é o livro "Pedagogia do Oprimido", publicado pela primeira vez em 1968, que apresenta uma teoria crítica da educação. Nesta obra, Freire afirma que a educação é uma ferramenta potente de transformação social, que deve estar a serviço dos mais pobres e marginalizados (FEITOSA, 1999).

Para Freire, um dos principais problemas da educação tradicional é que ela coloca o aluno como um objeto passivo do processo, em vez de um sujeito ativo, capaz de criar e construir conhecimento. Ele argumenta que a verdadeira educação é aquela que estimula a reflexão crítica sobre a realidade social, política e econômica, incentivando o aluno a se tornar um agente de transformação. Além disso, Paulo Freire criticou o sistema educacional por reforçar as desigualdades sociais e culturais, reproduzindo hierarquias de poder e privilegiando a elite dominante. Para combater essa realidade, ele defendeu a adoção de uma educação popular, que tenha como objetivo a transformação da sociedade e a eliminação da opressão (FEITOSA, 1999).

Outro educador brasileiro que também acreditava na importância das políticas públicas para tornar a educação mais inclusiva e equitativa era Anísio Teixeira. Ele acreditava que a educação era um meio fundamental para a transformação da sociedade e que a escola pública deveria ser um espaço de formação para todos, independentemente de sua origem social, condição econômica ou cultural. Para ele, a escola deveria ser um espaço de inclusão social e de promoção da igualdade (PEREIRA et al., 2012).

Anísio Teixeira foi um defensor de políticas públicas que visavam tornar a educação mais inclusiva e equitativa. Ele defendeu a implantação de um sistema escolar único, que garantisse a todos os estudantes acesso à educação de qualidade, e a criação de escolas em tempo integral, que possibilitasse a formação integral dos estudantes. Além disso, Anísio Teixeira foi um dos principais idealizadores da escola nova, que propunha uma renovação pedagógica baseada na experimentação, na autonomia dos estudantes e no estímulo à criatividade e ao pensamento crítico (PEREIRA et al., 2012).

O educador canadense, Michael Fullan, também tem se destacado nos últimos anos como um dos principais defensores de políticas públicas que visam aprimorar a formação dos docentes e promover uma educação personalizada e baseada em aprendizagens essenciais. Em suas pesquisas e publicações, Fullan tem demonstrado que investir na formação dos professores é fundamental para garantir o sucesso educacional dos alunos. Ele defende que os educadores precisam ser capacitados para criar ambientes de aprendizagem que incentivem a criatividade, a curiosidade e o pensamento crítico dos estudantes (FULLAN; QUINN, 2022).

Para Fullan e Quinn (2022), a educação personalizada é um dos pilares fundamentais para o sucesso educacional. Isso significa que os professores devem ser capazes de identificar as necessidades e habilidades individuais de cada aluno e criar estratégias pedagógicas que atendam a essas necessidades de forma personalizada. Além disso, Fullan destaca a importância de investir em aprendizagens essenciais. Ele defende que a educação deve se concentrar em ensinar aos alunos habilidades e conhecimentos que sejam realmente relevantes para a vida deles, em vez de se concentrar apenas em ensinar conteúdos que não sejam aplicáveis na prática.

Michael Fullan é um dos principais defensores de políticas públicas que visam aprimorar a formação dos docentes e promover uma educação personalizada e baseada em aprendizagens essenciais. Suas ideias têm sido amplamente difundidas em todo o mundo e são fundamentais para garantir um futuro educacional mais justo e igualitário (FULLAN; QUINN, 2022).

O papel do Estado é crucial na fomentação das políticas públicas, pois é ele quem deve criar e implementar medidas para garantir o bem-estar e a proteção dos cidadãos e da sociedade como um todo. É responsabilidade do Estado garantir que essas políticas sejam efetivas, buscando sempre alcançar resultados positivos e impactar positivamente

a sociedade. Para isso, é preciso criar uma estrutura de gestão adequada, que permita a execução das políticas de forma eficiente e com transparência (LOTTA, 2019).

O Estado também tem a função de promover a participação da sociedade na definição e implementação das políticas públicas. Nesse sentido, é importante que haja canais de comunicação e diálogo com a população, permitindo que suas demandas e necessidades sejam levadas em consideração no desenvolvimento das políticas. Outro papel importante do Estado na fomentação das políticas públicas é a alocação de recursos financeiros. O governo deve destinar recursos para áreas prioritárias e garantir que esses recursos sejam utilizados de forma efetiva e transparente. É preciso também buscar recursos externos, como empréstimos internacionais e parcerias público-privadas, para ampliar a capacidade de investimento (LOTTA, 2019).

Em resumo, o papel do Estado na fomentação das políticas públicas é fundamental para a melhoria da qualidade de vida da população e para a redução das desigualdades sociais e econômicas. É preciso que o governo esteja comprometido com o desenvolvimento de políticas efetivas, com um modelo de gestão adequado e uma alocação adequada de recursos financeiros (LOTTA, 2019).

Novas metodologias de ensino e o processo de aprendizagem

A Política Nacional de Alfabetização possibilita o desenvolvimento de novas metodologias de ensino da leitura e escrita, sendo então, extremamente importante no processo de ensino-aprendizagem. Com a implementação dessa política, os professores são incentivados a investir em sua capacitação e aprimoramento, através de cursos e formações oferecidas pelo governo ou por instituições de ensino. Além disso, a política contribui para a valorização do docente, ao reconhecer sua importância na formação de indivíduos alfabetizados e críticos (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2019).

A formação dos professores em relação à alfabetização deve estar aliada à prática pedagógica diária, utilizando metodologias adequadas e recursos diversificados para envolver o aluno no processo de aprendizagem. É necessário que a política de alfabetização ofereça oportunidades para o desenvolvimento de tecnologias educacionais que auxiliem no processo de ensino, contribuindo para a qualificação e autonomia do professor (MARTINS; SOUZA; FILHO, 2021).

Segundo Soares (2018), outro ponto importante é a necessidade de integração entre a política nacional de alfabetização e a política de formação continuada dos professores. É fundamental que haja diálogo e colaboração entre ambas para que a formação dos docentes seja favorecida e os alunos sejam beneficiados com um ensino de qualidade. Além disso, a política nacional de alfabetização deve estar em consonância com as diretrizes curriculares nacionais e visa fortalecer a atuação pedagógica, garantindo uma educação inclusiva e de qualidade para todos os alunos em processo de alfabetização (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2013).

Nesse contexto, ao analisar os documentos que tratam das políticas públicas que tramitam quanto à educação e ao ensino básico, ficou claro a importância de se discutir sobre o ensino de qualidade, mas que para isso o professor deve ter uma formação que atenda às necessidades dos estudantes, e com destaque ao processo de desenvolvimento cognitivo e a relação com o processo de aprendizagem desse aluno.

Assim, tem-se a ODS 4 que ao falar desse assunto, destaca-se por enfatizar no investimento na formação dos professores. O texto supracitado, aborda diversos pontos importantes para garantir uma educação eficiente e de qualidade para todos os estudantes. Um dos aspectos destacados é a importância de fornecer um atendimento educacional personalizado, levando em conta as necessidades de cada aluno e dialogando com a família para entender suas expectativas e demandas. Além disso, o texto também ressalta a relevância de estabelecer as aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver, garantindo que todos tenham acesso às mesmas oportunidades e conhecimentos (NASCIMENTO, 2022).

Outro ponto destacado é a necessidade de promover uma educação inclusiva e equitativa, garantindo que todos os estudantes tenham acesso à educação de qualidade e às mesmas oportunidades de aprendizagem ao longo da vida. Para atingir esse objetivo, é importante também investir na capacitação e atualização para que possam desenvolver as melhores práticas de ensino para essa fase fundamental do desenvolvimento humano (FERLIN, 2022).

Ferlin (2022) enfatiza sobre a importância de aproveitar as janelas de oportunidades do cérebro infantil para adquirir conhecimentos e desenvolver habilidades cruciais. Por ser uma faixa etária propícia para o aprendizado, é importante oferecer estímulos e experiências que promovam o desenvolvimento cognitivo, motor e socioemocional dos estudantes, garantindo assim um futuro mais promissor e realizador.

Autores como Gardner (1993) e Vygotsky (1978) destacam a importância de considerar as múltiplas inteligências e a interação social no processo de aprendizagem. Nesse sentido, é essencial utilizar metodologias ativas que promovam o protagonismo do aluno e a construção do conhecimento de forma cooperativa e contextualizada.

Além disso, a utilização de tecnologias educativas pode potencializar o aprendizado, por meio de recursos como a gamificação, as plataformas virtuais de aprendizagem, os jogos educativos, entre outros. Essas ferramentas podem tornar o ensino mais lúdico, atrativo e personalizado, atendendo às necessidades individuais dos alunos e oferecendo novas possibilidades de aprendizado (LIMA, 2019).

Portanto, é fundamental repensar as práticas pedagógicas e adotar estratégias inovadoras e efetivas para proporcionar um ensino de qualidade e estimular o desenvolvimento integral dos estudantes. As tecnologias educativas podem ser grandes aliadas nesse processo, favorecendo a aquisição de conhecimentos e habilidades essenciais para um futuro de sucesso.

CONCLUSÃO

Ao analisar os documentos referentes às políticas públicas, conclui-se que todos têm um objetivo comum: oferecer um atendimento educacional adequado aos estudantes, por meio de medidas como o Plano Nacional de Educação e a implementação da Base Nacional Comum Curricular. Além disso, essas políticas visam promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida, em conformidade com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. No que diz respeito à primeira infância, destacam-se o Marco Legal pela Primeira Infância e a Política Nacional de Alfabetização. É de fundamental importância capacitar os professores da Educação Infantil, a fim de garantir uma educação de qualidade. De forma resumida, as políticas públicas buscam promover uma educação inclusiva, através do estímulo à aprendizagem contínua e da ênfase na alfabetização das crianças.

No entanto, após uma análise cuidadosa desses documentos, a qual refere-se às novas metodologias de ensino, é possível afirmar que elas representam, sem dúvida, um enorme avanço no processo de aprendizagem. Com foco em uma abordagem mais interativa e personalizada, essas práticas pedagógicas permitem ao aluno uma maior

participação e envolvimento em seu próprio processo educacional, o que gera benefícios significativos no desenvolvimento de suas habilidades e conhecimentos.

Ao estimular a discussão, o diálogo e a colaboração entre alunos e educadores, as novas metodologias de ensino favorecem um ambiente de aprendizagem mais dinâmico e participativo, no qual o estudante não é um mero receptor de informações, mas sim um agente ativo na construção de seu próprio conhecimento. Isso faz toda a diferença no processo educacional, pois permite que o aluno compreenda melhor o que está sendo ensinado, aplique os conceitos aprendidos em situações reais e desenvolva um pensamento crítico e reflexivo.

No entanto, é importante destacar que as práticas pedagógicas não devem ser encaradas como um fim em si mesmas. Ou seja, não basta simplesmente adotar novas metodologias de ensino sem uma reflexão crítica sobre seus objetivos e resultados. É preciso ter sempre em mente que a finalidade da educação é a formação integral do indivíduo, incluindo o desenvolvimento de valores, atitudes e habilidades que possam prepará-lo para enfrentar os desafios do mundo contemporâneo.

Por essa razão, é fundamental que a escola e os educadores estejam em constante busca pelo aprimoramento de sua prática pedagógica. Isso significa não apenas estar atualizado em relação às novas metodologias de ensino, mas também estar atento às necessidades e demandas dos alunos, bem como às mudanças sociais, culturais e tecnológicas que afetam o processo educacional. Somente dessa forma será possível garantir que os alunos tenham uma formação sólida e estejam preparados para enfrentar os desafios do futuro.

CAPÍTULO 2: FUNÇÕES EXECUTIVAS E O CONHECIMENTO DOS PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

INTRODUÇÃO

A capacidade de aprender e adquirir conhecimento é fundamental para o desenvolvimento e sucesso das crianças em diversas áreas da vida. No entanto, esse processo complexo envolve não apenas a aquisição de informações, mas também a capacidade de gerenciar e utilizar essas informações de forma eficaz. Nesse contexto, as funções executivas desempenham um papel crucial. As funções executivas referem-se a um conjunto de habilidades cognitivas superiores que permitem o planejamento, a organização, a tomada de decisões, o controle inibitório e a flexibilidade cognitiva. São habilidades essenciais para a autorregulação comportamental e cognitiva, permitindo que as crianças enfrentem desafios, resolvam problemas e se adaptem a diferentes situações (MORAN, 2021).

Essas habilidades cognitivas estão envolvidas em uma ampla gama de atividades, desde tarefas simples do dia a dia até as complexidades da aprendizagem acadêmica. Por exemplo, ao aprender a ler, as crianças precisam organizar e processar informações visuais, controlar a atenção, regular suas respostas impulsivas e ajustar estratégias de acordo com as demandas da tarefa. Da mesma forma, ao resolver problemas matemáticos, as funções executivas desempenham um papel fundamental na formulação de estratégias, no planejamento dos passos a serem seguidos e no monitoramento do progresso (RELVAS, 2020).

A importância das funções executivas no processo de aprendizagem infantil tem sido amplamente reconhecida pela pesquisa científica. Estudos têm mostrado que crianças com habilidades executivas mais desenvolvidas tendem a ter um desempenho acadêmico mais eficiente e consistente em várias disciplinas. Além disso, essas habilidades estão relacionadas ao desenvolvimento socioemocional das crianças, influenciando sua capacidade de regular as emoções, interagir de forma adequada com os outros e resolver conflitos de maneira construtiva (CARVALHO, 2018).

Considerando a relevância das funções executivas para a aprendizagem e o desenvolvimento infantil, torna-se crucial fornecer apoio e intervenções adequadas para

fortalecer essas habilidades desde cedo. O entendimento das estratégias e abordagens que promovem o desenvolvimento das funções executivas pode beneficiar as crianças, capacitando-as a enfrentar os desafios da aprendizagem de forma mais eficiente e eficaz. Dessa forma, investir na promoção e no aprimoramento das funções executivas pode abrir caminhos para um aprendizado mais significativo e um desenvolvimento integral das crianças (ZARDO, 2022).

É essencial que os professores compreendam o desenvolvimento das funções executivas e reconheçam sua importância no processo de aprendizagem das crianças. Ao terem conhecimento sobre como essas habilidades cognitivas se desenvolvem e como podem ser promovidas, os professores estão melhor preparados para criar um ambiente de ensino que favoreça o crescimento das funções executivas nos alunos. Ao entender as demandas cognitivas e comportamentais envolvidas na realização de tarefas acadêmicas, os professores podem adaptar suas estratégias pedagógicas e fornecer o suporte adequado para que as crianças desenvolvam essas habilidades-chave (MARMENTINI, 2018).

Além disso, os professores podem identificar possíveis dificuldades nas funções executivas dos alunos e intervir de forma direcionada, oferecendo estratégias de ensino e apoio individualizado. Ao compreender o papel das funções executivas na aprendizagem, os professores se tornam agentes facilitadores do desenvolvimento cognitivo e socioemocional das crianças, potencializando seu progresso acadêmico e preparando-as para enfrentar os desafios futuros de forma mais eficaz (MARMENTINI, 2018).

A identificação da importância das funções executivas, no aprendizado de crianças, pode fornecer informações valiosas para ajudar no desenvolvimento e aprimoramento da educação infantil. A partir disso, o objetivo deste trabalho é descrever como professores veem a importância do desenvolvimento das habilidades das funções executivas para a aprendizagem das crianças.

MÉTODO

Tipo de estudo

Trata-se de uma revisão integrativa, contemplando seis momentos distintos: definição do tema e formulação dos objetivos e da questão norteadora; busca na literatura e estabelecimento de critérios para inclusão e exclusão de estudos; categorização dos estudos; avaliação dos estudos; interpretação dos resultados e apresentação da revisão/síntese do conhecimento (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008).

Na elaboração da questão de pesquisa foi utilizada a estratégia PVO (P — população, contexto e/ou situação problema; V — variáveis; O — desfecho). Abarcou-se, assim, a seguinte disposição: P — professores da Educação Infantil e do Fundamental I; V — importância do desenvolvimento das funções executivas; O — Aprendizagem das crianças. Dessa maneira, elucubra-se a seguinte questão norteadora: — Como professores veem a importância do desenvolvimento das habilidades das funções executivas para a aprendizagem das crianças?

Estratégia de pesquisa

A base de dados escolhida para realização das buscas foi o Portal Regional da Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), disponibilizada no link <<https://bvsalud.org/>>. A coleta de dados foi realizada em 2023, durante o mês de maio. Para a estratégia de busca, foram utilizadas combinações dos descritores selecionados neste trabalho, em português e inglês, sendo elas apresentadas a seguir no Quadro 1.

Para tanto, foram considerados como critérios de inclusão para análise dos artigos: trabalhos completos e disponíveis nas línguas portuguesa, inglesa e espanhola. Artigos que não disponibilizarem resumos, editoriais, reflexões teóricas, estudos duplicados, relatos de experiência, resenhas, monografias e resumos em anais de eventos serão excluídos.

Quadro 1. Artigos encontrados segundo estratégia de busca utilizada e base de dados. Brasil, 2023.

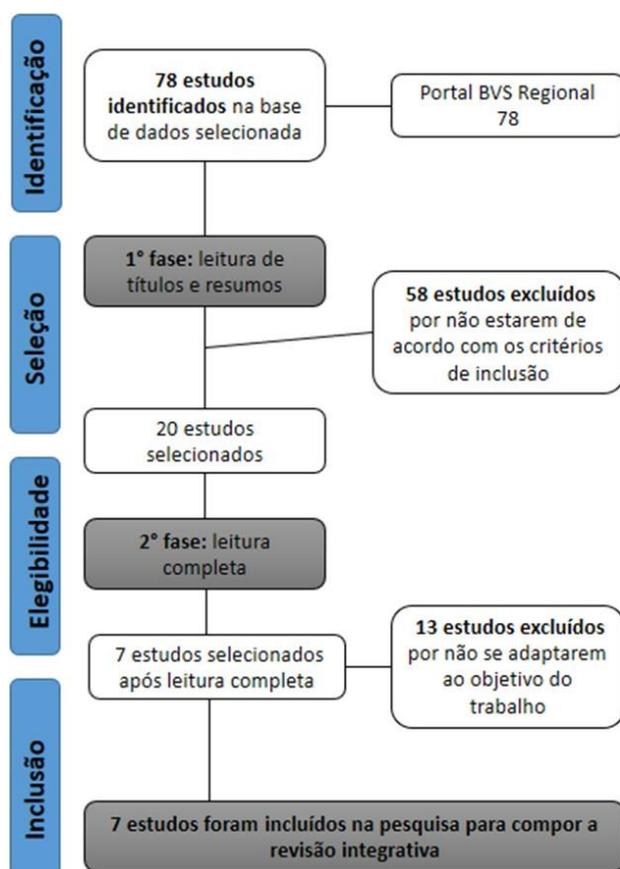
Base de Dados	Estratégia de busca	Número de trabalhos encontrados
BVS Regional	“Professor” AND “Aprendizagem” AND “Funções executivas”	2
BVS Regional	“Teacher” AND “Learning” AND “Executive Functions”	76

Fonte: Organizado pela autora, 2023.

Extração dos Dados

Assim, ao realizar a busca dos artigos, foram encontrados 78 artigos, sendo que 58 foram excluídos no início da leitura dos títulos e após a leitura dos resumos e do texto completo, 07 artigos ficaram no final para análise dos mesmos. Segue o fluxograma de busca para melhor visualização:

Figura 2. Fluxograma de seleção dos artigos.



Fonte: Construção do próprio autor, 2023.

RESULTADOS

Com base na busca realizada a partir dos descritores “professor” AND “Aprendizagem” AND “Funções executivas” e na base de dados da Biblioteca Virtual de Saúde, foram encontrados 07 artigos. Estes foram compilados na tabela 1, considerando: autor, título, objetivo, resultado, conclusão.

Tabela 2. Artigos selecionados segundo autor, título, objetivo do estudo, resultado e conclusão – Portal Regional da BVS.

AUTOR	TÍTULO	OBJETIVO	RESULTADO	CONCLUSÃO
-------	--------	----------	-----------	-----------

(SOTO et al., 2021)	Funções executivas e habilidades de escrita em crianças com e sem TDAH	Déficit de atenção pediátrico / O transtorno de hiperatividade (TDAH) tem sido associado a prejuízos no funcionamento executivo e nas habilidades de escrita acadêmica.	A modelagem de efeitos condicionais, <i>bootstrapped</i> , indicou que a memória de trabalho subdesenvolvida exerce efeitos diretos e significativos em todas as três habilidades de escrita, bem como efeitos indiretos na expressão escrita e na ortografia por meio do caminho dos sintomas do TDAH.	Essas descobertas sugerem vários caminhos para as dificuldades de habilidades de escrita em crianças com TDAH, ao mesmo tempo em que sugerem que seus sintomas comportamentais evidentes podem estar menos envolvidos em suas dificuldades de escrita do que em suas vulnerabilidades neuro cognitivas subjacentes.
SANKAL AITE et al., 2021)	Fortalecimento da função executiva e da autorregulação por meio da interação professor-aluno em crianças em idade pré-	Avaliar se as intervenções em toda a escola/turma são eficazes e se dependem do tipo de manipulação. Comparar e contrastar os efeitos	Dos estudos incluídos, um estudo visou especificamente crianças com dificuldades de memória de trabalho, um estudo enfocou crianças em risco de problemas	No geral, o presente estudo forneceu uma visão geral da pesquisa que examina o efeito causal entre o TSI e o desempenho de Funções Executivas/Autorregulação (FE/SR)

<p>escolar e primária: uma revisão sistemática</p>	<p>dessas intervenções sobre Funções Executivas (FE) e Autorregulação (RS), bem como seus distintos componentes.</p>	<p>emocionais e comportamentais, dois estudos incluíram uma porcentagem de crianças com dificuldades psicossociais ou deficiência. No entanto, nenhum estudo comparou diretamente crianças com perfil clínico em relação aos seus pares com desenvolvimento típico.</p>	<p>das crianças e mostra um efeito positivo entre esses conceitos. Essas descobertas indicam que os professores podem efetivamente promover esses importantes processos cognitivos nas crianças. Além disso, o presente estudo conclui que a manipulação da Interação Professor-aluno (TSI) é particularmente importante e benéfica para crianças consideradas vulneráveis ou desfavorecidas, sugerindo que os déficits cognitivos podem ser minimizados se as crianças forem</p>
--	--	---	---

				adequadamente apoiadas.
(ANDERS EN; KLAUSE N; SKOGLI, 2019)	Arte de aprender - uma intervenção baseada em arte destinada a melhorar as funções executivas das crianças	O primeiro objetivo do estudo atual foi examinar se uma intervenção rica em artes construída para melhorar as Funções Executivas (FEs) das crianças produziria algum efeito em uma medida nas FEs cotidianas, conforme relatado pelos professores das crianças e conforme relatado em entrevistas.	Não encontramos efeitos de interação significativos entre tempo, grupo e gênero em Composto Executivo Global (GEC), Metacognição (MI) ou Índice de regulação comportamental (BRI). Também não encontramos efeitos de interação entre tempo e gênero. Todas as escolas descrevem que as crianças ficaram mais confiantes em expressar suas próprias opiniões e em assumir a responsabilidade pelas realizações do grupo. Os professores de todas as escolas acreditam que a	Em conclusão, o programa AoL mostra efeitos promissores na melhoria da autorregulação comportamental (BRI) em crianças de 6 a 9 anos, conforme relatado nas escalas de avaliação de professores e entrevistas. As subfunções executivas que sustentam as competências sociais, e não o resultado acadêmico, parecem ser as mais afetadas pela intervenção. Resta saber se isso, por sua vez, também melhorará o funcionamento acadêmico.

			intervenção deu domínio às crianças e uma sensação de maior autoconfiança.	
(CARTWRIGHT et al., 2019)	Função executiva na sala de aula: a flexibilidade cognitiva suporta a fluência de leitura para leitores típicos e leitores de baixo desempenho identificados pelo professor	Dois estudos examinaram as contribuições de uma Função executiva (FE) pouco estudada, a flexibilidade cognitiva, para a leitura fluente e testaram uma intervenção de FE administrada por um professor para melhorar a fluência em leitores de baixo desempenho (LA), identificados pelo professor.	A flexibilidade específica de leitura contribuiu para a fluência além da decodificação automática e todas as outras variáveis de controle em leitores Típico (TD) que desenvolveram flexibilidade cognitiva significativamente maior do que leitores de baixo desempenho (LA). A intervenção EF administrada pelo professor melhorou a fluência de leitura para leitores de LA.	Esses achados expandem a compreensão da base neurocognitiva da fluência de leitura e aumentam o crescente corpo de evidências de que as FE estão por trás das diferenças de aprendizado e servem como um alvo útil de intervenção para alunos de LA.

(CORREIA; NAVARRA; ETE, 2017)	Cognição social e funções executivas como fatores-chave para uma pedagogia eficaz no ensino superior.	Com objetivo de identificar os processos cognitivos que permitem aos professores entender os pensamentos, intenções e necessidades de seus alunos.	Assim, oferecer oportunidades de aprendizagem de qualidade para que todos os alunos alcancem os resultados esperados, surge como um grande desafio para as Universidades nos dias de hoje. Uma vez que são os professores que estão envolvidos numa interação mais próxima e frequente com os alunos, parece razoável pensar que qualquer que seja a estratégia que as Universidades implementem para lidar com este desafio, os professores devem ser uma parte nuclear dela.	Os autores concluem que as respostas dos professores revelam que a consciência da interação aluno-professor é fundamental para uma aprendizagem bem-sucedida. Nesse sentido, eles identificam três dimensões principais de conscientização nas respostas dos professores, críticas para uma aprendizagem bem-sucedida: conexão, colaboração e efeitos mútuos.
(CASA, 2014)	Disfunções executivas,	Em primeiro lugar, mostrar	Praticamente todos os alunos	Este estudo demonstrou que a

<p>dificuldades de leitura e avaliação fonoaudiológica</p>	<p>que as dificuldades persistentes de linguagem e leitura de alunos de alto risco e com dificuldades são acompanhadas por disfunções executivas. Em segundo lugar, apresentar as lutas diárias de um aluno na escola em uma narrativa baseada em entrevistas com professores, pais e filhos.</p>	<p>apresentaram disfunções executivas, e muitos apresentaram alto risco de transtorno de déficit de atenção e hiperatividade.</p>	<p>inclusão de FEs em avaliações fonoaudiológicas é valiosa para descobrir a comorbidade de disfunção executiva que pode estar por trás de distúrbios persistentes de leitura. Propõe-se que fonoaudiólogos explicitamente e rotineiramente combinem linguagem e leitura com FEs em suas avaliações para efetivamente prever, descobrir e prevenir dificuldades persistentes de leitura em alunos. ou seja, idade, série, idiomas ou reclamação, as FEs foram examinadas em todos com o</p>
--	---	---	---

				questionário para professores do Inventário de Avaliação do Comportamento de Função Executiva.
(GILMOR E; CRAGG, 2014)	Compreensão dos professores sobre o papel das funções executivas na aprendizagem da matemática	Realiza uma pesquisa para descobrir a compreensão dos professores do Reino Unido sobre as funções executivas, com dois objetivos principais. Primeiro, explorar quais habilidades os professores consideram importantes para aprender matemática. Em segundo lugar, verificar se os professores	Apenas 18% dos professores relataram ter ouvido falar do termo funções executivas antes de responder à pesquisa; no entanto, 72% indicaram que tinham alguma consciência de que esses tipos de habilidades eram importantes. Os professores que tinham mais anos de experiência de ensino eram mais propensos a relatar que sabiam pouco ou muito sobre o papel desempenhado pelas habilidades	É, portanto, vital que os pesquisadores da psicologia cognitiva demonstrem aos professores e aos formadores de professores como e por que a pesquisa sobre o papel dos processos cognitivos, como a função executiva, é importante para a aprendizagem da matemática e como as práticas educacionais podem se basear nesse conhecimento. As descobertas

		estavam cientes das evidências da pesquisa sobre o papel das funções executivas na matemática e como eles desenvolveram essa consciência.	das funções executivas. De acordo com isso, a maioria dos professores relatou ter aprendido isso com sua própria experiência de ensino (63%), e não durante sua formação inicial de professores ou desenvolvimento profissional posterior (16%).	sugerem que seria benéfico para os professores receber essas informações durante o treinamento ou no início de sua carreira docente, pois pode levar 10 anos para que os professores as descubram a partir da experiência em sala de aula.
--	--	---	--	--

Fonte: Elaboração da autora, 2023.

Esses estudos destacam a importância das funções executivas no desenvolvimento cognitivo e acadêmico das crianças e estudantes. As dificuldades nessas habilidades podem impactar negativamente diversas áreas, como a escrita, a leitura e a matemática.

No entanto, intervenções direcionadas ao aprimoramento das funções executivas têm demonstrado resultados positivos. Estratégias que envolvem interação positiva entre professor e aluno, atividades artísticas, avaliação fonoaudiológica e programas de formação docente podem ser eficazes para promover o desenvolvimento dessas habilidades. A promoção das funções executivas, aliada a uma abordagem pedagógica que integre a cognição social, pode proporcionar aos estudantes as competências necessárias para um desempenho acadêmico e socioemocional mais satisfatórios.

DISCUSSÃO

Quando da busca mediada pela base de dados da Biblioteca Virtual de Saúde, os sete artigos identificados no final da busca, trazem a importância das funções executivas

no desenvolvimento cognitivo e acadêmico das crianças e estudantes, apontando as dificuldades nessas habilidades e o impacto negativo nas diversas áreas, como a escrita, a leitura e a matemática. No entanto, intervenções direcionadas ao aprimoramento das funções executivas têm demonstrado resultados positivos, uma vez que envolvem estratégias de interação positiva entre professor e aluno, atividades artísticas, avaliação fonoaudiológica e programas de formação docente, apontando como potenciais ações que podem ser eficazes para promover o desenvolvimento dessas habilidades.

De acordo com Soto et al. (2021), as crianças com Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH) apresentam dificuldades em diversas funções executivas, tais como planejamento, inibição de respostas impulsivas e flexibilidade cognitiva. Essas dificuldades podem afetar significativamente suas habilidades de escrita, uma vez que a escrita exige a mobilização de diversos processos cognitivos e a execução coordenada de várias tarefas simultâneas, como a elaboração de ideias, a organização textual e a correção ortográfica. O estudo sugere que intervenções que visem aprimorar as funções executivas dessas crianças podem ser importantes para melhorar suas habilidades de escrita e, conseqüentemente, sua performance acadêmica e social.

Sankalaite et al. (2021) destacam a importância da relação entre professor e aluno no desenvolvimento infantil. A revisão sistemática apontou que intervenções que enfatizem a interação positiva entre o professor e aluno podem melhorar a função executiva e a autorregulação em crianças em idade pré-escolar e primária. Além disso, as intervenções que envolvem jogos e atividades lúdicas podem ser eficazes para desenvolver essas habilidades nas crianças. O estudo sugere que o fortalecimento dessa relação pode ser uma ferramenta eficaz para promover o desenvolvimento cognitivo e socioemocional das crianças.

Os autores Andersen, Klausen e Skogli (2019) apresentaram em seu estudo uma intervenção baseada em arte como uma maneira de aprimorar as funções executivas em crianças. As funções executivas são responsáveis por processos que regem a memória de trabalho, a flexibilidade cognitiva, o controle inibitório e o planejamento. A intervenção dos autores em questão consistiu em sessões semanais de atividades artísticas, como, pintura, dança e teatro, com o objetivo de desenvolver habilidades nas crianças em relação às funções executivas. Os resultados indicaram que a intervenção baseada em arte teve impacto positivo no desenvolvimento das funções executivas das crianças participantes,

mostrando a importância da arte em processos cognitivos e de aprendizagem, corroborando com o estudo de Sankalaite et al. (2021).

No estudo realizado por Kelly Cartwright e outros, é explorado o papel da flexibilidade cognitiva na fluência de leitura de alunos com diferentes níveis de desempenho em leitura. Os pesquisadores investigaram como a função executiva, especificamente a flexibilidade cognitiva, afeta a capacidade de leitura de leitores típicos e de baixo desempenho, identificados pelo professor. Os resultados indicaram que a flexibilidade cognitiva desempenha um papel significativo na fluência de leitura tanto para leitores típicos como para leitores com dificuldades de leitura. Essas descobertas ressaltam a importância do desenvolvimento da função executiva, incluindo a flexibilidade cognitiva, como uma estratégia de intervenção para melhorar a fluência de leitura em estudantes com diferentes níveis de habilidades de leitura (CARTWRIGHT et al., 2019).

Também foram abordados os aspectos da cognição social e das funções executivas como elementos essenciais para uma pedagogia eficaz no ensino superior. Foi destacado a importância desses dois domínios cognitivos no processo de aprendizagem dos estudantes universitários. Eles argumentam que a cognição social, que envolve habilidades como empatia, perspectivação e comunicação, desempenha um papel crucial na interação entre professores e alunos, bem como na elaboração entre os próprios alunos (CORREIA; NAVARRETE, 2017).

Além disso, as funções executivas, que incluem habilidades como planejamento, organização e controle inibitório, são fundamentais para a autorregulação cognitiva e comportamental dos estudantes, permitindo-lhes lidar com as demandas acadêmicas de forma eficaz. Os autores defendem que uma abordagem pedagógica que integre a promoção da cognição social e das funções executivas pode contribuir para um ensino superior mais efetivo, proporcionando aos estudantes as habilidades cognitivas e socioemocionais necessárias para o sucesso acadêmico e profissional (CORREIA; NAVARRETE, 2017).

No artigo escrito por Ivete Casa (2014), são abordadas as relações entre disfunções executivas, dificuldades de leitura e a importância da avaliação fonoaudiológica nesse contexto. A autora discute como as disfunções executivas, que são responsáveis por habilidades cognitivas, como, o planejamento, a organização e o controle inibitório, podem estar associadas a dificuldades de leitura. Ela resalta a relevância da avaliação

fonoaudiológica para identificar e compreender essas dificuldades, considerando tanto os aspectos linguísticos quanto os aspectos cognitivos envolvidos no processo de leitura. Através da avaliação fonoaudiológica, é possível investigar de forma mais abrangente as habilidades executivas dos indivíduos, identificando possíveis déficits e compreendendo como essas dificuldades podem impactar o desempenho da leitura. O artigo destaca a importância da intervenção fonoaudiológica adequada para o desenvolvimento das habilidades executivas e o consequente aprimoramento da leitura em indivíduos com dificuldades nessa área.

Gilmore e Cragg (2014) discutem a compreensão dos professores sobre o papel das funções executivas na aprendizagem da matemática. As autoras examinam a percepção dos professores em relação às habilidades cognitivas envolvidas na resolução de problemas matemáticos e como essas habilidades estão relacionadas às funções executivas. O estudo revelou que muitos professores reconhecem a importância das funções executivas, como o planejamento, a atenção e o autocontrole na aprendizagem da matemática.

No entanto, também identificou uma falta de compreensão clara sobre como essas habilidades podem ser desenvolvidas e integradas no ensino da matemática. As autoras enfatizam a necessidade de programas de formação docente que abordem de forma mais explícita e sistemática as estratégias para promover o desenvolvimento das funções executivas em alunos durante as aulas de matemática. Além disso, ressaltam a importância de fornecer aos professores recursos e estratégias pedagógicas específicas para ajudar os estudantes a melhorar suas habilidades executivas e, consequentemente, sua proficiência em matemática (GILMORE; CRAGG, 2014).

É importante que professores, profissionais da saúde e pesquisadores estejam cientes dessas relações e trabalhem juntos para implementar estratégias eficazes de intervenção e apoio, visando aprimorar as funções executivas e promover um desenvolvimento holístico nas crianças.

Nesse contexto, ao analisar os artigos, ficou claro a importância de trazer em uma tecnologia assuntos sobre as habilidades executivas e o processo de aprendizagem, promovendo orientações sobre conceitos de funções executivas, o desenvolvimento das habilidades executivas e o papel do professor no desenvolvimento dessas atividades. Ratifica-se isso, por meio de Diamond (2013), pois, segundo ele, as funções executivas são essenciais para a aprendizagem escolar, uma vez que permitem ao aluno lidar com

informações complexas, tomar decisões adaptativas e regular suas emoções e comportamentos.

Além disso, é importante destacar o desenvolvimento das habilidades executivas ao longo da vida. Segundo Best e Miller (2010), as funções executivas começam a ser desenvolvidas já na infância, mas continuam a ser aprimoradas durante a adolescência e até mesmo na idade adulta. Por isso, é fundamental que o ambiente escolar proporcione oportunidades para que os alunos possam exercitar essas habilidades em diferentes situações.

Para que isso aconteça, o papel do professor é fundamental. Conforme Berkowitz e Ansari (2018), o professor pode ajudar os alunos a desenvolver suas habilidades executivas ao propor atividades desafiadoras, fornecer *feedback* construtivo e incentivar a reflexão sobre seus próprios processos de aprendizagem. Além disso, é importante que os professores estejam capacitados para identificar dificuldades relacionadas às funções executivas e propor estratégias de intervenção adequadas.

CONCLUSÃO

Com base nas informações fornecidas pelos estudos mencionados, pode-se concluir que as funções executivas desempenham um papel crucial no desenvolvimento cognitivo, acadêmico e socioemocional das crianças. Tanto em crianças com transtornos, como o TDAH, quanto em crianças típicas.

As habilidades executivas são fundamentais para o desempenho em diversas áreas, como, escrita, leitura, matemática e interações sociais. A intervenção direcionada ao fortalecimento das funções executivas, seja por meio de abordagens baseadas em arte, interação positiva entre professor e aluno ou promoção da flexibilidade cognitiva, pode ter um impacto positivo no desenvolvimento dessas habilidades e, conseqüentemente, no sucesso acadêmico e social das crianças.

CAPÍTULO 3: PERCEPÇÃO DOS PROFESSORES SOBRE FUNÇÕES EXECUTIVAS E A IMPORTÂNCIA NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM

INTRODUÇÃO

Segundo Diamond (2013), as funções executivas são fundamentais para o desenvolvimento cognitivo, emocional e social dos indivíduos. Essas habilidades são importantes tanto na vida acadêmica quanto pessoal, uma vez que permitem o controle das emoções, o planejamento e a organização de tarefas e a tomada de decisões assertivas. Por isso, devem ser trabalhadas desde a infância para que os indivíduos possam desenvolvê-las e utilizá-las ao longo da vida.

De acordo com Languerand (2016), a escola tem um papel fundamental na promoção e desenvolvimento das funções executivas dos alunos. Os professores devem conhecer as habilidades necessárias para que os alunos possam utilizar as funções executivas em seu dia a dia, e ainda promover atividades que permitam o desenvolvimento das mesmas. Desse modo, é possível garantir um ensino mais completo e efetivo.

Para Barkley (2016), além de serem importantes para o processo de aprendizagem, as funções executivas permitirão que os indivíduos possam desenvolver estratégias para enfrentar situações difíceis, tomar decisões importantes e construir relações sociais mais saudáveis. Portanto, é importante que os educadores considerem o desenvolvimento das funções executivas em suas práticas pedagógicas para que os alunos possam ter um futuro mais promissor.

Concluindo, Vygotsky (1989) afirma que a educação tem como função, além de formar indivíduos para o mercado de trabalho, contribuir para o desenvolvimento cognitivo e emocional do aluno. Para tanto, é necessário que o processo de ensino-aprendizagem seja construído considerando as habilidades cognitivas, e as funções executivas são fundamentais nesse processo. Dessa maneira, é possível garantir um ensino mais abrangente e efetivo, além de formar indivíduos mais preparados para enfrentar os desafios da vida.

Assim, o presente estudo tem como objetivo analisar a percepção dos professores da Educação Infantil e Fundamental I sobre a importância do desenvolvimento das habilidades das funções executivas para a aprendizagem de seus alunos. Este é um estudo relevante, pois destaca a necessidade de ampliar a discussão sobre o assunto, considerando que as políticas públicas indicam que estratégias de ensino que estimulem

essas habilidades são fundamentais para garantir a aprendizagem efetiva dos alunos. A primeira infância é a fase das janelas de oportunidades, em que o aprendizado é mais significativo, especialmente quando estimulado corretamente.

Os resultados da pesquisa podem ser muito úteis para os professores, que poderão ajustar suas estratégias de ensino, a fim de incentivar o desenvolvimento das funções executivas. Dessa forma, eles podem garantir que seus alunos tenham um aprendizado mais significativo e uma educação de qualidade. É essencial ampliar a discussão sobre o tema, contribuindo para um ensino mais efetivo e uma formação mais completa das crianças, pois as habilidades das funções executivas são pré-requisitos para que os alunos adquiram outras habilidades, como a linguagem e a aritmética, dentro da faixa etária adequada.

MÉTODO

Tipo de estudo

Trata-se de um estudo descritivo de abordagem qualitativa, com foco na aproximação com professores do Ensino Infantil e Fundamental I, no sentido de buscar o entendimento sobre a importância do desenvolvimento das funções executivas para a aprendizagem e a garantia de uma educação com qualidade.

Segundo Minayo (2010), a pesquisa qualitativa é um processo sistemático de investigação que visa compreender a complexidade do comportamento humano por meio da observação, descrição e análise de fenômenos, por meio de dados qualitativos, ou seja, informações subjetivas coletadas por meio de entrevistas, grupo focal ou análise documental. Esse tipo de pesquisa permite examinar as múltiplas dimensões da experiência humana e compreender como elas são construídas, contextualizadas e interpretadas pelos indivíduos em suas interações sociais.

Local do estudo

Realizou-se em uma escola privada localizada na Grande Vitória, no período de julho de 2022 a julho de 2023. A escola oferece Educação Infantil, Fundamental I e Fundamental II, nos turnos matutinos, vespertinos e integral, e tem em sua base a formação pautada no desenvolvimento dos estudantes em todos os seus aspectos.

Participantes do Estudo

O estudo foi realizado com professores da Educação Infantil e Fundamental I, que tinham no mínimo seis meses de contrato. Após três tentativas de contato com o participante, e considerando o tempo de coleta que se deu, participaram desse estudo 13 professores, no período de maio a junho de 2023.

Todos os professores foram informados sobre a pesquisa (objetivos, coleta de dados e procedimentos de coleta) e somente serão incluídos na pesquisa após assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) – (APÊNDICE A).

Coleta de dados

Os dados foram coletados mediante entrevista semiestruturada, conforme apresentado no Apêndice B. As entrevistas semiestruturadas valorizam a presença do pesquisador e oferecem todas as perspectivas possíveis para que o informante alcance a liberdade e a espontaneidade necessárias a uma investigação de enfoque qualitativo. As entrevistas partem de certos questionamentos que não nasceram a priori, mas de informações que o pesquisador já dispõe sobre o fenômeno que interessa estudar. Nesse sentido, o informante tem a liberdade para seguir a linha de seu pensamento e de suas experiências dentro do foco principal, colocado pelo pesquisador (TRIVINOS, 2009).

Para tanto, iniciou-se o contato com uma reunião com os professores da escola para apresentação do objetivo da pesquisa e esclarecimento de dúvidas sobre o TCLE, todas as professoras presentes, que demonstraram interesse em participar da pesquisa, colocaram seu nome e o número do contato de celular para facilitar o contato e marcar um melhor horário para cada. Em seguida, durante um período, foram marcadas as entrevistas em algum horário em que as participantes estavam em aula vaga na escola. Na

lista com os nomes de quem gostaria de participar da entrevista, houve um total de 20 profissionais.

No entanto, no final da coleta de dados, somente 13 professoras assinaram o termo e participaram da entrevista. Durante esse período, três profissionais se desligaram da escola, uma assinou o termo, mas, devido por trabalhar em dois turnos, não conseguiu um horário para ser entrevistada e outras três desistiram de participar.

No final, 13 professores participaram da entrevista, sendo que 12 entrevistas foram presenciais, na própria escola, e somente uma professora foi entrevistada através da plataforma Teams. As entrevistas foram gravadas com um aplicativo de gravador de voz do celular da pesquisadora e depois de digitadas e analisadas, as gravações foram deletadas.

Foi realizado inicialmente, um contato para agendamento e as entrevistas foram realizadas de forma presencial com áudio gravador. Foi respeitado total sigilo nas entrevistas, sendo apenas a voz gravada no momento das perguntas.

Organização e análise dos dados

Após as entrevistas, as respostas foram transcritas e compiladas em Excel e foram analisadas conforme a análise de conteúdo proposto por Bardin (2009), dividida em: pré-análise, na qual se organiza o material a ser analisado mediante uma breve leitura, buscando maior contato com o assunto; exploração do material para definir as categorias abrangendo elementos ou aspectos com características comuns ou que se relacionam entre si; tratamento dos resultados e a interpretação, buscando desvendar o conteúdo subjacente ao que está sendo manifesto e o estabelecido de acordo com a análise obtida, gerando os dados apresentados na figura abaixo.

Figura 3. Técnica de análise de conteúdo para organização dos dados.



Fonte: Bardin, 2009.

Considerando os passos acima, foi realizada a análise temática seguindo os pressupostos por Bardin (2009): entrevista, transcrição dos depoimentos, corpus do estudo, as unidades de registro e contexto e as inferências. Assim, foi realizado o processo de categorização, seguindo todos os passos (BEZERRA, SORPRESO, 2016):

Etapas da análise de conteúdo

Etapa 1: Pré-análise

Após transcrição das entrevistas, essas foram separadas por temas gerais, o que para Bardin é chamado “corpus do estudo”, conforme apresentado no quadro abaixo:

Quadro 2. Corpus do estudo do material agrupado dos depoimentos por categoria.

Tema 1:	Tema 2:	Tema 3:	Tema 4:	Tema 5:
Percepção sobre o conceito de	Características que indicam a disfunção do	Importância do Desenvolvimento das funções executivas na	Estratégias utilizadas pelos professores para o	Habilidades trabalhadas

funções executivas e suas habilidades.	funcionamento executivo	sala de aula para aprendizagem	desenvolvimento das funções executivas para aprendizagem	pelos professores
<p>“[...] estruturas que o cérebro precisa ter para desenvolver a aprendizagem.”</p> <p>Entr.2</p>	<p>“[...] dificuldade na fala, dificuldade na escrita, dificuldade no aprender”.</p> <p>Entr.1</p>	<p>“[...] Entendo que são algumas estruturas que o cérebro precisa ter para desenvolver a aprendizagem.”</p> <p>Entr.1</p>	<p>“[...] gosto muito de fazer perguntas para eles, leituras, de buscar a própria resposta da sua atividade no seu livro, escrita, o manual deles”.</p> <p>Entr.3</p>	<p>“Paciência, atenção, controle emocional, tempo, rotina e organização.”</p> <p>Entr.11</p>
<p>“É trazer para a prática o que pedimos para os alunos realizarem”.</p> <p>Entr.7</p>	<p>“[...] não ter interesse pelos estudos, não conseguir se concentrar, não manter foco de atenção.”</p> <p>Entr.2</p>	<p>“[...] desenvolve habilidades que facilitam a aprendizagem[...]”</p> <p>Entr.2</p>	<p>“Mudo a ordem das coisas, mudo as crianças de lugares, trago jogos observando como ela se comporta quando perde e quais estratégias ela usa para poder ganhar”.</p> <p>Entr.6</p>	

<p><i>“Não sei”</i>. Entr.9</p>	<p><i>“Pouco foco de atenção, um atraso.”</i> Entr.3</p>	<p><i>“[...]ele executa algo que você pediu, a maneira como ele vai receber seu pedido e realizá-lo, de que maneira ele pode, é porque muitos estudantes, os estudantes não são iguais né, então eles trabalham de maneiras diferentes.”</i> Entr.3</p>	<p><i>“Estímulo o que ela entende, o que ela traz para a vida, os conhecimentos que ela tem.”</i> Entr.8</p>
<p><i>“[...]é aquilo que somos capazes de executar.”</i> Entr.13</p>	<p><i>“[...]não irá conseguir se concentrar para obedecer aos comandos das ações.”</i> Entr.4</p>	<p><i>“[...]as crianças precisam partir de um ponto e seguir aquilo ali para que o processo de ensino-aprendizagem tenha algum efeito, alguém precisa de dar o comando.”</i> Entr.4</p>	
<p><i>“[...]funções que precisam ser</i></p>	<p><i>“[...]não conseguem</i></p>	<p><i>“Se a criança não se</i></p>	<p><i>“Uso contação de histórias,</i></p>

<p><i>trabalhadas com a criança no período desenvolvimento”.</i> Entr.1</p>	<p><i>realizar as tarefas sozinhas</i> “[...] Entr.5</p>	<p><i>autoregula, ela não dá conta de fazer as funções do dia a dia de maneira autônoma e independente.”</i> Entr.5</p>	<p><i>atividades de percepção visual, jogos, brincadeiras, música.”</i> Entr.6</p>
<p><i>“[...]executar determinada ação.”</i> Entr.4</p>	<p><i>“Dificuldade com mudanças, flexibilidades, de não entender o outro, não entender porque aquilo é daquele jeito.”</i> Entr.6</p>	<p><i>“[...]saber o que vai executar para poder realizar e conseguir atingir o objetivo.”</i> Entr.7</p>	<p><i>“Jogos que trabalhem regras, combinados, atenção, à espera da vez. Trabalho sobre ganhar e perder, sobre paciência.”</i> Entr.5</p>
<p><i>“[...]a parte central do nosso cérebro, responsável pela nossa organização e flexibilidade.”</i> Entr.6</p>	<p><i>“Atraso em realizar atividades e comandos.”</i> Entr.7</p>	<p><i>“[...]descobre a forma como ela pensa, como ela vai desenvolver o aprendizado, você consegue trabalhar de forma mais clara de acordo com o que a criança precisa.”</i> Entr.8</p>	<p><i>“Não sei.”</i> Entr.10</p>

<p><i>“[...]forma como a criança aprende.”</i> Entr.8</p>	<p><i>“Escrita, execução e interpretação de tarefas.”</i> Entr.8</p>	<p><i>“Não sei.”</i> Entr.9</p>	<p><i>“Trazer aulas e recursos diferentes, jogos, debates”</i> Entr.11</p>
<p><i>“[...]cognição da criança que se move[...].”</i> Entr.11</p>	<p><i>“Não sei.”</i> Entr.12</p>	<p><i>“Importante para ter concentração, controlar seu inibitório.”</i> Entr.13</p>	<p><i>“[...] trabalhar com os jogos online e tecnologia, eu acho que é uma coisa que eles curtem bastante[...].”</i> Entr.2</p>

Etapa 2: Exploração do material

Ao considerar o material acima, iniciou-se a etapa de exploração do material. Foi realizada uma leitura, utilizando a codificação por temas das pré-categorias, para assim construir um material, consolidando os fragmentos dos depoimentos, e ajustando-os em categorias, seguindo a organização: identificação das unidades de registro, construção das unidades de contexto e a definição das categorias do estudo, conforme apresentado na tabela 3 abaixo:

Tabela 3. Organização das Categorias, unidades de registro e contexto segundo técnica de Bardin.

Categorias	Unidades de registro	Unidades de contexto
Percepção sobre o conceito de funções executivas	Parte central do nosso cérebro;	A percepção sobre o conceito de funções executivas é vital para entendermos o bom funcionamento do nosso

	<p>Estruturas do cérebro;</p> <p>Funções que precisam ser trabalhadas;</p> <p>Desenvolver a aprendizagem;</p> <p>A criança no período de desenvolvimento;</p> <p>Bom funcionamento do nosso cérebro;</p> <p>Responsável pela nossa organização e flexibilidade;</p> <p>Executar determinada ação;</p>	<p>cérebro. As estruturas presentes nele são responsáveis pela nossa organização e flexibilidade para executar determinadas ações. Essas funções precisam ser trabalhadas para desenvolver a aprendizagem, principalmente para crianças no período de desenvolvimento. Portanto, a importância de compreender e investir no desenvolvimento das funções executivas do cérebro é fundamental para alcançar um bom desempenho cognitivo.</p>
<p>Importância do Desenvolvimento das funções executivas na sala de aula para aprendizagem.</p>	<p>Desenvolver a concentração foco;</p> <p>Aprender a se organizar;</p> <p>Cumprir com a rotina;</p> <p>Flexibilizar horários e mudanças;</p> <p>Não se frustrar;</p> <p>Controlar seu inibitório;</p> <p>Autorregular;</p>	<p>O desenvolvimento das habilidades das funções executivas é fundamental para o desenvolvimento dos alunos e para o sucesso da aprendizagem na sala de aula. Essas habilidades incluem a concentração, o foco, a organização, o cumprimento de rotinas, a flexibilização de horários e mudanças, o controle dos impulsos e a autorregulação.</p>

	<p>Melhora da aprendizagem;</p> <p>Desenvolvimento dos alunos;</p>	
<p>Características que indicam a disfunção do funcionamento executivo</p>	<p>Pouco foco de atenção;</p> <p>Não consegue realizar as tarefas sozinhas;</p> <p>Dificuldade com mudanças e flexibilidades;</p> <p>Não entende o outro;</p> <p>Não saber lidar com os imprevistos e intervenções;</p> <p>Dificuldades com resolução de problemas;</p>	<p>Indivíduos que apresentam disfunção do funcionamento executivo podem enfrentar algumas dificuldades em suas atividades cotidianas. São comuns características como baixo foco de atenção, dificuldade em realizar tarefas sozinhas, incapacidade de lidar com mudanças e inflexibilidades, dificuldade em entender outras pessoas e em resolver problemas de forma eficiente. Além disso, imprevistos e intervenções podem ser considerados grandes obstáculos para essas pessoas.</p>
<p>Estratégias utilizadas pelos professores para o desenvolvimento das funções executivas durante a aprendizagem.</p>	<p>Através de jogos;</p> <p>Recursos lúdicos;</p> <p>Uso de tecnologia;</p> <p>Brincadeiras de faz de conta;</p> <p>Experimentos;</p> <p>Aula em campo;</p> <p>Técnicas de relaxamento;</p>	<p>As estratégias utilizadas pelos professores para o desenvolvimento de funções executivas para a aprendizagem são diversas. Dentre as estratégias utilizadas, destacam-se o uso de jogos, recursos lúdicos e tecnologia, que estimulam tanto a criatividade quanto o raciocínio lógico. As brincadeiras de faz de conta também são eficazes para aprimorar a imaginação e a capacidade de solucionar problemas. Além disso, experimentos e aulas em campo proporcionam a vivência prática,</p>

		enriquecendo conhecimento e contribuindo para o desenvolvimento das habilidades mentais. Por fim, técnicas de relaxamento auxiliam na diminuição dos níveis de estresse e ansiedade, favorecendo um ambiente propício ao aprendizado.
Habilidades trabalhadas pelos professores	Tomada de decisão; O saber esperar; Atenção e concentração; Criar possibilidades de desenvolver a criatividade; Montar a rotina; Controle inibitório; Autorregular;	Professores no cotidiano da sala de aula trabalham constantemente desenvolvendo as habilidades, como, tomada de decisão, saber esperar, atenção e concentração, criatividade, rotina, controle inibitório e autorregulação. Essas habilidades permitem aos professores ser bem-sucedidos em sua missão de ensinar, motivar e inspirar seus alunos, criando um ambiente de aprendizagem que valorize as diferenças individuais e ajude no desenvolvimento de habilidades socioemocionais importantes para o sucesso na vida pessoal e profissional.

Por fim, apresenta-se a última etapa de tratamentos dos resultados obtidos e a interpretação, trazendo as inferências apontadas a partir da análise reflexiva dos depoimentos, seguido das unidades de registro e contexto construídas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Abordou-se o relato da percepção dos professores do Ensino Infantil e Fundamental I acerca da importância do desenvolvimento das habilidades relacionadas às funções executivas para a aprendizagem dos alunos.

É inegável que o aprimoramento dessas habilidades é crucial para potencializar a concentração, o foco e a autonomia na realização de tarefas. Além disso, auxiliam na organização da rotina e na maneira como a criança lida com erros e frustrações, sendo imprescindíveis para alcançar resultados efetivos no processo de ensino-aprendizagem. Conhecer como a criança pensa e desenvolve seu aprendizado é essencial para trabalhar de forma perspicaz e atender às suas necessidades.

Apresenta-se abaixo os depoimentos elencados pelos participantes considerando as seguintes categorias do estudo: Percepção sobre o conceito de funções executivas; Importância do Desenvolvimento das funções executivas na sala de aula para aprendizagem; Características que indicam a disfunção do funcionamento executivo; Estratégias utilizadas pelos professores para o desenvolvimento das funções executivas para aprendizagem e Habilidades trabalhadas pelos professores.

Categoria 1: Percepção sobre o conceito de funções executivas

Durante a entrevista, ao indagar os entrevistados se estavam familiarizados com o termo funções executivas, cinquenta por cento afirmaram que sim. No entanto, quando solicitados a explicar o que essa expressão significa, apenas uma minoria relatou que:

“São as funções que precisam ser trabalhadas com a criança no período do desenvolvimento.” Entr.1

“É a parte central do nosso cérebro, responsável pela nossa organização e flexibilidade”. Entr.6

“Eu entendo que são algumas estruturas que o cérebro precisa ter para desenvolver a aprendizagem”. Entr.2

Constatou-se que, embora a maioria dos participantes já tenha ouvido falar de funções executivas, poucos conhecem sua definição. Enquanto um dos entrevistados acredita que as funções executivas precisam ser trabalhadas no período de desenvolvimento, outro, que elas são estruturas necessárias para o cérebro desenvolver a aprendizagem. Essa falta de entendimento sobre as funções executivas pode prejudicar o desenvolvimento da criança.

Segundo Barkley (2012), as funções executivas são um conjunto de habilidades cognitivas que nos permitem planejar, monitorar e ajustar nosso comportamento para atingir metas específicas. Essas habilidades incluem memória de trabalho, controle inibitório, flexibilidade cognitiva, planejamento, organização e resolução de problemas. As funções executivas são essenciais para o sucesso em nossas atividades diárias e também são fundamentais para o desenvolvimento de habilidades acadêmicas e sociais. Além disso, Barkley argumenta que as funções executivas evoluíram ao longo do tempo como uma adaptação à complexidade crescente do ambiente social humano.

Corroborando com Barkley, os autores Miyake e Friedman (2012) trazem que essas habilidades são cruciais para o pensamento e comportamento adaptativo, permitindo às pessoas ajustar suas ações de acordo com as demandas do ambiente em que se encontram. As funções executivas estão relacionadas à atividade do córtex pré-frontal, sendo consideradas críticas para o desempenho em várias áreas da vida, como acadêmica, profissional e social.

Segundo Adele Diamond (2016) é fundamental que os professores conheçam as habilidades das funções executivas para poder ajudar seus alunos a desenvolvê-las e aplicá-las na resolução de problemas e na tomada de decisões. As funções executivas são essenciais para o sucesso acadêmico e profissional dos indivíduos, por isso é importante que a escola tenha um papel ativo no seu desenvolvimento.

Em um estudo de Torres et al. (2020), o autor investigou as práticas dos professores relacionadas ao desenvolvimento das habilidades das funções executivas das crianças em sala de aula. Os resultados apontaram que muitos professores não estavam conscientes dos benefícios do desenvolvimento das habilidades executivas sobre o desempenho acadêmico dos alunos. Além disso, houve uma grande variabilidade de

práticas e estratégias utilizadas pelos professores em sala de aula com relação às habilidades das funções executivas.

Por outro lado, os pesquisadores identificaram algumas práticas efetivas entre os professores que promovem o desenvolvimento dessas habilidades, como o uso de rotinas e procedimentos estruturados, atividades que incluem resolução de problemas, jogos e brincadeiras, além de outras atividades que possam envolvê-los em grupo. Os pesquisadores concluíram que é importante promover a conscientização dos professores sobre a importância do desenvolvimento das habilidades pessoais e sociais das crianças e que a formação profissional deve enfatizar o papel das habilidades executivas em sala de aula. Com isso, os professores poderão adotar práticas mais efetivas para ajudar as crianças e suas habilidades e, conseqüentemente, melhorar seu desempenho acadêmico e socioemocional (TORRES et al., 2020).

De acordo com um estudo realizado na Universidade de Harvard, pesquisadores analisaram a relação entre as habilidades executivas e a aprendizagem em crianças em idade escolar. Os resultados mostraram que as habilidades executivas, como, a autorregulação, a memória de trabalho e a flexibilidade cognitiva são essenciais para a aprendizagem eficaz. Os pesquisadores concluíram que o desenvolvimento dessas habilidades deve ser uma prioridade para os educadores (HARVARD UNIVERSITY, 2011).

Categoria 2: Importância do desenvolvimento das funções executivas na sala de aula para aprendizagem.

Ao questionar sobre a importância do desenvolvimento das habilidades das funções executivas para a aprendizagem alguns responderam que:

“Eu entendo que são algumas estruturas que o cérebro precisa ter para desenvolver a aprendizagem.” Entr.1

“Então quando você desenvolve as funções executivas, você desenvolve habilidades que facilitam a aprendizagem, é quando

“você desenvolve a concentração, o foco, então tudo isso facilita a aprendizagem.” Entr.4

“No desenvolvimento do dia a dia da criança ela aprende a se organizar, cumprir com a rotina, flexibilizar horários e mudanças, não se frustra, aprende a lidar com os erros e com os não.” Entr.6

Os entrevistados que sabem da importância do desenvolvimento das habilidades para a aprendizagem citaram algumas como concentração, organização e flexibilidade.

Segundo o estudo de Gilmore e Cragg (2014), professores demonstram alguma compreensão sobre o papel das funções executivas na aprendizagem, mas demonstram falta de clareza a respeito de quais habilidades específicas das funções executivas eram mais importantes para auxiliar os alunos a aprenderem matemática. Além disso, pesquisadores identificaram concepções limitadas sobre o que a aprendizagem da matemática implica em termos de desenvolvimento das funções executivas.

Os participantes também indicaram que muitos alunos com dificuldades em matemática tendem a apresentar dificuldades nas funções executivas, como, planejamento, organização e memória de trabalho, o que sugere que o treinamento dessas habilidades cognitivas pode ser benéfico para aprimorar a aprendizagem de matemática e outras matérias nos estudantes. Os resultados indicam a necessidade de fornecer mais treinamentos para professores em relação às funções executivas e sua associação com o aprendizado de matemática, além de promover o desenvolvimento dessas habilidades em sala de aula. É importante que professores compreendam o papel das funções executivas de aprendizagem e estejam capacitados para aplicar estratégias que possam otimizar o desenvolvimento dessas habilidades em seus alunos (GILMORE; CRAGG, 2011).

Além do supracitado, os autores Andersen, Klausen e Skogli (2019) investigaram os efeitos de uma intervenção baseada em arte, no desenvolvimento das funções executivas de crianças. Para tal, os pesquisadores utilizaram um grupo de controle e um grupo experimental, com crianças com idades entre 6 e 13 anos. Os resultados mostraram que a intervenção baseada em arte foi efetiva em melhorar as funções executivas das crianças, em comparação com o grupo de controle. Além disso, os pesquisadores

encontraram uma possível correlação entre o trabalho artístico e a melhoria da regulação emocional e do controle inibitório.

Os autores salientaram que a utilização da arte em intervenções para o desenvolvimento das funções executivas pode ser uma abordagem útil para crianças, especialmente aquelas que não respondem bem às abordagens mais tradicionais. A arte pode ser uma ferramenta poderosa para melhorar as habilidades cognitivas, afetivas e motoras das crianças, ao mesmo tempo em que desenvolve a sua criatividade e autoestima (ANDERSEN; KLAUSEN; SKOGLI, 2019).

Categoria 3: Características que indicam a disfunção do funcionamento executivo

Outro aspecto muito relevante diz respeito às dificuldades que indivíduos com deficiências nas funções executivas podem apresentar como mencionado pelos participantes:

“Dificuldade com mudanças, flexibilidades, de não entender o outro, não entender porque aquilo é daquele jeito.” Entr.6

“Ela não irá conseguir se concentrar para obedecer os comandos das ações.” Entr.4

“Autorregulação. Elas não conseguem realizar as tarefas sozinhas e muitas dessas crianças com déficits precisam de uma intervenção clínica, pois o professor e família não dão conta.” Entr.6

“Controle emocional, não saber lidar com os imprevistos e intervenções.” Entr.11

“Elas podem não ter interesse pelos estudos, não conseguir se concentrar, não manter foco de atenção.” Entr.2

Os relatos dos entrevistados ressaltam a importância de compreender as dificuldades enfrentadas por crianças e adolescentes com déficits no funcionamento executivo no ambiente escolar. A dificuldade de lidar com mudanças e flexibilidades, assim como, a incompreensão sobre o comportamento delas, pode levar a uma experiência escolar desafiadora tanto para as crianças quanto para os professores e familiares.

A falta de autorregulação dessas crianças e a necessidade de intervenção clínica para garantir a realização de tarefas são uma preocupação constante. Além disso, a falta de controle emocional e a dificuldade em lidar com imprevistos podem prejudicar o rendimento escolar e o desenvolvimento socioemocional desses indivíduos. Esses fatores podem levar a um baixo interesse pelos estudos, dificuldade de concentração e manter o foco de atenção.

Portanto, é fundamental adotar estratégias que possam apoiá-los na superação dessas barreiras, visando um melhor desempenho e uma experiência educacional mais efetivas para todos os envolvidos.

Vários autores defendem a ideia de que as crianças com déficits nas funções executivas apresentam dificuldades na sala de aula. Diamond (2013) é uma das principais autoridades no estudo das funções executivas. Em vários trabalhos, ela mostra que essas habilidades são cruciais para o sucesso escolar e que crianças com déficits nessas áreas podem ter prejuízos acadêmicos.

Entre os principais déficits encontrados em crianças com dificuldades nas funções executivas estão: desorganização, falta de atenção, dificuldades de memória, impulsividade e dificuldades de planejamento. Os déficits nas funções executivas podem levar a problemas de aprendizagem, comportamentos desafiadores e dificuldades sociais e emocionais em crianças. É importante que essas dificuldades sejam identificadas o mais cedo possível para que as intervenções adequadas possam ser realizadas para ajudar a criança a desenvolver suas habilidades executivas (RIBEIRO, 2016).

Numerosos estudiosos exploram o papel das funções executivas para o desenvolvimento da autonomia e da autorregulação em crianças, e suas descobertas

sugerem que a melhoria dessas habilidades pode ter um impacto significativo na vida das crianças.

Gindis (2010) destaca a importância das funções executivas para o desenvolvimento da autonomia e da autorregulação em crianças. Segundo ela, crianças com dificuldades nessas habilidades têm mais chances de apresentar comportamentos desafiadores e problemas emocionais. Portanto, é fundamental que educadores e profissionais de saúde estejam atentos a essas habilidades e possam oferecer suporte apropriado quando necessário.

Outro autor que corrobora com essa ideia é Blair (2002), que destacou a importância das funções executivas para o controle cognitivo e emocional em crianças. Ele argumentou que as habilidades executivas são essenciais para a autorregulação da emoção, a manutenção da atenção e a resolução de conflitos interpessoais.

Percebe-se, então, que as funções executivas são fundamentais para o desenvolvimento global das crianças, sendo que a promoção dessas habilidades pode ter um grande impacto em suas vidas. Dessa maneira, é importante que pais, educadores e profissionais da saúde incentivem o desenvolvimento das funções executivas nas crianças, por meio de atividades e intervenções específicas, para que elas se tornem indivíduos mais autônomos e autorregulados (DIAMOND, 2013).

Identificar disfunção executiva em crianças de forma precoce é importante para realizar intervenções que melhorem a qualidade de vida a longo prazo. Isso ocorre porque as habilidades executivas são responsáveis pela gestão comportamental, planejamento e tomada de decisões importantes na vida. Com a identificação adequada, são oferecidos suportes e terapias que ajudam o desenvolvimento dessas habilidades, beneficiando a vida escolar e pessoal da criança. Portanto, pais, professores e profissionais da saúde devem estar atentos aos sintomas e sinais de disfunção executiva para realizar intervenção precoce (DIAMOND, 2013).

Ainda, sobre a identificação dessa disfunção, ao perguntar os professores como é possível analisar e avaliar as funções executivas nas crianças obtivemos os seguintes relatos:

“Eu Acredito que para você analisar tem que ter conhecimento, eu tenho que saber conhecer o que é, e avaliar, também da mesma

forma, você precisa de instrumento que facilita realizar esse processo”. Entr.2

“Conhecer as crianças, o seu contexto familiar e escolar, como ela é no dia a dia e por meio das brincadeiras, dos jogos, aprendendo a corrigir os erros.” Entr.6

Ter um retorno da avaliação do dia a dia, avaliando os objetivos alcançados e os não alcançados.” Entr.7

“Prestar atenção no comportamento e registros diários.” Entr.11

“Ter um olhar pelo aluno e ter um profissional capacitado para auxiliar.” Entr.4

Percebeu-se que os entrevistados não têm um conhecimento preciso que possam analisar seus alunos e encaminhá-los, quando necessário, para uma avaliação com um profissional especializado na área.

De acordo com Ferreira e Knijnik (2020), é importante que os professores tenham conhecimento sobre as funções executivas e saibam como avaliá-las em seus alunos. Porém, percebe-se que muitos profissionais da educação não possuem informações precisas para realizar essa análise e encaminhar as crianças para uma avaliação especializada, quando necessário. É fundamental que se busque capacitação para lidar com esse tipo de situação, pois a identificação precoce de possíveis dificuldades nas funções executivas pode favorecer a intervenção adequada e contribuir para o sucesso escolar das crianças.

O estudo de Moura e Heineck (2013) defende que os educadores devem considerar as funções executivas no planejamento e desenvolvimento das atividades pedagógicas, visando fortalecer as habilidades dos alunos. Algumas estratégias recomendadas incluem o uso de jogos educativos, atividades que exigem planejamento e

resolução de problemas, bem como aquelas que estimulem a reflexão e a metacogição. Em resumo, o estudo destaca a importância das funções executivas na aprendizagem e sugere que a prática pedagógica deve considerar essas habilidades para promover uma educação mais efetiva e significativa para os alunos.

Categoria 4: Estratégias utilizadas pelos professores para o desenvolvimento funções executivas para aprendizagem

Por fim, traz-se sobre as estratégias utilizadas pelos entrevistados em sala de aula para ajudar no desenvolvimento das funções executivas dos alunos e, conseqüentemente, na aprendizagem.

“Permito que eles participem da aula de forma ativa e trago recursos para que eles tenham mais interesse.” Entr.4

“Uso contação de histórias, atividades de percepção visual, jogos, brincadeiras, música.” Entr.6

“Trago propostas de atividades que incluam e provoquem curiosidades, tragam questionamentos.” Entr.13

“Eu gosto muito de trabalhar com os jogos online e tecnologia, eu acho que é uma coisa que eles curtem bastante, vídeos também, vídeo aulas curtinhas né, com ilustrações eu acho que isso aí também ajuda muito, e o próprio material da escola também faz muita proposta de jogos né para estimular o aprendizado, então a gente aproveita bastante.” Entr.2

Nos depoimentos, apreende-se que as professoras buscam envolver e motivar os alunos por meio de recursos como contação de histórias, jogos, música e tecnologia.

Também trazem propostas interessantes que geram curiosidade e questionamentos nos alunos. O objetivo é tornar a aprendizagem mais atrativa e engajadora.

Segundo Damásio (2010), o desenvolvimento das funções executivas é fundamental para a aprendizagem e para a vida em sociedade. Para tanto, é importante que os professores utilizem estratégias em sala de aula que contribuam para o desenvolvimento dessas habilidades, como, o estabelecimento de metas claras, o uso de *feedbacks* construtivos e o incentivo à resolução de problemas de forma autônoma pelos alunos. Dessa forma, os estudantes desenvolvem habilidades que irão ajudá-los a lidar com as demandas da vida e a ter um melhor desempenho não apenas na escola, mas também em sua vida pessoal e profissional.

As habilidades executivas são fundamentais para o sucesso acadêmico e profissional, pois permitem que as pessoas gerenciem seus pensamentos, emoções e comportamentos de maneira eficaz. Os professores podem utilizar algumas estratégias em sala de aula para contribuir para o desenvolvimento dessas habilidades em seus alunos, como: ensinar técnicas de organização; exigir metas e prazos; estimular a resolução de problemas; incentivar a comunicação; oferecer *feedback* construtivo (DIAS, 2013). Essas são apenas algumas das estratégias que os professores podem utilizar em sala de aula para contribuir para o desenvolvimento das habilidades executivas em seus alunos. O importante é que os professores estejam cientes da importância dessas habilidades e sejam proativos na promoção de atividades e práticas que estimulem seus alunos (CANTIERE, 2018).

Categoria 5: Habilidades das funções executivas trabalhadas na sala de aula pelos professores

As habilidades das funções executivas são cruciais para a aprendizagem cognitiva e acadêmica de um indivíduo, quando bem estimuladas desde a primeira infância, de acordo com os marcos do neurodesenvolvimento. Ao interrogar os entrevistados sobre o assunto, discorreram as seguintes falas:

“Atenção, aprendizado, imaginação e brincar.” Entr.9

“Habilidades de socialização, a interação entre os grupos, autonomia, tomada de decisão, que é muito importante também, planejamento.” Entr.3

“Habilidade da atenção, do foco, da percepção.” Entr.1

“Está desenvolvendo habilidade de concentração, de atenção, eu acredito também habilidade de ouvir né, de testar atenções, então assim, eu acredito muito também que eles desenvolvam essas habilidades, visuais também.” Entr.2

“Ele está aprendendo a esperar a vez, regras, aprendendo a ganhar e perder, controlar seus impulsos.” Entr.5

No relato dos participantes, fica evidente a dificuldade em identificar exatamente as habilidades das funções executivas que precisam ser trabalhadas em sala de aula. Isso pode ser um desafio para os educadores, que muitas vezes não têm formação específica nessa área. É importante destacar a relevância do desenvolvimento das funções executivas para o sucesso acadêmico e pessoal dos alunos, o que reforça a necessidade de investir em estratégias e atividades que favoreçam o aprimoramento dessas habilidades na escola.

Segundo Diamond e Lee (2011), aprimorar funções executivas na infância pode resultar em melhor desempenho acadêmico e social futuramente. Já Zelazo e Carlson (2012) afirmam que as habilidades das funções executivas são fundamentais para a adaptação efetiva em situações diárias, tendo implicações significativas para a vida adulta. Portanto, a importância do desenvolvimento das funções executivas para o sucesso acadêmico e pessoal dos alunos justifica que educadores busquem estratégias e atividades adequadas para contribuir com esse propósito.

No entanto a pesquisa apontou que ainda há muitos professores que não possuem uma formação específica em relação às habilidades das funções executivas, o que pode

dificultar que identifiquem e trabalhem de forma efetiva essas habilidades em sala de aula. Apesar da BNCC ser uma iniciativa que busca orientar as práticas pedagógicas e a formação de professores, esta norma não traz uma definição clara dessas habilidades e, por isso, há uma lacuna no planejamento pedagógico dos docentes.

Assim, para que os professores possam identificar e trabalhar as habilidades das funções executivas de forma adequada, é essencial que sejam capacitados e atualizados através da formação continuada. É importante que a gestão escolar também tenha um papel fundamental nesse processo, oferecendo recursos tecnológicos e investindo na formação dos professores.

Gaudêncio (2019) assinala que é necessário elaborar novas abordagens curriculares ou modificar as já existentes, que enfatizem uma proposta educativa destinada a desenvolver essas habilidades nas crianças do Ensino Infantil e Fundamental I. Acrescentando a isso, Fuentes e Lunardi (2015) chamam a atenção para o ensino de estratégias que abordem os processos das funções executivas de forma sistemática, incorporando-as ao curriculum de maneira estruturada e sistemática.

As novas tecnologias podem ser uma aliada importante para a promoção do desenvolvimento das habilidades das funções executivas, através de atividades digitais que estimulem o pensamento crítico, solução de problemas e tomada de decisões.

A tecnologia educativa é uma ferramenta fundamental para a capacitação dos professores e para a aprendizagem dos alunos. Com ela, os professores podem criar novas experiências de aprendizagem para seus alunos, apresentando diferentes perspectivas e recursos multimídia que ampliam a compreensão dos conteúdos. Por isso, é essencial investir em formação continuada para que os professores possam utilizar as ferramentas tecnológicas de forma eficaz e inovadora.

Enfatiza-se, portanto, que para promover a educação de qualidade, é urgente investir em formação continuada, tanto para os professores quanto para gestores escolares, bem como na elaboração de políticas públicas que valorizem a formação e atualização dos docentes. Assim, será possível trabalhar de forma efetiva as habilidades das funções executivas na sala de aula, garantindo o sucesso acadêmico e emocional dos alunos.

CONCLUSÃO

Com certeza, a formação de indivíduos completos e capazes de enfrentar os desafios do mundo contemporâneo requer habilidades além da transmissão de conhecimentos pelos professores. Estudos recentes têm destacado a importância das habilidades sociais e emocionais, incluindo as habilidades executivas, para a escolarização e para o sucesso na vida.

A tomada de decisão é uma habilidade crítica e pode ser desenvolvida pelos professores por meio de atividades que promovam a reflexão e a análise crítica dos alunos. Ao debater sobre um problema complexo ou uma questão atual, os alunos podem discutir diferentes perspectivas, considerar diferentes opções e argumentar com base em fatos. O objetivo é ajudar os alunos a tomar decisões informadas e responsáveis que visem o bem comum.

O saber esperar é outra habilidade importante que é desempenhada pelos professores por meio de atividades que estimulem a paciência dos alunos. Por exemplo, pode-se utilizar projetos de longo prazo, que exigem esforço contínuo e dedicação, para ensinar aos alunos a perseverança e a importância de planejar com antecedência. A atenção e concentração também são habilidades essenciais para o sucesso acadêmico e na vida. Professores podem trabalhar essa habilidade por meio de atividades que exigem concentração, jogos de memória, atividades de leitura e anotação, e técnicas de meditação e relaxamento.

A criatividade é outra habilidade fundamental no mundo contemporâneo. Os professores podem promover a criatividade dos seus alunos por meio de atividades que estimulem o pensamento divergente e a busca por novas soluções. Por exemplo, pode-se utilizar um *brainstorming* ou uma tempestade de ideias para desenvolver soluções inovadoras para problemas comuns. A montagem da rotina é uma habilidade crucial para o sucesso em todas as áreas da vida. Os professores podem ajudar os alunos a desenvolver uma rotina organizada e estruturada, que inclua horários dedicados para diferentes atividades, como estudo, lazer e exercício físico. Como resultado, os alunos podem aprender a gerenciar melhor seu tempo e aumentar sua criatividade.

Por fim, o controle inibitório e a autorregulação envolvem habilidades como autocontrole, autoconsciência, autodisciplina e autoavaliação, que são essenciais para

uma vida equilibrada e produtiva. Professores podem trabalhar essas habilidades por meio de atividades que exijam que os alunos parem, pensem e respondam com conscientização e disciplina. Em resumo, as habilidades trabalhadas pelos professores vão além da transmissão de conhecimentos e concentram-se na formação de indivíduos completos e capazes de enfrentar os desafios do mundo contemporâneo. Por meio de atividades que envolvam essas, os alunos podem desenvolver a capacidade de aprender de forma autônoma, tomar decisões responsáveis, solucionar problemas complexos e trabalhar em equipe. Isso os capacitará para liderar e ter sucesso em suas vidas pessoais e profissionais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando a dissertação aqui apresentada, em que se discutiu sobre as políticas públicas no contexto da educação e saúde, com foco em um ensino de qualidade, destacando a importância das funções executivas no processo de aprendizagem do estudante, fica evidente que o desenvolvimento das crianças no processo de ensino-aprendizagem precisa ser compreendido de maneira ampla, envolvendo não somente a área da educação, mas também outras esferas, como a saúde e as políticas públicas.

As políticas públicas voltadas para a educação, em especial a primeira infância, têm se preocupado e enfatizado cada vez mais a importância de programas que engajem múltiplas áreas de conhecimento para atender esse público. As pesquisas em psicologia cognitiva e neurociências apontam, cada vez melhor, a compreensão dos processos cognitivos e neurobiológicos que envolvem a aprendizagem, visto que a primeira infância é um período crítico do desenvolvimento do cérebro humano, em que ocorrem as chamadas janelas de oportunidades, períodos em que a aprendizagem de determinadas habilidades e competências se dá de forma mais eficaz, quando há exposição a estímulos e experiências específicas para tal aprendizado.

Outro ponto importante que as políticas públicas voltadas ao público infantil vêm discutindo, é a intervenção precoce na primeira infância. Nessa fase, o cérebro é altamente plástico e passa por um rápido e intenso processo de desenvolvimento, sendo essencial para a formação de habilidades cognitivas, emocionais e sociais. No entanto, é crucial que as escolas identifiquem precocemente se algum aluno não está desenvolvendo as habilidades necessárias para sua idade/ano escolar devido a alguma disfunção, possibilitando uma intervenção precoce mais efetiva. Caso contrário, essas disfunções podem se agravar ao longo dos anos e causar prejuízos cognitivos maiores, exigindo a intervenção de diversos profissionais para atender a criança.

Com base nos achados obtidos nas pesquisas de artigos científicos, com foco em criança e aprendizagem, fica evidente que os índices escolares apontam um aumento na porcentagem de crianças com dificuldades ou transtornos de aprendizagem. É importante destacar que a pandemia de Covid-19 trouxe muitos desafios para a educação, aumentando ainda mais os transtornos cognitivos e dificuldades de aprendizagem. Diante disso, é indispensável que as políticas públicas estejam alinhadas com as necessidades da

sociedade, buscando soluções que fortaleçam a formação dos educadores e proporcionem melhores condições de aprendizagem para as crianças e jovens.

Ao analisar os documentos utilizados para o estudo da pesquisa – ensino e formação com qualidade, pôde-se perceber a importância atribuída à educação como um dos pilares para o desenvolvimento de um país. O Plano Nacional de Educação, a Base Nacional Comum Curricular, os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, o Marco Legal pela Primeira Infância e a Política Nacional de Alfabetização são exemplos de medidas que visam garantir uma educação de qualidade e inclusiva para todos os cidadãos, desde a infância até a terceira idade.

O documento que se destaca pela sua relevância é a Base Nacional Comum Curricular, que estabelece as aprendizagens essenciais para todos os alunos da educação básica, promovendo a equidade e a padronização de conteúdos e habilidades em todo o país. Além disso, é fundamental destacar a importância do Criança Feliz, que visa a capacitação dos docentes da Educação Infantil para garantir um ambiente educacional adequado e seguro para as crianças.

Um fato que se chama a atenção é o destaque dado à capacitação e formação continuada de professores em todos os documentos, programas, decretos e políticas públicas citados anteriormente. Uma vez que ressaltam, como um dos seus principais objetivos, a preocupação com a capacitação dos professores para que eles possam compreender melhor esse novo público de alunos, mesmo antes da pandemia do Covid-19. As políticas públicas preocupam-se com a formação dos educadores, principalmente, com a Educação Infantil, pois, trata-se de uma fase da vida fundamental para o desenvolvimento humano, em que o ambiente escolar é o local onde a criança passa a maior parte do dia e deve receber estímulos e cuidados para desenvolver as habilidades necessárias para ter uma vida saudável e um bom desenvolvimento acadêmico ao longo dos anos.

Atualmente, os avanços das neurociências têm proporcionado especializações para os professores compreenderem melhor como ocorre a aprendizagem no cérebro das crianças. Desse modo, os educadores passam a entender sobre as capacidades fundamentais que necessitam ser desenvolvidas na primeira infância, abordadas pelas políticas públicas de educação, que são as funções executivas, que se originam, sobretudo, na região pré-frontal do córtex cerebral. O seu desenvolvimento começa por volta de doze meses de idade e estende-se até cerca de vinte anos, sendo que, ao se encontrar

completamente formado, permanece estável até o envelhecimento, quando passa a declinar. Contudo, o pico de desenvolvimento acontece durante a infância e adolescência.

As funções executivas, como já teorizado, são responsáveis por diversas habilidades cognitivas que permitem controlar o comportamento frente a situações complexas, incluindo a capacidade de planejamento, organização, monitorização e avaliação dos próprios pensamentos e ações, além de regular as emoções e gerarem decisões conscientes. Tais habilidades são necessárias para o desenvolvimento acadêmico, profissional e social, sendo consideradas o pilar da aprendizagem eficaz.

A partir da entrevista com os professores sobre a percepção deles em relação à importância do desenvolvimento das habilidades relacionadas às funções executivas para a aprendizagem dos alunos, os resultados encontrados mostram o quão importante é o desenvolvimento das habilidades executivas para o sucesso acadêmico, cognitivo e socioemocional dos alunos.

No entanto, é fundamental que os professores compreendam a relevância deste tema e saibam como estimular e desenvolver tais habilidades em seus alunos. Ao final das entrevistas, ficou evidente a necessidade de capacitação dos professores para que saibam identificar as disfunções executivas em seus alunos, que possam compreender e trabalhar adequadamente as funções executivas. Sendo assim, a formação continuada pode ser uma das alternativas para garantir que os professores estejam atualizados e preparados para lidar com as demandas contemporâneas de ensino. Além disso, é importante que haja uma integração entre as políticas públicas voltadas para a educação e processo de formação dos educadores, trazendo ferramentas e recursos que possam auxiliá-los neste processo.

Durante a pesquisa, o Plano Nacional da Educação enfatiza a importância de uma parceria entre instituições acadêmicas, profissionais de saúde, assistência social, pedagogia e psicologia para a criação de centros de apoio multidisciplinares que ajudem na identificação e tratamento de transtornos e dificuldades de aprendizagem dos alunos. Um outro fator a ser destacado é o papel da gestão escolar na promoção de um ambiente que favoreça o desenvolvimento das habilidades executivas dos alunos. A escola, juntamente com os professores, pode desenvolver estratégias pedagógicas e novas metodologias de ensino que estimulem essas funções e incentivem a autonomia e responsabilidade dos alunos na construção do conhecimento.

Por isso, é importante refletir sobre como os avanços tecnológicos podem contribuir para o desenvolvimento das habilidades das funções executivas dos alunos. A tecnologia pode ser integrada ao processo educacional para criar atividades interativas que estimulem a resolução de problemas e tomada de decisões. É crucial que os professores estejam abertos a experimentar e incorporar a tecnologia em suas práticas pedagógicas, visando o desenvolvimento integral dos alunos. Por isso, é essencial ter tecnologias educativas que auxiliem os professores sobre a importância do desenvolvimento dessas habilidades para a aprendizagem e traga clareza de como trabalhar na prática cotidiana da sala de aula essas habilidades.

Os educadores precisam de capacitações que os instrua sobre como identificar características em seus alunos que indiquem a necessidade de uma avaliação por um profissional específico para que possam ter uma intervenção precoce e correta ou, quando receberem um aluno com algum tipo de transtorno, saibam como manejar corretamente, tendo conhecimentos prévios sobre o que fazer com essa criança, quais profissionais vão auxiliá-las.

Essas ações buscam promover a saúde cognitiva das crianças, oferecendo qualidade de vida e um desenvolvimento saudável durante o processo de ensino e aprendizagem, capacitando profissionais para atender as necessidades sociais de forma eficaz e eficiente. Essa aplicação é essencial para alcançar os objetivos da Agenda 2030 e dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), em especial o ODS 4, que busca assegurar educação de qualidade, inclusiva e equitativa.

Os resultados apresentados servirão como suporte para os serviços de educação, ampliando a discussão dos métodos políticos públicos além da escola, visando o desenvolvimento infantil. Além disso, esse estudo visa ampliar a discussão sobre a Agenda 2030 e os ODS, consolidando e expandindo as linhas de pesquisa focadas nesses objetivos e fortalecendo parcerias para alcançar as metas voltadas para a educação e a saúde.

Por fim, é importante ressaltar que a educação de qualidade é um direito de todos os cidadãos e deve ser vista como um investimento para o futuro do país. A implementação de políticas públicas eficazes na educação é fundamental para formar cidadãos preparados para enfrentar os desafios da vida em sociedade e contribuir para o desenvolvimento sustentável.

Nesse sentido, com base nas discussões aqui apresentadas, percebe-se a importância do tema, mas, para além disso, traz a necessidade de se ampliar as discussões sobre o que fazer diante de uma realidade em que as transformações aceleradas e de diversas ordens do mundo geraram mudanças no perfil dos estudantes, em especial quanto ao seu desenvolvimento e a relação com o seu aprendizado.

Dentre alguns pontos aqui discutidos, traz-se a importância de se buscar estratégias que possam ser utilizadas pelos professores para que possam transformar o processo educacional e melhorar a qualidade do ensino, incentivando o desenvolvimento das habilidades das funções executivas nas crianças, destacando-se o uso de ferramentas tecnológicas que muito podem contribuir para tal fim. Para isso, é preciso que os professores estejam abertos a explorar novas metodologias e promover a integração da tecnologia em suas práticas pedagógicas. Além disso, é fundamental que as políticas públicas estejam alinhadas com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável, visando garantir uma educação de qualidade, inclusiva e equitativa para todos.

PRODUTO TÉCNICO PROVENIENTE DOS RESULTADOS DA DISSERTAÇÃO “EDUCAÇÃO COM QUALIDADE: DISCUTINDO AS POLÍTICAS PÚBLICAS E A IMPORTÂNCIA DAS HABILIDADES DAS FUNÇÕES EXECUTIVAS PARA PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM”

Após a consolidação dos resultados aqui apresentados, tem-se como um produto técnico proveniente dessa dissertação uma tecnologia educativa. Esta foi produto da análise dos dados documentais, assim como, da percepção dos professores, em que foi possível identificar a necessidade de se pensar em caminhos que pudessem ajudar a prover um ensino de qualidade e, principalmente, que possa atender às necessidades dos estudantes quanto à importância do desenvolvimento das habilidades das funções executivas para o processo de aprendizagem. Desenvolveu-se, assim, uma cartilha eletrônica capaz de ajudar os professores a entenderem sobre as funções executivas, sua importância e as estratégias que podem utilizar para trabalhar junto aos alunos.

Acredita-se ser importante utilizar ferramentas que ajudem os professores a compreender as habilidades das funções executivas dos alunos e identificar sinais que apontem para a necessidade de uma mudança de abordagem em relação à sua realidade. A tecnologia educacional é protagonista nesse processo, uma vez que empodera o indivíduo ao fornecer informações necessárias para tomada de decisões e ações em diferentes contextos.

A elaboração de um produto técnico auxilia os professores na identificação dos comportamentos dos alunos que revelam a necessidade de uma atenção específica ao desenvolvimento das habilidades das funções executivas, além de ajudar a identificar possíveis questões de saúde e qualidade de vida.

Na compreensão de Abadi (2015), tecnologia refere-se ao conjunto de saberes e fazeres, procedimentos, métodos, ferramentas, equipamentos, instalações que concorrem para a realização e obtenção de um ou vários produtos e serviços. Serve para aplicar conhecimentos (gerar e socializar), para dominar processos e produtos e transformar a utilização empírica, de modo a torná-la uma abordagem científica.

Decidiu-se falar sobre a utilização da cartilha por parte dos professores, para melhor desenvolvimento do funcionamento executivo e aprendizado dos alunos, levando em conta que, quando há um déficit das funções executivas, isso pode acarretar em

dificuldades de organizar prioridades, administrar tempo, problemas para seguir uma sequência de etapas ou instruções, de antecipar as consequências das ações, para entender o que os outros pensam, sentem ou como agem, entre outras questões (SILVA, 2017).

Assim, apresenta-se a cartilha eletrônica “**Desenvolvendo as habilidades das funções executivas na sala de aula***”:



Para compreender melhor a importância do desenvolvimento das habilidades das funções executivas para a aprendizagem, vamos conhecer o conceito de funções executivas.



O que são as Funções Executivas?

São funções responsáveis por diversas habilidades cognitivas que nos permitem controlar nosso comportamento diante de situações complexas.

Desenvolvem-se principalmente na região do córtex pré-frontal do cérebro e incluem a capacidade de:

- Planejar
- Organizar e monitorar
- Regular nossas emoções
- Avaliar nossos próprios pensamentos e ações
- Tomar decisões conscientes.

ATENÇÃO!

Essas habilidades são necessárias para o desenvolvimento:

- acadêmico
- profissional
- social

São consideradas o alicerce da aprendizagem eficaz!

4

Ah! Então como as funções executivas e suas habilidades se desenvolvem?



Desenvolvimento das Funções Executivas

Começam a se desenvolver por volta dos 12 meses.

O córtex pré-frontal amadurece lentamente e atinge plena maturidade na idade adulta.

Pico de desenvolvimento durante a infância e adolescência.

Se estabiliza até o envelhecimento, quando começam a declinar.

Habilidades da Função executiva

- Planejamento
- Tomada de decisão
- Estabelecimento de metas
- Solução de problemas
- Flexibilidade cognitiva
- Monitoramento da aprendizagem
- Autoregulação
- Memória de trabalho
- Atenção
- Controle inibitório
- Recompensa
- Automonitoramento
- Empatia
- Cumprimento de regras sociais

5

Importância das habilidades

São cruciais para a aprendizagem e ajudam as crianças a:

- Lidar com tarefas complexas,
- Trabalhar com outras pessoas,
- Tomar decisões assertivas,
- Resolver problemas com facilidade,
- Aprender com autonomia.

As experiências vividas também influenciam no desenvolvimento:

Experiências positivas podem ajudar a aprimorar as habilidades cognitivas

Experiências negativas podem impedir o bom desenvolvimento das funções.

O que acontece quando as funções executivas não são bem desenvolvidas?

Dificuldades apresentadas por pessoas com déficits nas funções executivas

- Lidar com a emoção negativa
- Concentrar-se por longos períodos
- Trabalhar em grupo
- Controlar impulsos
- Organizar e planejar
- Seguir instruções
- Lidar com tarefas complexas



6

Estratégias para melhorar as funções executivas

- Estabeleça rotinas diárias, em um ambiente positivo e encorajador para aumentar autoestima e motivação;
- Crie listas de tarefas e desenvolva estratégias de aprendizagem;
- Resolva problemas por meio de jogos e atividades lúdicas;
- Aprenda novas habilidades e pratique com frequência;
- Faça atividades que exercitem a atenção plena, como meditação;
- Envolva-se em atividades físicas para ajudar a melhorar o fluxo sanguíneo para o cérebro.



Na sala de aula, as funções executivas podem ser fortalecidas e treinadas!

Educação Infantil | Fundamental I

Esses são os níveis escolares onde é possível desenvolver as habilidades de forma significativa!

7

Vamos conhecer as atividades para desenvolver cada habilidade nesses níveis escolares?

Atividades para Educação Infantil

1 PLANEJAMENTO

- Elabore um cronograma diário.
 - Com as atividades e horários, removendo os itens à medida que são concluídos.
- Peça às crianças que planejem e organizem o espaço antes de começar qualquer atividade.
- Monte quebra-cabeças em grupos, para que planejem juntos a forma mais eficiente de montar as peças.

2 TOMADA DE DECISÃO

- Dê opções de escolha.
 - Qual brinquedo ou jogo cada criança vai brincar em um determinado momento.
- Envolve as crianças na tomada de decisões da sala, como escolher que livro vão ouvir.

3 ESTABELECIMENTO DE METAS

- Defina metas e objetivos a serem alcançados com as crianças.
- Incentive-as a criarem suas próprias metas.

4 SOLUÇÃO DE PROBLEMA

- Trabalhe com atividades que envolvam resolução de problemas.
 - Quebra-cabeças, jogos e brinquedos de raciocínio lógico.

5 FLEXIBILIDADE COGNITIVA

- Trabalhe com atividades que estimulem a criatividade e o pensamento divergente.
 - Atividades artísticas e jogos de criação.
- Ofereça materiais variados para criação livre.
 - Massinha, argila, blocos de montar, tinta, etc.

6 MONITORAMENTO DA APRENDIZAGEM

- Incentive as crianças a refletirem sobre seu próprio processo de aprendizagem, suas dúvidas, avanços e dificuldades.

7 AUTORREGULAÇÃO

- Estabeleça regras e limites claros.
- Ajude as crianças a desenvolver habilidade para se controlar e evitar comportamentos inadequados.

8 CONTROLE INIBITÓRIO

- Estabeleça regras claras e lide adequadamente com os comportamentos inadequados.
 - Ensine a respeitar as regras dos jogos e atividades em grupo.

Ensine as crianças sobre autocontrole e respeito aos colegas e professores.

9 MEMÓRIA DE TRABALHO

- Desenvolva atividades que estimulem a memória.
 - Jogos de memória, atividades de reconhecimento e lembrança de objetos.

10 ATENÇÃO

- Trabalhe com atividades que ensinem as crianças a focarem a atenção.
 - Jogos de observação e diferenciação de objetos e sons.

11 RECOMPENSA

- Incentive e valorize as vitórias e conquistas das crianças, promovendo a autoestima positiva.

12 AUTOMONITORAMENTO

- Incentive as crianças a se autoavaliarem em suas ações, focando no autodesenvolvimento, nos seus erros e acertos.

Atividades para a Educação Infantil e Fundamental I

Atividades comuns aos dois níveis escolares

Empatia

1. Trabalhe com atividades que estimulem a construção de relações cooperativas entre as crianças, criando um ambiente de empatia e compaixão.

- Atividades teatrais, onde as crianças possam se colocar no lugar de personagens em situações emocionais diversas, criando empatia pelas mesmas



Cumprimento das regras sociais

1. Ensine as crianças sobre o conjunto de regras que guiam o comportamento social, com base na comunicação e na interpretação de regras e situações.

- Elabore atividades que trabalhem o respeito às diferenças e em que os alunos devem cumprir regras de convívio.



12

Atividades para o Fundamental I

1 PLANEJAMENTO

1. Elabore um planejamento de atividades diárias para a sala de aula.

- Planeje uma pesquisa escolar, dividindo tarefas e estabelecendo prazos.



2 TOMADA DE DECISÃO

1. Realize uma votação em sala de aula para decidir qual atividade será realizada em determinado momento.

2. Elabore um jogo em que os alunos tomem decisões para solucionar problemas.

- Escolham entre caminhos diferentes para chegar a um objetivo comum, analisando prós e contras.
- Listem os argumentos, tomem uma decisão, discutam juntos se foi acertada e qual a melhor estratégia para outras situações semelhantes.



Atividades para o Fundamental I

3 ESTABELECIMENTO DE METAS

1. Peça aos alunos que criem planilhas com metas semanais para si mesmos.

- Dividindo-as por categorias (escola, esportes, casa, pessoal)
- Metas realistas e alcançáveis
- No final de semana, devem avaliar seu progresso e revisar as metas, ensinando-os a estabelecê-las regularmente.



JOGO DAS METAS

1. Cada aluno terá algumas metas escritas em um papel e deve colá-las no tabuleiro.

2. Os outros alunos jogam o dado e movem suas peças pelo tabuleiro. Ao passar por uma meta, o jogador pode pegá-la e ajudar o aluno a alcançá-la.

3. A cada rodada os alunos assumem o papel de diferentes "mentores" que ajudam os outros a alcançarem as metas estabelecidas.

Ensina a estabelecer metas, ajudar os outros e trabalhar em equipes.

14

Atividades para o Fundamental I

4 SOLUÇÃO DE PROBLEMA

1. Elabore jogos ou situações-problema para solucionarem utilizando várias estratégias.

2. Proponha campeonatos com jogos de tabuleiros.
- Ex: Damas e Xadrez.



5 FLEXIBILIDADE COGNITIVA

1. Realize jogos que demandem mudanças nas estratégias de pensamento.

2. Proponha situações em que os alunos devem utilizar diferentes formas de resolução de um problema.



6 MONITORAMENTO DA APRENDIZAGEM

1. Identifique os pontos fortes e fracos em uma disciplina e crie um plano de estudo personalizado.

2. Reveja notas e quantidades de tarefas entregues para monitorar o progresso em cada disciplina.



Atividades para o Fundamental I

7 AUTOREGULAÇÃO

1. Realize atividades de reflexão sobre o próprio comportamento e atitude em sala de aula.
2. Identifique emoções negativas e utilize técnicas de relaxamento para lidar com elas.



8 ATENÇÃO

1. Pratique meditação ou *mindfulness* para melhorar a atenção.
2. Peça para resolverem um problema que exige atenção plena e foco.

- Jogos que demandem atenção concentrada.



9 MEMÓRIA DE TRABALHO

1. Ensine os alunos a usarem técnicas de memorização para lembrar informações importantes.

- Mapa mental.

2. Os alunos devem resolver problemas que exigem a retenção de informações de curto prazo.



16

Atividades para o Fundamental I

10 CONTROLE INIBITÓRIO

1. Elabore jogos em que os alunos devem controlar impulsos até obterem determinado resultado.

- Atividades que trabalhem a disciplina e o autocontrole.

2. Pratique jogos que exigem controle e disciplina.



11 RECOMPENSA

1. Conceda recompensas para os alunos que atingirem determinadas metas.
2. Proponha atividades que tragam satisfação pessoal ao aluno após a realização.

- Jogos e desafios.



12 AUTOMONITORAMENTO

1. Proponha atividades em que os alunos possam refletir sobre o próprio comportamento e atitudes.
2. Que reconheçam e valorizem as conquistas alcançadas.
3. Realize atividades de autoavaliação.



17

Desenvolver as funções executivas em sala de aula melhora a qualidade do aprendizado dos alunos e ajuda-os a terem mais habilidades práticas para a vida adulta.



Vantagens de trabalhar as funções executivas na sala de aula

Aumento da capacidade cognitiva:
ao trabalhar execução de tarefas, planejamento e resolução de problemas, as crianças aumentam sua capacidade cognitiva geral.

Ajuda no sucesso escolar:
as crianças têm mais facilidade em aprender novos conteúdos e resolver problemas.

Autoconfiança:
os alunos têm mais autoconfiança e autoestima, o que os ajudará a encarar a vida adulta com mais tranquilidade.

Resolução de conflitos:
as crianças lidam com conflitos com habilidade, respeito e comunicação, tendo menos problemas interpessoais na adolescência e vida adulta.

18

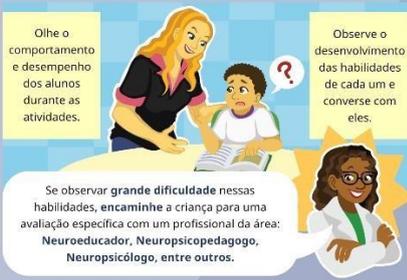
Análise e avaliação das habilidades

Olhe o comportamento e desempenho dos alunos durante as atividades.

Observe o desenvolvimento das habilidades de cada um e converse com eles.

Se observar **grande dificuldade** nessas habilidades, **encaminhe** a criança para uma avaliação específica com um profissional da área: **Neuroeducador, Neuropsicopedagogo, Neuropsicólogo, entre outros.**

Agora que você aprendeu mais sobre as Funções Executivas, **pratique-as** em sala de aula! A melhora das habilidades dos alunos aumenta sua capacidade cognitiva, autoestima e torna-os autônomos quanto a sua aprendizagem!




19

Lembre-se!
Funções executivas bem estimuladas, fortalecidas e treinadas na infância = adultos mais capacitados!

Benefícios para a vida adulta

Maior autocontrole emocional, habilidade para resolver problemas e capacidade de aprender com seus erros.

Maior capacidade para lidar com situações desafiadoras e tomar decisões conscientes.

Melhora os resultados e habilidades de vida, como o **cognitivo, social, emocional e ético.**

Sucesso pessoal e profissional, com manutenção da saúde mental.

Cooperam e colaboram, se autoavaliam e respeitam as diferenças.

Investir no desenvolvimento das funções executivas das crianças é fundamental para construir um futuro mais promissor e saudável para elas!

20

Referências

AMRAN, M. S.; RAHMAN, S.; SURAT, S.; BAKAR, A. Y. A. Connecting neuroscience and education: insight from neuroscience findings for better instructional learning. *Journal for the education of gifted young scientists*, v. 7, n. 2, 2019.

BADDELEY, Adam. The episodic buffer: a new component of working memory? *Trends. Cogn. Sci.*, v. 4, p. 417-23, 2000. [DOI](#)

BARROS, P. M.; HAZIN, I. Avaliação das funções executivas na infância: revisão dos conceitos e instrumentos. *Psicologia em Pesquisa*, Juiz de Fora, v. 7, n. 1, p. 13-22, jan./jun., 2013.

DÍAS, N. M.; SEABRA, A. G. Funções executivas: desenvolvimento e intervenção. *Temas sobre desenvolvimento*, v. 19, n. 107, p. 206-212, 2013.

KANDEL, E. R. et al. *Princípios de neurociências*. 5ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

MALLOY-DINIZ, L. F., SEdo, M., FUENTES, D., LEITE, W. B. (2008). Neuropsicologia das funções executivas. Em D. Fuentes, L. F. Malloy-Diniz, C. H. P. Camargo, & R. M. Cosenza (Orgs.), *Neuropsicologia: teoria e prática*. Porto Alegre: Artmed.

DIAMOND, Adele. Executive functions. *Annual review of psychology*. Columbia, v. 64, p. 135-68, jan. 2013. Acesso em: 12 set, 2022

DIAMOND, A. Why improving and assessing executive functions early in life is critical. In: _____. *Executive Function in Preschool-Age Children: Integrating Measurement, neurodevelopment, and translational research*. *American Psychological Association*, 2016, p. 11-43

POSNER, MI E ROTHBART, MK (2007). *Educando o cérebro humano*. Washington DC: Associação Americana de Psicologia. [DOI](#)

HONGWANISHKUL, D., HAPPAKEY, K. R., LEE, W. S., ZELAZO, P. D. (2005). Assessment of Hot and Cool Executive Function in Young Children: Age-Related Changes and Individual Differences. *Developmental Neuropsychology*, 28(2), 617-644.

21

OSÓRIO, S.; SANTANA, A. N. DE.; MELO, M. R. A. Funções executivas em crianças que apresentam dificuldades de aprendizagem. *Ciências & Cognição*, v. 26, n. 2, 31 dez. 2021.

DIAMOND, A.; LEE, K. Interventions shown to aid executive function development in children 4 to 12 years old. *Science*, v. 333, n. 6045, p. 959-964, 2011.

FONSECA, Vitor da. Papel das funções cognitivas, conativas e executivas na aprendizagem: uma abordagem neuropsicopedagógica. *Rev. psicopedag.*, São Paulo, v. 31, n. 96, p. 236-253, 2014. Disponível em: [Link](#), acessos em 19 nov. 2022.

GAUDÊNCIO, J. Funções Executivas nas Crianças e Formas de as Melhorar em Contextos Educativos. *Revista Multidisciplinar*, [S. l.], v. 1, n. 2, p. 5-17, 2019. Disponível em: [Link](#), Acesso em: 10 nov. 2022. [DOI](#)

FUENTES, D.; LUNARDI, Luciane. Funções executivas na sala de aula. In: MALLOY-DINIZ, L. et al (Org.). *Neuropsicologia: aplicações clínicas*. Porto Alegre: Artmed, 2016.

RAMOS, Daniela Karline et al. O uso de jogos cognitivos no contexto escolar: contribuições às funções executivas. *Psicologia Escolar e Educacional* [online]. 2017, v. 21, n. 2 [Acessado 10 Novembro 2022], pp. 265-275. Epub May-Aug 2017. ISSN 2175-3539. [DOI](#)

BEST, J. R.; MILLER, P. H.; JONES, L. L. Executive functions after ager S'changes and correlates. *Developmental Review*, [S. l.], v. 29, n. 3, p. 180-200, set., 2009.

COSENZA, Ramon; GUERRA, Leonor. *Neurociência e educação*. Artmed Editora, 2011.

22

Autores

Cláudia Inês Pelegrini de Oliveira Abreu
Italla Maria Pinheiro Bezerra

Ilustração e diagramação

Joanna de Freitas Rocha

Apoio

Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas e Desenvolvimento Local



emescam

FAPEM

FUNDAÇÃO DE APOIO À PESQUISA E DESENVOLVIMENTO

Edital nº 04/2022 PROAPEM



*Esta cartilha ainda está em fase de finalização, assim, não pode ser utilizada para fins educativos. Esta será ainda validade por especialistas, professores quanto ao conteúdo, aparência e o efeito.

REFERÊNCIAS

- ABADI, Adejalmo Moreira et al. **Autonomia para Aprendizagem na Educação a Distância: um processo de construção e desafios**. 2015. Dissertação de Mestrado. PPGECE; Ensino de Ciências Exatas.
- ABADI, M. (2015). A evolução das tecnologias: da produção artesanal ao processo de produção em massa. **Revista Eletrônica Gestão & Saúde**, 6(1), 433-450.
- ALFERES, Marcia Aparecida. **Qualidade e Políticas públicas na educação 7**. Atena Editora, 2018.
- ALMEIDA, Guilherme Weber Gomes. **Princípio da igualdade e as políticas públicas educacionais federais após a constituição federal de 1988**. Conteúdo Jurídico, Brasília/DF: nov/2021. Disponível em: <https://conteudojuridico.com.br/consulta/Artigos/36199/principio-da-igualdade-e-as-politicas-publicas-educacionais-federais-apos-a-constituicao-federal-de-1988>. Acesso em: 30 nov. 2021.
- ALMEIDA, M. E. B. (2008). **Tecnologias na Educação: dos caminhos trilhados aos atuais desafios**. BOLEMA – Boletim de Educação Matemática, n. 29, ano 21, 2008.
- AMARAL, Míriam Matos. **Políticas públicas de Formação Continuada de professores para a Educação Inclusiva no Brasil: o que temos para hoje?**. Revista Educação, Artes e Inclusão, v. 13, n. 3, p. 120-140, 2017.
- AMRAN, MS; *et al.* Connecting neuroscience and education: insight from neuroscience findings for better instructional learning. **Journal for the education of gifted Young scientists: v.7, n.2, 2019**.
- ANDERSEN, Per Noramnn; KLAUSEN, Marita Eggen; SKOGLI, Erik Winther. Arte de aprender - uma intervenção baseada em arte destinada a melhorar as funções executivas das crianças. **Front Psychol**, v.10, 2019.
- BACICH, Lilian; MORAN, José. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Penso Editora, 2018.
- BADDELEY, Adam. The episodic buffer: a new componente of working memory? **Trends. Cogn. Sci.:** v.4, p.417-23, 2000. DOI: [https://doi.org/10.1016/S1364-6613\(00\)01538-2](https://doi.org/10.1016/S1364-6613(00)01538-2).
- BARBOSA, Marcia da Silva Braz. **A NEUROCIÊNCIA DIALOGANDO COM A EDUCAÇÃO: COMO O CÉREBRO DE UMA CRIANÇA APRENDE**. 2016.
- BARDIN, L. (2009). **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições 70.
- BARKLEY, R. A. (2012). **Executive functions: What they are, how they work, and why they evolved**. Guilford Press.

- BARKLEY, R. A. EF/LD: **Executive Functioning and ADHD**. New York: The Guilford Press, 2016.
- BARRETO, Janyelle Cristine Silva; VIRIATO, Fernanda Regina; FALCÃO, Tarcísio Mauro Vago. Política Pública de Educação e Intersetorialidade: desafios e possibilidades. **Revista de Gestão e Secretariado**, v. 10, n. 3, p. 28-44, 2019.
- BARROS, PM; HAZIN, I. Avaliação das funções executivas na infância: revisão dos conceitos e instrumentos. **Psicologia e Pesquisa: Juiz de Fora**, v.7, n.1, p.13-22, jun/2013.
- BAÚ, 2014. Formação de professores e a educação inclusiva. **Rev Eletrônica Científica Inovação e Tecnologia**: v.2, n.10, 2014. Disponível em: <https://revistas.utfpr.edu.br/recit/article/viewFile/4227/Marlenec>.
- BENEVIDES, Jéssica Lima; et al. Construção e validação de tecnologia educativa sobre cuidados com úlcera venosa. **Rev. Esc. Enferm USP**, 2016; 50(2):309-316.
- BERKOWITZ, T.; ANSARI, D. **Teaching executive function skills**. Phi Delta Kappan, v. 100, n. 7, p. 15-20, 2018.
- BERNARDO, Elisangela da Silva. **Formação docente: que tipo de profissional formar?**. Boletim Técnico do Senac, v. 41, n. 3, p. 90-109, 2015.
- BEST, J. R.; MILLER, P. H. A developmental perspective on executive function. **Child Development**, v. 81, n. 6, p. 1641-1660, 2010.
- BEST, JR; MILLER, PH; JONES, LL. Executive functions after age 5: changes and correlates. **Developmental Review**: v.29, n.3, p.180-200, set/2009.
- BEZERRA, A., & SORPRESO, I. (2016). Entrevista completa: Modelo de Categorização para Pesquisas Qualitativas. **Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde**, 18(2), 336-343.
- BEZERRA, Italla Maria Pinheiro. Estado da arte sobre o ensino de enfermagem e os desafios do uso de tecnologias remotas em época de pandemia do coronavírus. **Rev. Bras. Crescimento desenvolv. hum.:** 2020a.
- BEZERRA, Nídia Caroline Marques. **A contribuição dos recursos tecnológicos para o desenvolvimento profissional do docente na área de saúde: um estudo de caso de uma instituição de ensino superior privada de Maceió/Alagoas/Brasil**. 2020b. Tese de Doutorado.
- BLAIR, C. (2002). School readiness: Integrating cognition and emotion in a neurobiological conceptualization of children's functioning at school entry. **American Psychologist**, 57(2), 111.
- BRASIL. **Conheça a história da educação brasileira**. Ministério da Educação, 2018. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/pet/33771-institucional/83591-conheca-a-evolucao-da-educacao-brasileira>. Acesso em: 12 de abril de 2023.

BRASIL. **Conheça a história da educação brasileira.** Ministério da Educação, 2018. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/pet/33771-institucional/83591-conheca-a-evolucao-da-educacao-brasileira>. Acesso em: 12 de abril de 2023.

BRASIL. **Constituição 1988.** Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília/DF: Senado Federal, Centro Gráfico, 1988.

BRASIL. Legislação Informatizada - **Decreto de Lei nº4.244, de 9 de abril de 1942.** Lei orgânica do ensino secundário. **Decreto Lei nº4.073, de janeiro de 1942.** Lei orgânica do ensino industrial.

BRASIL. Legislação Informatizada - **Decreto nº37.106, de 31 de março de 1955.** Institui a companhia da merenda escolar.

BRASIL. Legislação Informatizada - **Decreto nº47.251, de 17 de novembro de 1959.** Dispõe sobre as campanhas extraordinárias de educação no Ministério da Educação e Cultura e dá outras providências.

BRASIL. Legislação Informatizada - **Lei nº4.024, de 20 de dezembro de 1961.** Fixa as Diretrizes e Bases da Educação Nacional.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e bases da educação nacional, LDB.** São Paulo: Saraiva, 1996.

BRASIL. **Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014.** Aprova o Plano Nacional de Educação (PNE) e dá outras providências. Brasília: Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, 26 jun.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. **Decreto nº11.556, de 12 de junho de 2023.** Institui o Compromisso Nacional Criança Alfabetizada.

BRASIL. Presidência da República. Secretaria-Geral. **Decreto nº 9.765, de 11 de abril de 2019.** Institui a Política Nacional de Alfabetização.

BRASIL. Presidência da República. Secretária-Geral. **Lei nº13.415, de 16 de fevereiro de 2017.** Altera as Leis nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e 11.494, de 20 de junho 2007, que regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação.

CAIADO, Rodrigo; et al. **Rumo ao Desenvolvimento Sustentável na Perspectiva da Ecoeficiência** - Uma Revisão Sistemática da Literatura. Revista de Produção Mais Limpa, 2018.

CALDEIRA, Danielle Grillo Alves. **Desenvolvimento cognitivo e afetivo da criança autista: um estudo psicogenético.** 2018.

CAMILLO, Everton da Silva; FILHO, Claudio Marcondes de Castro. **Aderências entre o ODS 4 e políticas públicas de leitura do Brasil e Chile**. Portal de Conferências da UFSC, ENANCIB 2019.

CANCIANI, QG; MALACARNE, V. **Diferenças entre dificuldades de aprendizagem e transtornos de aprendizagem**. Congresso internacional de educação / congresso de educação da FAG: maio/2019. ISSN 2318-759X.

CANTIERE, Carla Nunes et al. **Intervenção em funções executivas em alunos dos três anos iniciais do ensino fundamental e sua relação com desempenho cognitivo e perfil comportamental**. 2018.

CARTWRIGHT, Kelly B; et al. Função executiva na sala de aula: a flexibilidade cognitiva suporta a fluência de leitura para leitores típicos e leitores de baixo desempenho identificados pelo professor. **Res Dev Disabil**, v.88, p.42-52, maio/2019.

CARVALHO, Anna; et al. **Formação continuada de professores: uma releitura das áreas de conteúdo**. CENGAGE: 2ªed, 2016.

CARVALHO, Chrissie Ferreira de. **Programa de estimulação das funções executivas: Contribuições para o desenvolvimento cognitivo de crianças em situação de vulnerabilidade e expostas ao manganês**. 2018.

CARVALHO, FAH. Neurociências e educação: uma articulação necessária na formação docente. **Trabalho, Educação e Saúde: 8 (3)**, p.537-550. 2010. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1981-77462010000300012>.

CASA, Ivete. Disfunções executivas, dificuldades de leitura e avaliação fonoaudiológica. **Folia Phoniatr Logop**, v.66, n.1-2, p.37-47, 2014.

CNODS, Comissão Nacional para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. **Plano de Ação 2017-2019**. CNODS, 2017. Disponível em: <https://bit.ly/2QNUCCp>. Acesso em: 23 mar. 2023.

CNPI. Comitê Científico do Núcleo Ciência Pela Infância. **Estudo nº 1: O Impacto do Desenvolvimento na Primeira Infância sobre a Aprendizagem**, 2014.

COELHO, M. I. de M. (2008). **Vinte anos de avaliação da educação básica no Brasil: aprendizagens e desafios**. *Ensaio: Avaliação E Políticas Públicas Em Educação*, 16(Ensaio: aval.pol.públ.Educ., 2008 16(59)), 229–258. <https://doi.org/10.1590/S0104-40362008000200005>

CORREIA, Rut; NAVARRETE, Gorka. Cognição social e funções executivas como fatores-chave para uma pedagogia eficaz no ensino superior. **Front Psychol**, v.8, 2017.

COSENZA RM, GUERRA LB. **Neurociência e Educação: como o cérebro aprende**. Porto Alegre: Artmed; 2011.

COSTA JÚNIOR, João Fernando; et al. Os novos papéis do professor na educação contemporânea. **Revista Brasileira de Ensino e Aprendizagem (RABENA)**: vol.6, p.124-149, 2023.

COSTA, S.; GOMES, P. H. M.; ZANCUL, M. S. de. **Educação em Saúde na escola na concepção de professores de Ciências e de Biologia**. In: VIII Enpec – Encontro de Pesquisa em Educação em Ciências, 2011, Campinas. VIII ENPEC. Belo Horizonte - Minas Gerais: ABRAPEC, 2011.

CRESPI, L. **Neurociências na Formação Docente Continuada: valorizando o desenvolvimento e a aprendizagem na primeira infância**. Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito para a obtenção do título de Doutora em Educação em Ciências. Porto Alegre, 2020.

CURY CRJ. **A Educação Básica no Brasil**. Educ Soc [Internet]. 2002Sep;23(Educ. Soc., 2002 23(80)):168–200. Available from: <https://doi.org/10.1590/S0101-73302002008000010>.

DA COSTA, Marli Marlene Moraes; FERNANDES, Paula Vanessa. **Autismo, cidadania e políticas públicas**: As contadições entre igualdade formal e igualdade material. *Revista do Direito Público*, v. 13, n. 2, p. 195-229, 2018.

DAMÁSIO, A. (2010). **El cerebro y la conducta**. Barcelona, España: Editorial Crítica.

DE MEDEIROS, Emerson Augusto; ARAÚJO, Osmar Hélio Alves; SANTOS, Jean Mac Cole Tavares. **O curso de pedagogia no Brasil**: uma análise sobre sua história e identidade (1939–2019). *Interfaces da Educação*, v. 12, n. 34, p. 561-588, 2021.

DE OLIVEIRA, Fernanda Piana Santos Lima et al. **Avaliação do Programa Saúde na Escola com foco na integração entre Unidade Básica de Saúde e Escola de Ensino Fundamental**: um estudo de caso em Belo Horizonte, Brasil. 2017.

DIAMOND, A. (2012). Activities and programs that improve children’s executive functions. **Current directions in psychological science**, 21(5), 335-341.

DIAMOND, A. Why improving and assessing executive functions early in life is critical. *Executive Function in Preschool-Age Children: Integrating Measurement, neurodevelopment, and translational research*. **American Psychological Association**, 2016, p.11-43.

DIAMOND, A.; LEE, K. Interventions shown to aid executive function development in children 4 to 12 years old. **Science**: v.333, n.6045, p.959-964, 2011.

DIAMOND, Adele. **Executive functions**. **Annual review of psychology**. Columbia: v.64, p.135-68, jan/2013.

DIAS, Émille Burity. **Marcos desenvolvimentais das funções executivas na infância**. Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2019.

DIAS, Natália Martins et al. **Desenvolvimento e avaliação de um programa interventivo para promoção de funções executivas em crianças.** 2013.

DIAS, Natalia; SEABRA, Alessandra Gotuzo. **Funções executivas: desenvolvimento e intervenção.** Temas sobre Desenvolvimento 2013; 19(107):206-12.

DOS REIS, Leonilson Neri et al. **PROGRAMA SAÚDE NA ESCOLA COMO ESTRATÉGIA DE PROMOÇÃO DA SAÚDE NA ATENÇÃO BÁSICA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA.** Revista Uningá, v. 55, n. 4, p. 25-38, 2018.

FEITOSA, Sonia Couto Souza. **Método Paulo Freire-Princípios e Práticas de uma Concepção Popular de Educação.** 1999.

FERLIN, Flávia Cristiane. **Formação de professores para a educação inclusiva.** 2022.

FERREIRA, A. C. M., & KNIJNIK, J. (2020). (Re)conhecendo o papel das tecnologias digitais na educação escolar. **Revista Brasileira de Educação**, 25.

FERREIRA, Joenny Cristina Diniz. **Práticas de ensino de ciências e inclusão escolar: olhares dos graduandos de licenciatura em biologia e professores do Instituto de Educação de Pinheiro (IEP).** 2021.

FONSECA, Vitor da. **Papel das funções cognitivas, conativas e executivas na aprendizagem: uma abordagem neuropsicopedagógica.** Rev. psicopedag. vol.31 no.96 São Paulo 2014.

FREIRE, Paulo. Paulo Freire: educação e emancipação. **Revista da escola de formação da CNTE**, vol.14, n.29, mai/ago 2020.

FREITAS, Ana Lúcia Souza de; FORSTER, Mari Margarete dos Santos. **Paulo Freire na formação de educadores: contribuições para o desenvolvimento de práticas crítico-reflexivas.** Dossiê - Paulo Freire, a Prática Pedagógica e a Formação de Professores, Educ. rev. (61), Jul-Sep 2016.

FREITAS, SL; PACÍFICO, JM. Formação continuada: um estudo colaborativo com professores do Ensino Médio de Rondônia. **Interações (Campo Grande)**, [S. l.], v. 21, n. 1, p. 141–153, 2020. DOI: 10.20435/inter.v21i1.1953. Acesso em: 7 abr. 2023.

FUENTES, D; LUNARDI, L. Funções executivas na sala de aula. **Neuropsicologia: aplicações clínicas.** Porto Alegre: Artmed, 2016.

FULLAN, Michael; QUINN, Joanne. **Consistência: os direcionadores certos para transformar a educação.** Editora Pensamento, 2022. See More.

GARDNER, H. (1993). **Frames of mind: The theory of multiple intelligences.** Basic Books.

GAUDÊNCIO, J. Funções Executivas nas Crianças e Formas de as Melhorar em Contextos Educativos. **Revista Multidisciplinar**: v.1, n.2, p.5–17, 2019. Disponível em: <https://revistamultidisciplinar.com/index.php/oj/article/view/24>.

GILMORE, Camila. CRAGG, Lucy. Compreensão dos professores sobre o papel das funções executivas na aprendizagem da matemática. **Mind Brain Educ**, v.8, n.3, p.132-136, set/2014.

GINDIS, B. (2010). The importance of cognitive-developmental prerequisites to the emergence of language and communication. **Early Childhood Education Journal**, 38(5), 351-359.

GOMES, Manoel Messias. SAEB: definição, características e perspectivas. **Revista Educação Pública**, v. 19, nº 6, 26 de março de 2019a. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/19/6/saeb-definicao-caracteristicas-e-perspectivas>.

GOMES, Manoel Messias; *et al.* Reflexões sobre a formação de professores: características, histórico e perspectivas. **Revista Educação Pública**, v.19, n.15, ago/2019b. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/19/15/reflexoes-sobre-a-formacao-de-professores-caracteristicas-historico-e-perspectivas>.

GUIMARÃES, Mauro. **Educação ambiental: no consenso um embate?**. Papirus Editora, 2007.

HARVARD UNIVERSITY. **Construindo o sistema de "Controle de Tráfego Aéreo" do cérebro**: como as primeiras experiências moldam o desenvolvimento das funções executivas. Center on the Developing Child da Universidade Harvard, fev. de 2011.

HEINSFELD, Bruna Damiana; PISCHETOLA, Magda. O discurso sobre tecnologias nas políticas públicas em educação. **Educação e Pesquisa**: v.45, 2019.

HONGWANISHKUL, D; *et al.* Assessment of Hot and Cool Executive Function in Young Children: Age-Related Changes and Individual Differences. **Developmental Neuropsychology**: v.28, n.2, p.617-644, 2005.

IPEA, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **Assegurar a educação inclusiva e equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos**. ODS 4 – Educação de Qualidade, 2019b.

IPEA. Centro de Pesquisa em Ciência, Tecnologia e Sociedade. **A ciência e a tecnologia como estratégia de desenvolvimento**. 2019a.

IPEA. **ODS - Metas nacionais dos objetivos de desenvolvimento sustentável**: proposta de adequação.2018.

JUNGES, A. H. et al. **Condições meteorológicas ocorridas em janeiro de 2020 e situação das principais culturas agrícolas no estado do Rio Grande do Sul**. Comunicado Agrometeorológico, Porto Alegre, n. 9, p. 6-17, jan. 2020.

KANDEL, ER. *et al.* Princípios de neurociências. 5ª ed. Porto Alegre: **Artmed**, 2014.
KENSKI, V. M.. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. Campinas: Editora Papyrus. 2012. 141p

KLEIN, DR; *et al.* Tecnologia na educação: evolução histórica e aplicação nos diferentes níveis de ensino. EDUCERE – **Revista da Educação**, Umuarama, v.20, n.2, p.279-299, jul/dez 2020.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia científica**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

LANGUERAND, H. **The role of schools in promoting/executive-function**. 2016. Disponível em: <<https://www.edutopia.org/blog/role-schools-promoting-executive-function-hunter-languirand>>.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. Tradução de Carlos Irineu da Costa. Editora 34, SP Brasil, 1ª Edição 1999.

LIMA, Renato. "**O uso de tecnologias educativas para potencializar o aprendizado**". In: Anais do 4º Encontro Nacional de Educação. São Paulo, 2019.

LOPES, O. S. M., & Paschoal, J. D. (2020). A educação básica como direito no Brasil: uma análise das determinações e paradoxos da legislação. **Revista Brasileira De Política E Administração Da Educação**, 36(3), 1176–1195. <https://doi.org/10.21573/vol36n32020.99365>

LOTTA, Gabriela. **Teoria e análises sobre implantação de políticas públicas no Brasil**. Brasília: Enap, 2019.

MACEDO, AMMJ; *et al.* Notas sobre as leis das diretrizes e bases da educação brasileira. **Humanum Sciences**: v.3, n.2, p.1-9, 2021. DOI: <http://doi.org/10.6008/CBPC2674-6654.2021.002.0001>.

MAIA, Heber (Org). **Neurociências e desenvolvimento cognitivo**. Rio de Janeiro: Wak, 2011.

MALLOY-DINIZ, LF; *et al.* Neuropsicologia das funções executivas. Neuropsicologia: teoria e prática. Porto Alegre: **Artmed**. 2008.

MARMENTINI, Fernanda. **O desenvolvimento da aprendizagem significativa por meio dos jogos pedagógicos e suas contribuições com o desenvolvimento das funções executivas**. 2018.

MARTINS, Rosa Elisabete Militz Wypczynski; SOUZA, Alba Regina Battisti de; FILHO, Lourival José Martins. **Programa de Residência pedagógica e formação inicial de professores/as – experiências e diálogos**. Campo Grande, Editora Inovar: 1ªed, 206p, 2021.

MENDES, KDS; SILVEIRA, RCDCP; GALVÃO, CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto & Contexto - Enfermagem**, 17, p. 758-764, 2008.

MINAYO, MCS. **O desafio do conhecimento: Pesquisa Qualitativa em Saúde**. São Paulo: Hucitec-Abrasco, ed.12, 2010.

MINISTÉRIO DA CIDADANIA. **Revista Primeira Infância em foco**. Brasília: vol.1, n°1, novembro 2022. Disponível em:
<https://www.mds.gov.br/webarquivos/cidadania/SNAPI%20-%20Crian%C3%A7a%20Feliz/REVISTA%20PRIMEIRA%20INFANCIA_N1.pdf>.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Acordo com a UNESCO reforça cooperação na educação de jovens e adultos**. GOV/BR, 2018. Disponível em:
<<http://portal.mec.gov.br/>>.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Base Nacional Comum Curricular**. Educação é a base. 2015. Disponível em:
<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_20dez_site.pdf>.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Base Nacional para formação do professor vai revisar cursos para conhecimento e valorização**. GOV/BR, 2018b. Disponível em:
<<http://portal.mec.gov.br/component/tags/tag/bncc-professores>>.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica**, Ministério da Educação. Brasília: Ministério da Educação, p.542, 2013.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Informática aplicada à educação**. ProFuncionário, Brasília, 2007.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Novo Ensino Médio - perguntas e respostas**. GOV/BR, MEC, 2017.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Plano Nacional de Educação (PNE)**. Planos Subnacionais de Educação. 12 de setembro de 2021. Disponível em:
<<https://pne.mec.gov.br/18-planos-subnacionais-de-educacao>>.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **PNE em movimento. Situação das metas dos planos de educação**. MEC, 2018.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Programa Saúde nas Escolas**. GOV/BR, 2011.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Secretaria de Alfabetização. **PNA Política Nacional de Alfabetização/Secretaria de Alfabetização** – Brasília: MEC, SEALF, 2019.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Caderno de Atenção Básica**, Ministério da Educação. Brasília: Ministério da Saúde, p.96, 2009. ISBN 978-85-334-1644-4.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Caderno do gestor do PSE**, Ministério da Educação. Brasília: Ministério da Saúde, p.68, 2015. ISBN 978-85-334-2233-9.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Mais saúde: direito de todos**, Ministério da Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, p.100, 2008. ISBN 978-85-334-1465-5.

MIYAKE, A., & FRIEDMAN, N. P. (2012). **The nature and organization of individual differences in executive functions: Four general conclusions**. *Current Directions in Psychological Science*, 21(1), 8-14.

MONTEIRO, Natália Andreoli; SILVA, Maria da Graça Moreira da. **O que dizem políticas públicas educacionais sobre tecnologias para a educação**. PUC-SP: São Paulo, 2016.

MORAN, José. Metodologias ativas de bolso: como os alunos podem aprender de forma ativa, simplificada e profunda. **Editora do Brasil**, 2021.

MOREIRA, Jaqueline da Silva. **A contribuição da neurociência na formação inicial e continuada do professor: uma revisão na literatura**. 2019.

MOURA, Maria Lúcia Seidl de; HEINECK, Luiza Helena de Oliveira. **Funções executivas e a aprendizagem na prática pedagógica**. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, v. 29, n. 3, p. 351-357, 2013.

MUFF, Katrin; KAPALKA, Agnieszka; DYLLICK, Thomas. The Gap Frame - Traduzindo os ODS em grandes desafios nacionais relevantes para oportunidades estratégicas de negócios. **The International Journal of Management Education** 15(2):363-383, 2017.

NASCIMENTO, Laureane Aparecida do. **A formação de professores e os direitos humanos nos currículos de cursos de pedagogia de universidades no Paraná**. 2022.

NEWMAN, M. Política pública para Educação Infantil: a importância da capacitação dos educadores. **Revista Brasileira de Educação**, v. 23, 2018. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-24782018000100803&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 20 out 2021. </http:>

NIZ, Claudia Amorim Francez. **A formação continuada do professor e o uso das tecnologias em sala de aula: tensões, reflexões e novas perspectivas**. UNESP: Araraquara – SP, 2017.

OGIBA, Sônia Mara Moreira. **Garantia do direito à educação: monitorando o PNE-Lei nº 13.005/2014**. 2018.

OLIVEIRA, G. G. de. Neurociências e os processos educativos: um saber necessário na formação de professores. **Educação Unisinos**, Porto Alegre, v.18, n.1, p. 13-24, 2014b.

OLIVEIRA, GG. **A pedagogia da Neurociência: ensinando o cérebro e a mente**. Curitiba: Appris, 2015.

OLIVEIRA, J. F. Neurociência, aprendizagem e escola: Uma perspectiva de diálogo interdisciplinar. **Educação e Realidade**, v. 39, n. 2, 2014a.

OLIVEIRA, Valdete Leal de et al. **Um estudo descritivo-analítico sobre aprendizagem em pesquisas doutorais de neurociências (2007-2018)**. 2020.

ONU. Nações Unidas Brasil. **Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**. Set 2015.

OSÓRIO, S; SANTANA, AN; MELO, MRA. Funções executivas em crianças que apresentam dificuldades de aprendizagem. **Ciências & Cognição**: v.26, n.2, 31 dez. 2021.

PALMA FILHO, João Cardoso. **A educação brasileira no período de 1930 a 1960: a Era Vargas**. UNESP/UNIVESP, 2005.

PEDRO, W. **Guia prático de Neuroeducação: Neuropsicopedagogia, Neuropsicologia e Neurociência**. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2018.

PEREIRA, Kariny Cristina. **As contribuições do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) para a formação do pedagogo da Universidade de Brasília (UnB)**. 2015.

PEREIRA, Kátia dos Santos et al. **A retomada da educação integral em Brasília: fiel à concepção original de Anísio Teixeira?**. 2012.

PETERSEN, P.; POSNER, M. **The Contribution of Neuroscience to Education**. *Mind, Brain, and Education*, v. 6, n. 2, p. 89-96, 2012.

POSNER, MI; ROTHBART, MK. Educando o cérebro humano. Washington DC: **Associação Americana de Psicologia**, 2007. DOI: <http://dx.doi.org/10.1037/11519-000>.

RABELO, Jeriane da Silva. **A neurociência na pesquisa e na formação de professores: uma revisão sistemática**. *The neuroscience in research and teacher education: a systematic review*. *Revista Cocar*, v. 17, n. 35, 2022.

RAMOS, Daniela Karine; *et al.* O uso de jogos cognitivos no contexto escolar: contribuições às funções executivas. **Psicologia Escolar e Educacional**: v.21, n.2, p.265-275, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1590/2175-3539201702121113>. ISSN 2175-3539.

RELVAS, Marta Pires. **Neurociência e transtornos de aprendizagem**. Digitaliza Conteúdo, 2020.

RIBEIRO, Simone Pletz. TCC e as funções executivas em crianças com TDAH. **Revista Brasileira de Terapias Cognitivas**, v. 12, n. 2, p. 126-134, 2016.

RIGO, Neusete Machado; OLIVEIRA, Morgana Maciel. **Inclusão escolar: efeitos do plano de educação nos planos municipais**. *Políticas Públicas, avaliação e gestão*. *Cad. Pesqui.*, São Paulo, v.51, e07304, 2021.

- ROTTA, N. Transtornos da aprendizagem: Abordagem neurobiológica e multidisciplinar, Porto Alegre: **Artmed**, 2006.
- SANKALAITTE, Simona; et al. Fortalecimento da função executiva e da autorregulação por meio da interação professor-aluno em crianças em idade pré-escolar e primária: uma revisão sistemática. **Front Psychol**, v.12, 2021.
- SANT' ANNA, J. M. D. (2019). **Políticas públicas de educação e alunos com dificuldades ou transtornos de aprendizagem**. In: Anais do XV Encontro Nacional da Associação Brasileira de Pesquisadores em Educação Especial (ABPEE). Brasília: ABPEE.
- SANTOS, Arlete Ramos dos; NUNES, Cláudio Pinto. **Reflexões sobre políticas públicas educacionais para o campo no contexto brasileiro**. 2020.
- SANTOS, Marcos Pereira dos; OLIVEIRA, Adriano Monteiro de. **Ensinando e aprendendo com Paulo Freire: pedagogias, pesquisas e práticas educacionais**. Quipá Editora, 1ª ed, 2021.
- SANTOS, MJV. **História Antiga e Medieval**. 10ª ed. São Paulo: Ática, 1999.
- SANTOS, Simone Cardoso dos. **A importância do lúdico no processo de ensino-aprendizagem**. 2010.
- SAVIANI, Dermeval. **História das ideias pedagógicas no Brasil**. Autores Associados, 2021.
- SILVA (2017). **Utilização da cartilha por parte dos professores para desenvolvimento do funcionamento executivo e aprendizado dos alunos**.
- SILVA, M. D. A., OLIVEIRA, M. G. S.; SOUSA, M. F. O. (2016). Abordagem da educação em saúde nas escolas: Um desafio para a formação de professores. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**, 20(1), 144-154.
- SILVA, Sandna Sanny Ferreira. **Contabilidade mental e o processo de tomada de decisão financeira na pequena empresa: uma evidência empírica**. 2014.
- SOARES, Sebastiao Silva. Novos cenários e velhos debates no campo da política de formação de professores no Brasil. **Momento-Diálogos em Educação**, v. 27, n. 2, p. 58-75, 2018.
- SOTO, Elias F; et al. Funções executivas e habilidades de escrita em crianças com e sem TDAH. **Neuropsicologia**, 35(8), p.792-808, nov. 2021.
- SOUSA, E. (2010). A Escola Normal e a formação de professores para o ensino primário no Brasil: a partir de 1835 ao século XXI. **Revista Brasileira de Educação**, 15(42), 365-385.

SOUSA, J. R. S. et al. As neurociências e a prática pedagógica. **Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade**, v. 14, n. 4, p. 388-413, 2020.

SOUZA, José Clécio Silva. Educação e história da educação no Brasil. **Educação Pública**, 2018.

SOUZA, Maria Naires Alves de; COSTA, Rosane Maria; SANTOS, Míria Conceição Lavinás. **Tópicos de pesquisa em ciências da saúde**: tipos de revisão de literatura, bases de dados em saúde, normas da ABNT e estilo Vancouver. Fortaleza: 2022.

STIEFELMANN, Gessika Caldeira et al. **Mudanças na visão sobre ambiente entre conferência das Nações Unidas para o meio ambiente e o desenvolvimento (ECO 92) e a conferência das Nações Unidas para o desenvolvimento sustentável (Rio+20)**. Relações Internacionais-Florianópolis, 2012.

TOKUHAMA-ESPINOSA, T. **Mente, Cérebro e Ciências da Educação**. Um guia abrangente para o novo ensino baseado no cérebro. Nova York: WW Norton & Company. 2011.

TORRES, M. A. et al. **Teachers' Practices Related to Children's Executive Function Skills in the Classroom**. *Early Educ Dev*, v.31, n.6, p.821-838, 2020.

TREVISOL, J. V.; MAZZIONI, L. **A universalização da Educação Básica no Brasil: um longo caminho**. *Roteiro, [S. l.]*, v. 43, n. esp, p. 13–46, 2018. DOI: 10.18593/r.v43iesp.16482. Disponível em: <https://periodicos.unoesc.edu.br/roteiro/article/view/16482>. Acesso em: 12 abr. 2023.

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: ed.1, n.18, Atlas, 2009.

VYGOTSKY, L. S. (1978). **Mind in society**: The development of higher psychological processes. Harvard University Press.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1989.

ZARDO, Andressa Loise et al. **Convergências entre educação e neurociências: funções executivas na educação infantil**. 2022.

ZARO, Milton Antonio et al. **Emergência da Neuroeducação**: a hora e a vez da neurociência para agregar valor à pesquisa educacional. *Ciênc. cogn. [online]*. 2010, vol.15, n.1, pp. 199-210. ISSN 1806-5821.

ZELAZO, P. CARLSON SM. Hot and cool executive function in childhood and adolescence: Development and plasticity. **Child Development Perspectives**, [s.l.], v. 6, n. 4, p. 354-360, 2012.

ZELAZO, Philip David; BLAIR, Clancy B; WILLOUGHBY, Michael T. **Função Executiva: implicações para a educação**. p.148, 2016.

ZORZI, Fernanda Cristina Foss; et al. **Concepções de Professores Acerca da Relação das Políticas Públicas de Educação e Saúde**. Ensino, Educação e Ciências Humanas, v.22, n.4, p.567-573, 2021

ANEXO I

ESCOLA SUPERIOR DE
CIÊNCIAS DA SANTA CASA DE
MISERICÓRDIA DE VITÓRIA -
EMESCAM



Continuação do Parecer: 5.496.080

Justificativa de Ausência	TCLEp.docx	10/06/2022 20:18:15	OLIVEIRA ABREU	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ProjetoparaCEP.docx	10/06/2022 20:17:34	CLAUDIA INES PELEGRINI DE OLIVEIRA ABREU	Aceito
Folha de Rosto	Recibofolhaderosto.pdf	07/06/2022 18:04:05	CLAUDIA INES PELEGRINI DE OLIVEIRA ABREU	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

VITORIA, 28 de Junho de 2022

Assinado por:
rubens josé loureiro
(Coordenador(a))

APÊNDICE A

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO AO PROFESSOR

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Você está sendo convidada como voluntária a participar da pesquisa, **“DESENVOLVIMENTO DAS FUNÇÕES EXECUTIVAS PARA A APRENDIZAGEM: CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DE UM TECNOLOGIA EDUCATIVA PARA PROFESSORES”**, sob a responsabilidade de ITALLA MARIA PINHEIRO BEZERRA, tendo como orientanda Cláudia Inês Pelegrini de Oliveira Abreu.

OBJETIVO (S) DA PESQUISA: Neste estudo pretendemos construir e validar uma cartilha educativa para orientar professores da Educação Infantil e Fundamental I sobre importância do desenvolvimento das Funções Executivas para a aprendizagem.

JUSTIFICATIVA: Justifica-se a necessidade desse estudo, para que os docentes ao compreenderem a importância das habilidades das Funções Executivas para a aprendizagem das crianças, sejam capazes de estimular e desenvolver em sua prática de sala de aula, no seu dia a dia, contribuindo assim com o ensino-aprendizagem e a qualidade de vida de seus discentes.

PROCEDIMENTOS: Será uma entrevista que você responderá algumas perguntas. As perguntas são de caráter aberto, a fim de que você possa expressar sua opinião acerca do assunto. As pesquisadoras que estiverem presentes, irão redigir (manuscrita) sua fala, sem gravação. Os dados serão excluídos e em nenhum momento serão identificados. Para participar deste estudo, você deverá autorizar e assinar o presente termo de consentimento. Você não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira.

DURAÇÃO E LOCAL DA PESQUISA: As entrevistas serão realizadas de forma presencial ou remota por ligação telefônica ou em plataforma virtual, a exemplo do *Google Meet* ou *Teams*. Caso seja presencial, a entrevista acontecerá em dia e horário a ser marcada com a direção da Escola, com duração entre 10 a 30 minutos a depender de cada entrevistado. A entrevista acontecerá em um local reservado pela a equipe da Escola, que será disponibilizado pelos gestores da unidade. A entrevista só se iniciará com autorização do entrevistado, quando este se sentir à vontade para começar.

RISCOS E DESCONFORTOS

BENEFÍCIOS: Os benefícios esperados, com o presente estudo, serão no sentido de adquirir conhecimento acerca da realidade destas mulheres o que possibilitará a criação de sugestões de enfrentamento, o que poderá corroborar para uma melhora no ambiente nos quais a participante vive. Espera-se que esse estudo possa elucidar resultados que contribuam com os professores e profissionais da área a prover práticas de saúde que atendam esses indivíduos.

ACOMPANHAMENTO E ASSISTÊNCIA: Durante a elaboração da pesquisa, os pesquisadores estarão dando total assistência, logo, em caso de intercorrências, essas serão sanadas imediatamente pela equipe de pesquisa.

GARANTIA DE RECUSA EM PARTICIPAR DA PESQUISA E/OU RETIRADA DE CONSENTIMENTO: A sua participação é voluntária, ou seja, não é obrigatória a sua participação e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que é atendida pelo pesquisador que irá tratar a sua identidade com padrões profissionais de sigilo. Você não será identificado em nenhuma publicação. Caso decida retirar seu consentimento, a mesma não será mais contatada pelos pesquisadores.

GARANTIA DE MANUTENÇÃO DO SIGILO E PRIVACIDADE: Ainda os pesquisadores se comprometem a resguardar sua identidade durante todas as fases da

pesquisa, inclusive após finalizada e publicada. Assim, os resultados estarão à sua disposição quando finalizada.

GARANTIA DE RESSARCIMENTO FINANCEIRO: A pesquisa será realizada, mediante disponibilidade da instituição para com você, participante, caso venha a ter prejuízo financeiro com a pesquisa, estaremos ressarcindo tais gastos.

GARANTIA DE INDENIZAÇÃO: Fica garantido a você o direito de indenização diante de eventuais danos decorrentes da pesquisa.

ESCLARECIMENTO DE DÚVIDAS: Em caso de dúvidas sobre a pesquisa ou para relatar algum problema, você poderá contatar o(a) pesquisador(a) CLÁUDIA INÊS PELEGRINI DE OLIVEIRA ABREU pelo telefone (27) 999815844, no endereço: Rua José Luiz Gabeira, 150, Barro Vermelho – Vitória – ES – 29057-507.

Você também pode solicitar o contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória - EMESCAM (CEP/EMESCAM) através do telefone (27) 3334-3586, e-mail comite.etica@emescam.br ou correio: Av. N. S. da Penha, nº 2190, Santa Luiza – Vitória – ES – cep: 29045-402. O CEP/EMESCAM tem a função de analisar projetos de pesquisa visando à proteção dos participantes dentro de padrões éticos nacionais e internacionais. Seu horário de funcionamento é de segunda a quinta-feira das 13:30h às 17h e sexta-feira, das 13:30h às 16h.

Eu, _____, portadora do documento de Identidade _____, fui informado(a) dos objetivos do presente estudo de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações, e o meu responsável poderá modificar a decisão de participar se assim o desejar. Recebi uma via deste termo de consentimento e me foi dada

a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas. Assim, estarei ciente que receberei uma via desse documento e a outra ficará com os pesquisadores responsáveis.

_____, _____, _____ de _____ de 2022.

Na qualidade de pesquisador responsável pela pesquisa **“DESENVOLVIMENTO DAS FUNÇÕES EXECUTIVAS PARA A APRENDIZAGEM: CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DE UM TECNOLOGIA EDUCATIVA PARA PROFESSORES”** eu, **ITALLA MARIA PINHEIRO BEZERRA** junto a mestranda pesquisadora Cláudia Inês Pelegrini de Oliveira Abreu, declaro ter cumprido as exigências do(s) item(s) IV.3 e IV.4 (se pertinente), Resolução CNS 466/12, a qual estabelece diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos

Pesquisador

Participante da pesquisa

APÊNDICE B

ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA

Dados socioeconômicos:

Idade: _____

Formação acadêmica: _____

Cor: ()branca ()negra ()parda ()amarela

Atualmente professor(a): _____

Educação Infantil () Fundamental I - 1º ciclo () Fundamental I - 2º ciclo

Trabalha no período: () Matutino () Vespertino () Noturno

Você já participou de alguma palestra ou curso sobre Neurociências e Aprendizagem?

ENTREVISTA

Você sabe:

1. Já ouviu falar de função executiva? O que você entende por funções executivas?
2. Qual a importância do desenvolvimento das habilidades das funções executivas para a aprendizagem?
3. Quais são as dificuldades que pessoas com déficits nas funções executivas podem apresentar?
4. Como estimular as habilidades das funções executivas nos seus alunos?
5. Como é possível analisar e avaliar as funções executivas?
6. Como é possível melhorar as funções executivas?

7. Na sua prática do dia a dia, na sala de aula, quais as habilidades das funções executivas você estimula?
8. O que você faz para estimular a atenção de seus alunos?
9. Utiliza alguma brincadeira ou jogos para que seus alunos memorizem os conceitos? Se sim, quais?
10. Você sabe quais habilidades o aluno está desenvolvendo ao realizar as atividades lúdicas?
11. Quais as vantagens de trabalhar as funções executivas na sala de aula?
12. O que você faz para que seus alunos consigam sustentar a atenção e evitar distrações durante suas aulas?
13. Você sabe qual habilidade esse aluno está desenvolvendo ao permanecer sentado e atento durante a sua aula?