A IMPORTÂNCIA DOS ACHADOS DA NEUROCIÊNCIA PARA A EDUCAÇÃO: PROJETO "BAÚ DAS DESCOBERTAS"

MÁRCIA COELHO CARDOSO

RESUMO

O presente estudo visa analisar a importância dos achados da Neurociência no campo educacional por meio de atividades desafiadoras na Educação Infantil. Teoriza aspectos do funcionamento do cérebro e do sistema nervoso aspectos importantes para o conhecimento dos educadores entenderem como se processa a aprendizagem. Destaca-se a primeira infância como alicerce para o desenvolvimento integral infantil. Propõe a ampliação de uma proposta didática denominada "Baú da Descoberta" para tornar as práticas educativas mais lúdicas na Educação Infantil. As atividades lúdicas são fundamentais para o desenvolvimento das funções cerebrais. Para elaboração da coleta de dados realizou-se uma pesquisa bibliográfica e descritiva.

Palavras-chave: Neurociência; Educação Infantil; Criança; Baú das Descobertas.

1 INTRODUÇÃO

Constata-se que estudos do campo neurocientífico demonstraram novas pesquisas para reflexão na área educacional, a presente pesquisa visa analisar a importância da Neurociências na Educação e a relevância da organização de atividades desafiadoras para os estudantes.

Os avanços tecnológicos nas pesquisas da Neurociência apontaram o cérebro como núcleo das aprendizagens dos sujeitos, cabendo ao espaço escolar planejar ações educativas que estimulem a aprendizagem mais significativa. Dessa forma, apresenta-se uma proposta desenvolvida pelo pesquisador por meio de um projeto denominado "Baú das Descobertas", uma atividade didática que amplia as relações entre escola/família e favorece a aprendizagem de todas as crianças.

Aponta-se nessa pesquisa o valor da primeira infância como marco do desenvolvimento integral para as crianças. Essa fase é fundamental para a aquisição das capacidades e habilidades, pois ocorre o desenvolvimento das estruturas e circuitos cerebrais. Assim, para realizar um trabalho educativo efetivo nas escolas infantis deverá ser organizar um currículo que estimule muitas experiências para as crianças por meio de atividades lúdicas e desafiadoras.

O objetivo geral deste trabalho foi analisar a importância dos achados da Neurociência no campo educacional por meio de atividades desafiadoras na Educação Infantil. Como objetivos específicos propôs-se: identificar os aspectos fundamentais da interface da Educação e da Neurociência; identificar as peculiaridades da Educação Infantil como marco de desenvolvimento das estruturas e circuitos cerebrais, e, apresentar uma proposta didática denominada "Baú das Descobertas" como suporte para o processo de construção de conhecimentos por meio de atividades lúdicas e desafiadoras. Para elaborar este artigo, buscou-se uma trajetória metodológica com revisão bibliográfica de autores importantes no campo educacional e neurocientífico. Organiza-se, desse modo, uma pesquisa bibliográfica e descritiva. A originalidade deste estudo alicerçou-se na possibilidade de trazer uma prática educativa diferenciada para as crianças favorecerem o conhecimento de todos os campos de experiências.

Como eixo teórico e prático, primeiramente, abordou-se as descobertas da Neurociência para serem refletidas no campo educacional. Após, exibiu-se a Educação Infantil na qual está localizada na primeira infância, como marco de desenvolvimento integral infantil, e, finalmente, apresentou-se um projeto denominado de "Baú das

Descobertas" como ponto relevante para as práticas educativas para a organização de uma proposta didática desafiadora.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 A interface da Educação e da Neurociência

O campo educacional se relaciona às oportunidades de aprendizagem, aquisição de novos comportamentos, revelados como produto na atividade cerebral pelos aprendizes. Para ampliar as novas práticas pedagógicas, os profissionais de educação deverão conhecer a interface entre Educação e Neurociência, pois muitas descobertas relacionadas aos aspectos neurocientíficos poderão facilitar a aprendizagem dos alunos e será favorável para a organização de um currículo com propostas didáticas importantes para o desenvolvimento integral dos estudantes.

Para Neurociência, o cérebro é o núcleo das aprendizagens dos sujeitos. Os novos conhecimentos da Neurociência verificaram achados de como os mecanismos cerebrais funcionam e descobriram que são responsáveis por funções essenciais para o conhecimento, elementos fundamentais de pressupostos para organização de ações educativas, que favoreçam uma aprendizagem mais significativa. Para aprender é necessário estimular todas os campos de experiências dos aprendizes, ou seja, sensorialmente,

motoramente, ampliar a memória, favorecer momentos de emoção e curiosidade, enfim estabelecer comportamentos adequados para a aprendizagem, pois todos esses fatores são influenciados pelo sistema nervoso (FONSECA, 2004).

Reflete sobre esses aspectos, Grossi (2014), e analisa que as descobertas sobre os mecanismos biológicos, do funcionamento do cérebro e do sistema nervoso formam fundamentos teóricos importantes para o entendimento de como acontece a cognição, isto é, o processo por meio qual se dá aprendizagem. São fatores essenciais para elaboração das atividades educativas e estimulação da aprendizagem pelos processamentos verbais, visuais, auditivos, táteis no processo de ensino.

O conhecimento científico sobre a memória neuronal é fundamental à aprendizagem, especialmente, na linguagem escrita, pois ao escrever é necessário que o aprendiz armazene informações sobre como se dá essa linguagem, fatores que se desenvolveram, posteriormente, da Educação Infantil. Dessa forma, a memória é um requisito básico para a aprendizagem, pois ela que permite ao cérebro reter as informações e recuperá-las, quando necessário, argumenta Minayo (1994).

Assim sendo, o cérebro precisa de estímulos para ativar a memória, por meio da estimulação dos órgãos sensoriais, os educadores poderão desenvolver novas habilidades e competências linguísticas nos alunos. Com essas contribuições, abre-se possibilidades para a elaboração de novos projetos, baseados em práticas pedagógicas, que contribuam para uma aprendizagem significativa para os alunos, destacado nesse estudo pela proposta do “Baú das Descobertas”.

Deve se reconhecer que a memória participa do processo de alfabetização desde o nascimento da criança. O acesso a muitos materiais textuais cria um ambiente estimulador para esse processo e contribui na fixação de novas informações importantes para auxiliá-la na aquisição da leitura e a escrita. Com ênfase no lúdico, as atividades, explorando a brincadeira e a pesquisa favorecerá muito todo o processo de aprendizagem.

Para Camargo e Daros (2018), o campo educacional para desenvolver pessoas competentes, é necessário que as práticas educativas favoreçam a capacidade de agir, mobilize os conhecimentos e habilidades para tomadas de decisão e resolver os problemas da realidade complexa, assim sendo, as práticas educativas deverão oferecer ferramentas para que os estudantes a partir das experiências criadas no contexto escolar possam se desenvolver plenamente.

A importância da Neurociência não se faz para direcionar uma nova abordagem pedagógica, mas para basear pressupostos teóricos para os educadores buscarem novos aprendizados com este conhecimento científico. Para isso, destaca-se a importância de ter o conhecimento das condições e fatores de como o cérebro funciona, assim como de estabelecer como os educadores poderão modificar as metodologias de ensino e a melhoria no desenvolvimento de todas as potencialidades dos alunos.

Para favorecer um processo de ensino-aprendizagem, em que todos os alunos aprendam faz se necessário respeitar todas as dimensões humanas, isto é, considerá-las sob os aspectos: biológico, psicológico e social . Pois, cada indivíduo possui uma característica particular para aprender, aponta Claxton (2005), pois é necessário desafios para aprender por toda a vida dos indivíduos.

O espaço escolar e a estrutura familiar precisam estabelecerem estratégias diferenciadas de novas vivências e experiências, respeitando o aprendiz na sua singularidade e diversidade. Para aprender é necessário ampliar todas as múltiplas inteligências, muitas vezes, as escolas somente privilegiam a inteligência intelectual. Muitos alunos fracassam na escola, assim, se aponta a necessidade de uma pedagogia neurocientífica. Embora, estudos realizados comprovem que grande parte dos cursos de Pedagogia não possui a Neurociência como disciplina.

Por coordenar as emoções, os movimentos e organizar as atividades diariamente, o cérebro atua com diversas funções das ações do cotidiano escolar. De acordo com Grossi (2014), a Educação, ao se aliar aos conhecimentos das funções cognitivas auxilia na organização de um currículo com conteúdo mais atuante. Desse modo, cabe aos educadores criarem estratégias que contribuem para auxiliar o desenvolvimento das crianças, nos aspectos de pesquisas, concentração e atenção. Fatores fundamentais para a aprendizagem dos estudantes.

Destaca-se Camargo e Daros (2018, p.12), apontando que o aluno não aprende de forma isolada, mas quando aguça a capacidade de aplicar o conhecimento adquirido.

“Para ser capaz de transferir o conhecimento a situações reais, os estudantes precisam aprender as estratégias cognitivas e os procedimentos inerentes a cada aplicação do conhecimento, ou seja, precisam desenvolver a competência”.

Dessa forma, cabe à escola ampliar as estratégias cognitivas e habilidades dos estudantes. Acrescentam a reflexão Camargo e Daros (2018, p.5), sobre a importância de práticas pedagógicas diferenciadas no cotidiano da sala de aula. Apontando que ao solucionar ou resolver um desafio real o estudante precisa de ações educativas em que ele seja o protagonista. Dessa maneira, o grande desafio na atualidade educacional é organizar um currículo para a formação de um estudante

que seja um "sujeito criativo, crítico, reflexivo, colaborativo, capaz de trabalhar em grupo e resolver problemas reais".

2.2 A Educação Infantil e suas peculiaridades como marco de desenvolvimento das estruturas e circuitos cerebrais

Aponta-se que a Educação Infantil se localiza na primeira infância, ou seja, a faixa etária entre zero aos seis anos. Para Lerner, Santos e Porto (2014, p.3), essa fase é "um período crucial no qual ocorre o desenvolvimento de estruturas e circuitos cerebrais, bem como a aquisição de capacidades fundamentais que permitirão o aprimoramento de habilidades futuras mais complexas". Esse momento é primordial para o desenvolvimento pleno, pois nos primeiros anos de vida as crianças possuem mais facilidade de adaptação a diversos ambientes e de adquirirem novos conhecimentos.

Ressalta-se que o conceito de infância se deu por meio de construção social, a concepção do ser "criança" passou um processo construído historicamente. Para Ariés

(2015, p.15), na Idade Média, as crianças tiveram outras imagens, inicialmente, era consideradas como "adulto miniatura". Posteriormente, no século XXI, já eram respeitadas como sujeitos de direitos e cidadãs. As mudanças aconteceram pelas transformações das sociedades, destaca-se que somente no século XVIII, elas foram reconhecidas como indivíduos sociais, que estão inseridos em contexto, e, a família é o suporte para seu cuidado na saúde e educação.

A palavra infância, historicamente, passou com muitos estigmas de incapacidade, de incompletude frente aos mais experientes, porém, atualmente, a criança é considerada como ser histórico e social que se apresenta, autor e crítico da construção do seu conhecimento. Ela desde nasce está repleta de saberes, visto que suas primeiras vivências na família iniciam seu processo de desenvolvimento independente da sua vontade.

Autêntica esse contexto, Oliveira (2015) quando aponta a necessidade da escuta das "vozes infantis", para isso acontecer, é preciso e imprescindível o diálogo, para organizar suas relações com os outros. A criança ao perceber que os adultos estão disponíveis a essa escuta e, uma vez segura desta disponibilidade, emocionalmente, sentem tranquilas, confiantes e predispostas a se expressar, essa experiência propõe contextos educativos verdadeiramente significativo.

Dessa maneira, deve se apontar que toda a criança possui competência. Zabalza

(1999, p. 19) reflete que a Educação Infantil é "um período fecundo e promissor no que se refere ao trabalho educativo com crianças pequenas". Para isso se mais explorado, cabe as escolas infantis reforçar e organizar um currículo que amplie essa capacidade, pois ela traz experiências anteriores ao processo educativo, que deverão serem alicerces para o seu desenvolvimento.

A Constituição Federal de 1988 trouxe o reconhecimento da Educação Infantil como primeira etapa do Ensino Básico, um momento democrático, segundo Silva e Rossetti-Ferreira (2014), trazendo a expansão da cidadania da população infantil, pois legalmente reconhece a Educação Infantil como direito da criança e da família, além disso, um dever do Estado. Muitos estudos sobre essa modalidade avançaram após esses anos, atribuindo a função dessa etapa o desenvolvimento pleno das crianças, nas questões de educar e cuidar, considerados com indissociáveis nessa fase da vida.

De acordo Negrine (1995), na Educação Infantil, portanto, as crianças irão expandir suas habilidades psicomotoras e desenvolverem a plasticidade cerebral. Será um momento de interação com o meio, de tal modo que irão descobrir, inventar, perguntar e explorar seus corpos e socializarem-se. Cabe aos educadores observarem essa construção simbólica para ampliar o desenvolvimento integral infantil por intervenções pedagógicas.

Para desenvolver uma proposta educativa favorável para esse desenvolvimento, as atividades deverão ser organizadas por meio de brincadeiras e jogos. Dessa forma, valoriza essa prática pedagógica para facilitar o desenvolvimento integral dos aprendizes, que acontece desde o nascimento da criança e se expande ao longo dos seus primeiros anos como um marco importante para o conhecimento das crianças. Nessa fase da infância, elas necessitam de estimulação em todos os aspectos do neurodesenvolvimento para que possam desenvolver suas habilidades globais e integrarem o físico, o emocional, o cognitivo e o sociocultural.

Verifica-se, desse modo, a importância dos estudos do campo neurocientífico, para ampliar a aprendizagem, porque esses achados reconhecem como se organizam as construções das redes neurais. Pesquisas demonstram que há um movimento contínuo que se organiza por meio dessas redes, via o armazenamento das informações recebidas.

Para Maia (2016), o espaço escolar deverá organizar essa ação educativa, já que ela é complexa e acontece quando as sinapses são muito intensas. Assim, ao estimular e repetir comportamentos, os educadores ativarão os circuitos dos processadores de informação, ou seja, as memórias são consolidadas no hipocampo e as emoções no sistema límbico. Destaca-se a importância da mediação do educador na Educação Infantil, pois ao planejar atividades de desafios para os estudantes contribuirá para desenvolvi-

mento de suas habilidades e suas competências.

Segundo Brasil (1999), a criança possui uma natureza singular, isto é, ela tem uma forma específica de pensar sobre o mundo. Quando estabelece interações com as pessoas mais próximas, autêntica a sua compreensão sobre a sua vivência, desse modo, a brincadeira é um modo que a criança traduz seus anseios e seus desejos. Ela utiliza diversas linguagens e constrói conhecimento, demonstrando uma forma diferenciada ao constatar suas hipóteses e ideias. Essas interações são importantes para elaboração dos seus saberes, pois cria, significa e ressignifica sua realidade circundante.

Dessa maneira, a educação na primeira infância, de acordo com Indaiá (2022), deverá ser um local acessível para todas as crianças, um elemento fortalecedor enriquecer culturalmente e ter a inserção social. Para isso acontecer, é necessário organizar condições para que elas aprendam por meio de brincadeiras e atividades pedagógicas planejadas pelos educadores que trabalhem todos os campos de experiências.

Segundo Marques e Janke (2011), o planejamento de atividades, na Educação Infantil, deve estar centrado em uma ação interativa e democrática entre os educadores e os estudantes. Ostetto (2002, p.14) completa essa reflexão, afirmando que planejar, na

Educação Infantil, "é mergulhar, com espanto e paixão, na aventura em busca do desconhecido, junto com a criança".

Assim sendo, se aponta a importância da organização das atividades, por meio de projetos, para sustentar e possibilitar de se trabalhar diversos campos de experiências, por intermédio de práticas educativas reais. Eles visam inserir a vida cotidiana das crianças, temáticas favoráveis para a aprendizagem de forma lúdica. Com essa modalidade didática, as crianças irão explorar o seu mundo e descobrirão inúmeros conhecimentos.

2.3 Projeto "Baú da Descoberta": uma prática desenvolvida pelo pesquisador

Apresenta-se nesse estudo, um projeto denominado "Baú das Descobertas" em que traz a possibilidade de a criança ampliar o seu olhar no mundo que a cerca e, além disso, fomenta a participação da família nesse processo de construção de conhecimento via à pesquisa e à investigação de desafios sobre o assunto.

Esse projeto foi desenvolvido na cidade de São Paulo, em uma Escol Infantil da

Prefeitura Municipal de São Paulo, denominada EMEI "Orígenes Lessa", uma atividade desenvolvida desde 2017 por duas educadoras, nessa Unidade Escolar, localizada na zona leste, pertencente a Diretoria de Ensino de São Mateus.

Visava-se como objetivos nessa proposta pedagógica: ampliar o olhar da criança ao mundo que a cerca; fomentar a participação da família no processo de construção do conhecimento; estabelecer as relações entre o modo de vida característico de seu grupo social e o de outros grupos; despertar a curiosidade com relação aos objetos, seu uso e funções no cotidiano; estimular a participação da criança investigação de acordo com seus interesses; proporcionar conteúdos estimulantes, desafiadores e curiosos que façam parte do contexto no qual a criança está inserida; estimular a capacidade da criança por meio de experiências significativas, respeitando a sua fase de desenvolvimento e limitações.

Inicialmente, a proposta foi organizada com os familiares em reunião de pais, em que foram orientados como seria feito essa prática pedagógica, pois o objeto (bauzinho) iria ser levado para a casa da criança, para que junto com ela, os pais pudessem escolher algo significativo para colocar dentro desse artefato, uma brincadeira que seria feita com as outras crianças na sala de aula. Após a criança decidir o objeto que iria ser colocado, a família, conjuntamente, com ela iria fazer uma pesquisa sobre a temática escolhida, esse baú seria enviado na sexta-feira, para que os pais pudessem ter tempo de pensar com o filho o que iria colocar.

Destaca-se a importância dessa atividade, porque a infância "é um período de descobertas, de desenvolvimento da imaginação e da criatividade" (DANTAS et al., 2019). A criança nessa fase precisa vivenciar momentos significativos, para adquirir conhecimentos e experiências que a constituirão como sujeito, desse modo, cabe ao contexto escolar criar situações didáticas em que ela possa se desenvolver plenamente. As educadoras confeccionaram o baú, uma caixa enfeitada e escrita "Baú da Descoberta", como poderá ser vista na figura 1. Elas orientaram que a criança poderia escolher qualquer objeto, isto é, uma peça de roupa, utensílios domésticos, tecnológico, que pudesse contribuir para o conhecimento e envolvimento das crianças. No momento, que escolhesse deveria aproveitar para conversar entre eles e buscar informações sobre o objeto escolhido, a proposta dessa prática é que a criança faça a apresentação inicial para os companheiros com a participação da família se fosse possível.

FIGURA 1 – "BAÚ DA DESCOBERTA"



FONTE: CARDOSO, 2017.

Para registrar essas informações foi enviado um caderno de registro para as famílias registrarem por meio de escrita o processo de escolha e pesquisa com a criança. Assim, os familiares combinavam uma data possível para irem na escola e realizarem os desafios para as outras crianças e descobrirem qual o objeto havia escondido dentro do baú.

Embora, o papel mais importante era da criança que estava com seus familiares, pois ele era protagonista dessa ação educativa.

A organização desse projeto privilegiava o lúdico, pois a infância é "a idade das brincadeiras", segundo Dantas et al. (2019). Quando a criança brinca ela satisfaz muitos das suas necessidades e interesses, uma via privilegiada para inserção da realidade, ao brincar ela expressa pensamentos, constrói e reconstrói seu mundo. Assim sendo, a ludicidade é o caminho mais eficiente para atrair as crianças na Educação Infantil. O brincar é muito importante para a criança, por meio das atividades lúdicas amplia a sua imaginação e criatividade.

Destaca-se alguns objetos que foram colocados dentro do "Baú da Descoberta". Primeiramente, uma boneca "Matrioska", em que se pode estudar outros valores culturais e históricos, a cultura russa, pois esse brinquedo simboliza a maternidade, amor e amizade. Após, os desafios e os questionamentos realizados pelo aluno aos outros pares. Ampliou-se os conhecimentos por meio de mapas, o globo terrestre e os campos de experiências, pois as crianças fizeram uma boneca "Matrioska" com sucatas e desenhos, como pode-se observar na figura 2.

FIGURA 2 - AÇÕES DO PROJETO "BAÚ DA DESCOBERTA"



FONTE: CARDOSO, 2017

Outros objetos foram colocados no "Baú da Descoberta" como um disco em vinil, que foi uma surpresa para as crianças, pois não conheciam; uma bicicleta de brinquedo que possibilitou o estudo sobre os meios de transportes, atividades esportivas e lazer; um pacote de milho em que se transformou em um delicioso cuscuz feito pelos pais; uma caneta esferográfica em que a criança fez com a família uma carta para todos os participantes, e, finalmente, uma criança colocou um gibi da Turma da Mônica, pois gostava muito de explorar as figuras e ouvir as histórias com seus familiares. Esse projeto, anualmente, traz novidades com diferentes turmas.

Aponta-se como fatores relevantes desse projeto, a criatividade das famílias, a escolha dos objetos e os desafios, que conjuntamente, com o filho puderam trazer aos outros estudantes. Demonstrou a participação ativa de todos e ainda mais, ampliou o vocabulário articulando as múltiplas linguagens em uma proposta pedagógica integrativa entre escola-família. A proposta vem de encontro ao objetivo primordial da Educação Infantil, segundo as Diretrizes Curriculares Nacionais do Ensino Básico (BRASIL, 2013, p. 71), "o desenvolvimento integral da criança, em seus aspectos físico, afetivo, psicológico, intelectual, social, complementando a ação da família e da comunidade". Oportunizou uma aprendizagem para o desenvolvimento significativo e despertando um novo olhar das crianças para o mundo que lhe cerca.

Para L'Ecuyer (2017, p.15), o instinto de curiosidade infantil, faz com a criança descubra o mundo, para isso é importante que a escola estimule sua motivação interior,

"as pequenas coisas motivam a criança a aprender, a satisfazer a sua curiosidade, a ser autônoma para entender os mecanismos naturais dos objetos que rodeiam por meio da sua experiência com o cotidiano".

Percebe-se a partir desse projeto como a brincadeira é fundamental para o de-

senvolvimento integral da criança. As atividades desenvolvidas no Projeto "Baú das Descobertas", trazem a expansão de habilidades, capacidades e competências necessárias para seu crescimento sadio e conhecimento durante toda a sua vida.

Segundo Nogaro; Fink e Piton (2019), as pesquisas demonstram quanto mais o lúdico está na vida da criança, maior será o desenvolvimento das funções cerebrais.

Complementa essas questões teóricas, Costa (2013, p.3), apontando que "o brincar provocaria a formação e a consolidação de importantes circuitos neurais, tornando interligadas áreas do cérebro relacionadas a distintas competências e habilidades". A curiosidade e a emoção ao aprender coisas novas fazem o diferencial para uma aprendizagem significativa para as crianças na Educação Infantil. Com essas atividades expostas pode-se trazer sempre novidades e ampliar o leque para todos os campos de experiências, de forma lúdica e prazerosa no cotidiano para ser planejado pelos educadores, ampliando o processo de ação e reflexão dos estudantes para a aprendizagem.

3 CONCLUSÃO

Constatou-se a importância dos achados da Neurociência para serem refletidos no campo educacional, fundamentos valiosos para entender como se processa a aprendizagem. Portanto, as escolas infantis têm um papel importante na estimulação dos processos de ação e reflexão dos estudantes no cotidiano escolar. Para isso, é fundamental o planejamento de atividades pedagógicas que despertem a curiosidade e a construção de conhecimentos dos estudantes.

Aponta-se a primeira infância como marco de desenvolvimento integral para as crianças, por meio do lúdico, elas poderão ampliar seus conhecimentos e habilidades para resolver problemas da rotina, favorecendo, dessa maneira, a aprendizagem, a brincadeira faz parte da vida das crianças, por meio dela demonstra suas emoções e sentimentos.

Verificou-se a relevância da proposta pedagógica desenvolvida no projeto "Baú das Descobertas", via à atividade lúdica, a escola/família poderão criar um vínculo de pesquisa favorável para aprendizagem dos estudantes, pois ele passa a ter uma postura ativa no seu processo de aprendizagem auxiliando muito no desenvolvimento pleno.

A criança como protagonista na ação educativa será responsável pela sua construção de conhecimento. Dessa forma, a teoria e prática desafiadora abordada nesse estudo poderá ser ampliada em futuras pesquisas. Acredita-se que o limite de tempo possa ter deixado alguns pontos falhos, porém trouxe aspectos fundamentais no campo educacional trazidos pela Neurociência para serem refletidos pelos educadores.

REFERÊNCIAS

ARIÉS, P. A história social da criança e da família. Rio de Janeiro: LTC, 2015.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. Diretrizes Curriculares Nacionais de Ensino Básico, Brasília: MEC, 2013. Disponível em: http://portal.mec.gov.br. Acesso em: 9 set. 2022.

BRASIL, Ministério de Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental, Referencial Curricular Nacional para Educação Infantil. Brasília: MEC/SEF, 1999, vol. 1.

CAMARGO, F. ; DAROS, T. A sala de aula inovadora: estratégia pedagógica para fomentar a aprendizagem ativa. Porto Alegre: Penso, 2018. Disponível em: http:// www.cielo.br/j/interc/a/fSNnfRbRMbpjTsvWgg6rYPS/?lang=pt. Acesso em: 12 set. 2022.

CARDOSO, M. C. "Baú das descobertas". Arquivo de fotos pessoal, São Paulo, 2017.

CARDOSO, M. C. Ações do Projeto "Baú da Descoberta". Arquivo de fotos pessoal, São Paulo.

CLAWTON, G. O desafio de aprender ao longo da vida. Porto Alegre: Artmed, 2005.

COSTA, V. R. da. Por que brincar é importante? Instituto Ciência Hoje, 2013. Disponível cienciahoje.uol. Acesso em 27 set. 2022.

GROSSI, M. G. R. et al. Uma reflexão sobre a Neurociências e os padrões de aprendizagem. Debates em Educação, v. 6, n. 12, 2014.

DANTAS, E. dos S. et al. O brincar e suas implicações no processo de aprendizagem na Educação Infantil. 2019. Disponível em: http://www.ufpe.br.documento. Acesso em: 25 set. 2022.

FONSECA.V. Papel das funções cognitivas, conativas e executivas na aprendizagem. Psicopedagogia, São Paulo, v. 31, n.96, p. 236-253, 2014.

INDAIÁ, P. O brincar é parte essencial da educação infantil, segundo especialistas. Disponível em http://www. primeirainfancia.org.br. Acesso em: 04 set. 2022.

L'ECUYER, C. Educar para a curiosidade: Como educar num mundo frenético e hiper exigente? São Paulo, Planeta. Disponível em: www.fnac.pt/. Acesso em: 14 set. 2022.

LERNER, R.; SANTOS, D.D.; PORTO, J. A. O impacto do desenvolvimento na primeira infância sobre a aprendizagem. 2014. Dispo-

nível em: http://www.researchagate. Acesso em: 10 set. 2022.

MAIA, H. Neurociências e desenvolvimento cognitivo, 2 ed., Rio de Janeiro: WAK, 2016.

MARQUES, C. M. M; JAHNKE, S. M. Educação Infantil. Projetando e registrando a ação educativa. São Paulo: Paulinas, 2011.

MINAYO, M. C. O desafio do conhecimento. São Paulo/Rio de Janeiro: ABRASCO, 1994.

NEGRINE, A. A coordenação psicomotora e suas aplicações. Porto Alegre: Artmed, 1995.

NOGARO, A; FINK, A. T.; PITON, M. R. G. Brincar: reflexões a partir da Neurociência para a consolidação da prática na Educação Infantil. 2019. Disponível em: http://www.histedbronlineperiodicos.sbu-unicamp. Acesso em: 26 set. 2022.

OLIVEIRA, M. dos S. Plasticidade e a aprendizagem: um olhar atento do educador. 2015. Disponível em: http://www.webartigos.com. Acesso em: 27 set. 2022.

OSTETO, L. E. Encontros e encantamentos na Educação Infantil, 2 ed., Campinas: Papirus, 2002.

SILVA, A. P. S.; ROSSETTI-FERREIRA, M. C. Desafios atuais na Educação Infantil e da qualificação de seus profissionais: onde o discurso e prática se encontram? FAPESP, 2014. Disponível em: http://www.anped.org.br. Acesso em : 24 set. 2022.

ZABALZA, M. A. Desafios da Educação Infantil no futuro imediato. Pátio, n.º7, p. 1620, nov. 1998/jan. 1999.