

Campus Avançado Mesquita
Programa de Pós- Científica Graduação *Lato Sensu*
Especialização em Neuroeducação

Caroline Magalhães de Paulo

Um webinar sobre a importância
do brincar ao ar livre para o
desenvolvimento das funções
executivas de crianças de 3 a 6 anos

**Mesquita
2023**

Caroline Magalhaes de Paulo

**Um webinar sobre a importância do
brincar ao ar livre para o desenvolvimento
das funções executivas de crianças de 3 a 6
anos**

Projeto de Pesquisa apresentado ao
IFRJ/campus Mesquita, como
cumprimento parcial das exigências para
conclusão do curso.

Orientador: Prof. Me. Mônica Maria
Souza de Oliveira

Mesquita
2023

P331w Paulo, Caroline Magalhaes de.
Um webinar sobre a importância do brincar ao ar livre para o desenvolvimento das funções executivas de crianças de 3 a 6 anos. – Rio de Janeiro: Mesquita, 2023

40 p.

Trabalho de Conclusão (Curso Especialização em Neuroeducação do Programa de Pós-Graduação lato Sensu) do IFRJ / Campus Mesquita, 2023.

Prof. Me. Mônica Maria Souza de Oliveira

1. Funções executivas. 2. Educação infantil. 3. Brincar ao ar livre.
I. Paulo, Caroline Magalhaes de. II. Instituto Federal do Rio de Janeiro. III. Título.

TCC/IFRJ/CMesq/Neuroeducação/PG

CAROLINE MAGALHÃES DE PAULO

**Um webinar sobre a importância do brincar ao ar livre
para o desenvolvimento das funções executivas de crianças de
3 a 6 anos**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Instituto Federal do Rio
de Janeiro/*campus* Mesquita, como
requisito parcial para a obtenção do grau
de especialização em Neuroeducação.

Aprovado em 15 / 12 / 2023.

Banca Examinadora

Documento assinado digitalmente
 **MONICA MARIA SOUZA DE OLIVEIRA**
Data: 01/02/2024 16:45:19-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Me. - Mônica Maria Souza de Oliveira (Orientadora)
Instituto Federal do Rio de Janeiro (IFRJ)

Documento assinado digitalmente
 **MAX FONSECA PIERINI**
Data: 06/02/2024 16:29:43-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. - Max Fonseca Pierini (Membro Interno)
Instituto Federal do Rio de Janeiro (IFRJ)

Documento assinado digitalmente
 **FABRICIO BRUNO CARDOSO**
Data: 20/02/2024 10:46:58-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. – Fabrício Bruno Cardoso (Membro Externo)
Instituto Federal do Rio de Janeiro (IFRJ)

Prof. Dra. - Gabriela Ventura (Suplente)
Instituto Federal do Rio de Janeiro (IFRJ)

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por acompanhar a minha caminhada até o ingresso no Curso de Especialização em Neuroeducação do Instituto Federal do Rio de Janeiro-IFRJ e por me dar saúde, força e esperança para concluir a pós-graduação.

Aos meus pais, Elisangela e Miguel, que apesar separados me educaram para não desistir dos meus sonhos mesmo diante das dificuldades.

A minha irmã Larissa, por ser a minha amiga e minha força, por me incentivar e motivar a fazer a participar do processo seletivo em um momento que achava que minha vida acadêmica se estacionaria apenas até a graduação.

As minhas amigas Ana Lucia, Viviane e Thays que nessa jornada acadêmica, dividiu comigo minhas angústias e minhas conquistas com toda intensidade que existia e me motivaram a não desistir.

Ao meu amigo Douglas, que mesmo tão distante participou da construção do trabalho.

A todas as amizades que fiz durante a pós-graduação, porque me fez perceber que precisamos um do outro para vencer as provas, os trabalhos, dividir os risos, até mesmo os momentos de desespero.

Ao meu esposo, Cássio, que sempre me motivou, sonhou meus sonhos, que esteve comigo em tempo integral em toda minha vida acadêmica desde a faculdade, que ao engravidar fez ser possível eu continuar e ao nascer segurou na minha mão para eu não desistir, e hoje a Clara com 4 anos fez-se possível minha caminhada até a conclusão da pós.

A minha filha Clara, que cursou a pós-graduação comigo, participou dos meus encontros para realização dos trabalhos, foi paciente quando tinha que estar brincando com ela, mas estava me ausentando, sendo minha eterna companheira, amor da minha vida e a luz dos meus dias.

A minha orientadora Mônica, por ser paciente, por ter me ajudado e contribuído para desenvolvimento durante pesquisa. Deixo aqui a minha gratidão por compartilhar da sua experiência, da sua inteligência, da sua disposição, da sua cultura, da sua humanidade, do seu conhecimento e do seu amor pela profissão.

Por fim agradeço a todos os profissionais e professores que contribuíram e demonstraram comprometimento com a qualidade da educação oferecida aos alunos do Curso de Especialização em Neuroeducação.

RESUMO

O brincar ao ar livre permite que a criança tenha interações e o contato com o outro, criando-se oportunidades para potencializar as funções executivas, desenvolvendo atitudes de empatia, escuta, colaboração e resolução de conflitos. Esta pesquisa tem o objetivo geral de desenvolver um produto educacional (webinário) para os profissionais de educação infantil do Espaço de Desenvolvimento Infantil Professora Maria Luiza Jobim de Queiroz sobre a importância do brincar ao ar livre para o desenvolvimento das funções executivas de crianças de 3 a 6 anos. O desenvolvimento das funções executivas, memória de trabalho, controle inibitório, flexibilidade cognitiva, planejamento, criatividade podem ser potencializadas, pelo brincar com e na natureza, tendo a escola como pilar para que essa experiência ocorra. O webinário contribuirá para que os professores dessa unidade de ensino estejam mais equipados para promoverem práticas pedagógicas com brincadeiras livres nos ambientes naturais, capazes de desenvolver a autonomia e as habilidades cognitivas-emocionais das crianças através do brincar ao ar livre.

Palavras-chave: Funções executivas, educação infantil, brincar ao ar livre

ABSTRACT

Playing outdoors allows the child to have interactions and contact with others, creating opportunities to enhance executive functions, developing attitudes of empathy, listening, collaboration and conflict resolution. Playing outdoors allows the child to have interactions and contact with others, creating opportunities to enhance executive functions, developing attitudes of empathy, listening, collaboration and conflict resolution. Playing outdoors allows the child to have interactions and contact with others, creating opportunities to enhance executive functions, developing attitudes of empathy, listening, collaboration and conflict resolution. This research has the general objective of developing an educational product (webinar) for early childhood education professionals at the Child Development Space Professor Maria Luiza Jobim de Queiroz on about the importance of outdoor play for the development of executive functions in children from 3 to 6 years old. The development of executive functions, working memory, inhibitory control, cognitive flexibility, planning, creativity can be enhanced by playing with and in nature, with school as a pillar for this experience to occur. The webinar will contribute to the teachers of this teaching unit being better equipped to promote pedagogical practices with free play in natural environments, capable of developing children's autonomy and cognitive-emotional skills through outdoor play.

Keywords: *Executive Functions, Early Childhood Education, Outdoor Play*

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	12
2. OBJETIVO.....	15
3. JUSTIFICATIVA	15
4. REFERENCIAL TEÓRICO	16
4.1 FORMAÇÃO DOS PROFESSORES	16
4.2 DESENVOLVIMENTO INFANTIL.....	18
4.3 FUNÇÕES EXECUTIVAS.....	21
4.4 BRINCAR AO AR LIVRE	26
5. CONCEPÇÃO METODOLÓGICA	29
5.1 DESENVOLVIMENTO DO WEBINÁRIO.....	30
5.2 APRESENTAÇÃO DO WEBINÁRIO.....	32
6. CRONOGRAMA.....	35
7. PÚBLICO ALVO E DIVULGAÇÃO	36
8. CONSIDERAÇÕES FINAIS	37
REFERÊNCIAS	38

1. INTRODUÇÃO

A pandemia do coronavírus tratou-se de uma infecção respiratória causada pelo vírus SARS-Cov-2, de acordo com o Ministério da Saúde o período de emergência durou de 11 de março de 2020 até 5 de maio de 2023, a doença foi denominada de COVID-19 (Brasil, 2022).

A pandemia da COVID-19, trouxe a necessidade do isolamento social. Para que houvesse uma contenção na propagação do vírus, a população de forma repentina teve que fazer mudanças na sua rotina, e para as crianças essas mudanças tiveram impactos com os fechamentos das escolas, onde deixaram de ter suas interações com seus pares e o impedimento de estarem brincando ao ar livre.

O fechamento das escolas como medida de segurança por conta do distanciamento social diminuiu a atividade física, interação social, o brincar ao ar livre, favoreceu o aumento do tempo de tela, padrões de sono irregulares e dietas menos adequadas em crianças e adolescentes (Wang et al., 2020).

Guerra e Amaral (2022) tornam explícitos os 12 princípios da neurociência que fundamentam práticas que potencializam a aprendizagem, e destacam alguns princípios que estão relacionados as condições gerais de saúde do aprendiz e a fatores fisiológicos que afetam a aprendizagem, entre eles está a importância da alimentação adequada, este princípio está associado as podas de sinapses¹ e a consolidação da memória; o sono, que está ligado à neuroplasticidade² e a atividade física, que está ligada as funções executivas.

Cosenza e Guerra (2011) afirmam que por meio das funções executivas podemos organizar nosso pensamento através daquilo que já temos armazenados em nossa memória.

¹ Quando um neurônio é frequentemente ativado por determinados estímulos, ele passa a produzir, durante os períodos de sono, proteínas e outras substâncias que são utilizadas na reestruturação de sinapses ou na formação de novas sinapses, processo denominado sinaptogênese. Se o neurônio deixa de ser ativado, essas sinapses são desfeitas, o que é chamado poda sináptica. (Amaral e Guerra, 2022)

² Neuroplasticidade é a habilidade do Sistema Nervoso de estabelecer e desfazer ligações entre os neurônios, baseando-se nas interações entre os aspectos internos (genética, cérebro e aparato neurobiológico) e externos (meio, família, ambiente escolar, cultura e sociedade em geral) da criança (Cosenza e Guerra, 2011)

Um bom funcionamento executivo contribui para o pensar antes de qualquer tomada de decisão, a respeito dos novos desafios e imprevistos que aparecem, e colabora para manter o foco e resistir a tentações, permitindo a capacidade de uma reflexão intencional sobre o objetivo que deseja ser alcançado (Diamond,2013).

O presente trabalho objetiva desenvolver um produto educacional (webinário) para os profissionais de educação infantil do Espaço de Desenvolvimento Infantil (EDI) Professora Maria Luiza Jobim de Queiroz da rede municipal de ensino da prefeitura do Rio de Janeiro , localizada em Sepetiba-RJ sobre a importância do brincar ao ar livre para o desenvolvimento das funções executivas de crianças de 3 a 6 anos.

Segundo Tiriba (2018) o brincar ao ar livre favorece a articulação exclusiva entre pares, num lento exercício de encontro e contato com o outro, levando a oportunidades para o desenvolvimento de atitudes de empatia, escuta, colaboração e resolução de conflitos.

A escola é um espaço social frequentado diariamente, logo, é um lugar privilegiado para a implementação de práticas educativas (Tiriba, 2018). E a educação infantil é a primeira etapa da educação básica que atende as crianças no período da vida compreendido do nascimento até os seis anos de idade, chamado de primeira infância, que constitui um período sensível para o desenvolvimento de diversas habilidades, como construir reflexões próprias e ter autonomia (Núcleo Ciência Pela Infância, 2016).

Nesta fase da vida, há elevada plasticidade cerebral, o que significa uma maior capacidade de transformação do cérebro devido aos estímulos e experiências vivenciados (Núcleo Ciência Pela Infância,2016). A experiência nessa fase da vida pode ser determinante para a correta formação de redes neurais complexas que possibilitam a compreensão do mundo que nos cerca (Serfaty, 2021).

Pesquisadores como Diamond (2020), Cosenza e Guerra (2016), Lent (2010), mostram a importância dos ambientes externos para o desenvolvimento das funções executivas desde a primeira infância (memória operacional, controle inibitório, flexibilidade cognitiva).

Segundo Cosenza e Guerra (2011) o processamento das funções executivas ocorre na porção mais anterior do córtex frontal, a região pré-frontal, e atuam como uma ligação da interação do ambiente com o indivíduo.

Na primeira infância, os circuitos das regiões pré-frontais são modificados, esculpados, consolidados em função das experiências da criança, aquelas que envolvem interações sociais (Núcleo Ciência Pela Infância, 2016).

O controle inibitório, também chamado de inibição, inclui aspectos como autocontrole e atenção seletiva, e é a capacidade de suprimir uma resposta automatizada e predominante (Diamond, 2013; Miyake et al., 2000).

A flexibilidade cognitiva também é conhecida como mudança de conjunto ou troca de tarefas e é a capacidade de mudar perspectivas ou se ajustar a demandas em mudança (Diamond e Ling, 2020) ou alternar entre um conjunto de regras com base em uma sugestão (Miyake et al., 2000).

A memória de trabalho é base para realização de operações matemáticas, reorganização de lista de tarefas, reorganização de planejamentos (atualização de novas informações, considerar novas alternativas, relacionar ideias), raciocínio lógico, criatividade (pois envolve a combinação de elementos a partir de novas perspectivas), conhecimento conceitual e tomada de decisões, pois também considera constructos como eventos passados e objetivos para planos (Diamond, 2013).

Além destes, esta pesquisa contempla os teóricos Vigotski (2021), Tiriba (2018), Piorski (2016) que ressaltam a importância do brincar com e na natureza como potencializadores desse processo de neurodesenvolvimento.

Esta pesquisa tem como foco descrever os benefícios do brincar ao ar livre para o desenvolvimento das funções executivas de crianças de 3 a 6 anos e produzir um produto educacional (webinário) que colabore para que os profissionais de educação infantil do EDI Professora Maria Luiza Jobim de Queiroz reflitam sobre as práticas pedagógicas sob o olhar das contribuições do brincar ao ar livre no desenvolvimento das funções executivas das crianças, e da importância dessas habilidades nas demais etapas da vida.

2. OBJETIVO

2.1 OBJETIVO GERAL

Desenvolver um produto educacional (webinário) para os profissionais de educação infantil do Espaço de Desenvolvimento Infantil Professora Maria Luiza Jobim de Queiroz sobre a importância do brincar ao ar livre para o desenvolvimento das funções executivas de crianças de três a seis anos.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Descrever os benefícios do brincar ao ar livre para o desenvolvimento das funções executivas de crianças de três a seis anos.
- Contribuir para a reflexão das práticas pedagógicas dos profissionais de educação infantil do Espaço de Desenvolvimento Infantil Professora Maria Luiza Jobim de Queiroz no que tange a importância do brincar ao ar livre.
- Elaborar um roteiro de como será desenvolvida a apresentação do webinário.

3. JUSTIFICATIVA

Este produto torna-se importante porque segundo um estudo feito com 12 mil crianças, por uma agência de marketing Edelman Berland chegou à conclusão de que somente 20% das crianças passam 30 minutos ou menos ao ar livre e uma a cada dez crianças nunca brincam do lado de fora (Ciclo Vivo, 2016).

O emparedamento causado pela Covid-19 para que houvesse um controle no que tange a proliferação do vírus, levou ao confinamento e afastamento das crianças com as brincadeiras ao ar livre, expondo-as mais as telas e ao mundo virtual.

Segundo Figueiredo et al (2020), os impactos indiretos da pandemia ainda são desconhecidos, necessitando um acompanhamento especializado de longo período, mas destacam nessa revisão da literatura que as pesquisas sinalizam que os contatos com a Natureza oferecem estímulos naturais capazes de fortalecer a imunidade, contribuir com a concentração, promover sensação

de relaxamento e regulação emocional, restaurando a saúde e promovendo um desenvolvimento integral saudável para as crianças.

Logo ao ter crianças isoladas e expostas a telas, tem-se crianças que não estão estimulando suas funções executivas de maneira adequada, comprometendo o processo de aprendizagem.

O espaço escolar de Educação Infantil segundo a Base Nacional Comum Curricular - BNCC, é o lugar onde se deve acolher as vivências e os conhecimentos construídos pelas crianças e articulá-los em suas propostas pedagógicas, tendo como objetivo ampliar o universo de experiências, uma vez que o desenvolvimento das crianças tem como eixos estruturantes as interações e a brincadeira, assegurando-lhes os direitos de conviver, brincar, participar, explorar, expressar-se e conhecer-se (Brasil, 2010).

O termo *Mind, Brain and Educacion* (MBE) ou “mente, cérebro e educação” (MCE) para Tokurama-Espinosa (2011) é integrar Neurociências, Psicologia e Pedagogia e tem como objetivo “estudar como os seres humanos aprendem de forma a desenvolver métodos de ensino mais efetivos que maximizem o potencial de todos os estudantes”.

Segundo Guerra (2011), MCE é a ligação entre neurociência e a educação e para Lisboa (2014) é construir um conhecimento sobre o aprendizado e desenvolver práticas pedagógicas concretas.

Dessa forma é importante que os profissionais que trabalham com crianças de três a seis anos estejam equipados sobre a importância do brincar ao ar livre para o desenvolvimento das funções executivas nessa fase da infância, contribuindo com a aprendizagem em todas as demais etapas do desenvolvimento humano.

4. REFERENCIAL TEÓRICO

4.1 FORMAÇÃO DOS PROFESSORES

Pensar que estamos em constante mudança nos faz refletir na importância da formação dos professores, principalmente na educação infantil, que de acordo com a Lei de Diretrizes e Bases (LDB) em 1996 é a primeira etapa da educação básica e atende crianças de zero a cinco anos e 11 meses. E

segundo a BNCC a pré-escola era considerada uma etapa preparatória para acesso ao ensino fundamental (Brasil, 2010).

Sendo uma etapa que foi considerada preparatória para acesso ao ensino fundamental, precisa-se refletir sobre a importância da formação docente para essa transição, levando em consideração as necessidades das crianças de zero a cinco anos e onze 11 meses.

Segundo Barbosa, Silva e Pinto (2021) é importante que os professores estejam empenhados na busca de uma formação contínua e tenham consciência de que nos cursos de formação inicial não aprenderão tudo o que precisam saber para inserir seus alunos em suas práticas significativas para sua formação cidadã.

Para nortear as práticas pedagógicas com o objetivo de assegurar o direito de aprendizagem e desenvolvimento nas etapas da educação básica criou-se a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) que está em conformidade com o que preceitua o Plano Nacional de Educação (PNE).

De acordo com a BNCC, o cuidar e o educar fazem parte do processo construtivo da educação infantil que articulados com as propostas pedagógicas, buscam ampliar experiências, conhecimentos e habilidades dessas crianças, diversificando e consolidando novas aprendizagens promovendo a socialização, a autonomia e a comunicação (Brasil, 2010).

O cuidar e o educar de acordo com (Tiriba, 2005) é compreendido como um processo único, em que as duas ações estão profundamente imbricadas. Porém, por vezes sugere a ideia de duas dimensões independentes: uma que se refere ao corpo e outra aos processos cognitivos.

Além disso Tiriba (2005) afirma que por razões socioculturais, profissionais da educação dicotomizam o cuidar e o educar fazendo com que suas práticas sejam distintas entre profissionais que atuam lado a lado nas escolas de educação infantil, especialmente nas creches: as auxiliares cuidam e as professoras realizam atividades pedagógicas.

De acordo com Teixeira e Mello (2016)

“A educação é uma atividade complexa, portanto, intencional, refletida e planejada, como algo natural, os professores perdem os instrumentos fundamentais que o permitem refletir sobre a sua prática de modo crítico e assim efetuar as transformações possíveis. A adoção consciente de uma teoria por parte dos professores é, portanto, uma necessidade da prática docente”

Segundo Koscheck e Demarco (2021), a formação docente não deve ser considerada um momento único, mas um contínuo movimento articulador, enfatizando o pensar e o fazer. Nessa reflexão constante, Freire (2016, p. 43) menciona que refletindo “criticamente sobre a prática de hoje ou de ontem é que se pode melhorar a próxima prática”.

O professor “é o organizador do meio social educativo, o regulador e controlador de suas interações com o educando” (Vigotski, 1924 p. 76 *apud* dos Santos Teixeira e de Araújo Barca, 2019). Esta definição se dá através da tese central de que a personalidade humana consciente é fruto das relações sociais, tendo a educação escolar com grande importância nesse processo por ser uma relação organizada de forma intencional e sistematizada.

No campo de experiência o eu, o outro e o nós, a BNCC reforça a necessidade das interações dizendo que as crianças precisam entrar em contato com outros grupos sociais e culturais, outros modos de vida, diferentes atitudes, técnicas e rituais de cuidados pessoais, para que possam ampliar o modo com o qual percebem a si e os outros, valorizando sua identidade, respeitando e reconhecendo as diferenças que nos constituem como seres humanos (Brasil, 2010).

Desta forma há de se considerar a presença da responsabilidade político-social na docência, pois esta propicia formar cidadãos críticos/reflexivos e transformadores da sua realidade. Sendo assim é importante a orientação teórica na formação inicial e continuada, por acreditar que esta repercute diretamente na atuação do professor.

4.2 DESENVOLVIMENTO INFANTIL

No ambiente familiar e na escola as mudanças de comportamento na infância geram curiosidades nas crianças. Segundo Oliveira e Lent (2017) o desenvolvimento está ligado a interação de fatores biológicos e ambientais em diferentes níveis de análise - cultural, social, cognitivo, emocional, neural, molecular.

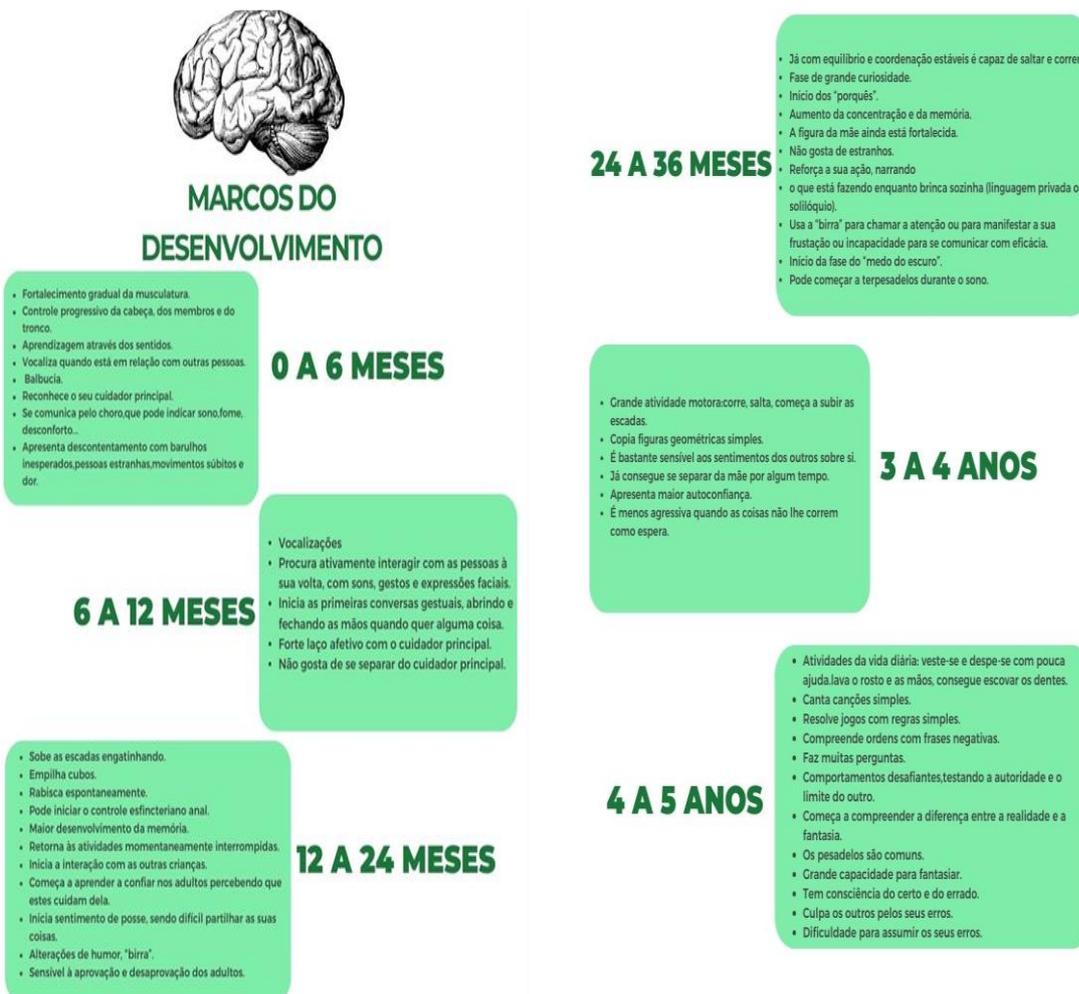
Segundo Bee e Boyd (2011 *apud* Crespi, Noro e Nóbile, 2020) o neurodesenvolvimento tem início ainda no período gestacional, sendo durante

os primeiros anos de vida se estabelece a arquitetura cerebral que servirá de base para as todas as etapas posteriores da vida.

No período pós-natal, é a etapa do desenvolvimento que inicia a interação com o ambiente externo, o bebê começa a ter contato com sons, luzes, imagens, toques, estímulos térmicos agradáveis e desagradáveis (Oliveira; Lent, 2018, p. 27).

Segundo Miranda et al. (2016, p.11) “O processo de desenvolvimento humano é contínuo e a capacidade maturacional (de amadurecer) é individual. Mas, a despeito das particularidades de cada indivíduo, podemos estabelecer alguns marcos gerais (e comuns a todas as pessoas) importantes neste processo”.

Figura 1 – Marcos do desenvolvimento (adaptado Miranda et al. (2016)



Para que a marcha normal do desenvolvimento não seja alterada é importante de acordo com Cosenza e Guerra (2011, p. 32) que se observe, durante a gestação, a necessidade de dedicar cuidados específicos “quanto à nutrição da gestante e para que o embrião, ou o feto, não sejam prejudicados pela exposição a drogas, medicamentos ou microrganismos”.

Domingues (2007) afirma que durante os seis primeiros anos de vida ocorre a amplificação de conexões entre neurônios, as chamadas sinapses, que garantem a eficiência na transmissão de informações entre as células nervosas, a conexão entre diferentes áreas cerebrais e o desenvolvimento gradativo e individual de cada criança.

Neste mesmo período o sistema nervoso é mais plástico, possui capacidade de desfazer e fazer sinapses que dependem de estímulos adequados para que haja mais facilidade na organização dos circuitos neuronais e ao desenvolvimento de aprendizagens, logo a ausência de estímulos dificulta o alcance de algumas aprendizagens ou até mesmo não chegar a desenvolvê-las (Amaral e Guerra, 2022).

No decorrer da Primeira Infância observa-se o progressivo amadurecimento de diferentes regiões cerebrais, fator que permite a aquisição e a construção de novas habilidades cada vez mais especializadas. (Bee e Boyd (2011). Neste mesmo período se inicia o desenvolvimento da porção cerebral conhecida como córtex pré-frontal , região que está atrelada as funções executivas (Cosenza e Guerra,2011,p.88).

Em resposta a interação entre fatores biológicos, experiências e relações interpessoais que a criança estabelece no meio que a cerca, o cérebro passa por transformações e nesse período cria-se redes neurais que se fortalecem de acordo com a frequência que são utilizadas. Isto favorece a aprendizagem e a formação de memória, uma vez que as informações adquiridas através das vivências conseguem ser lembradas (Lent, 2019).

O desenvolvimento ocorre ao longo da vida, e em alguns períodos percebe-se a facilidade em aprender novas habilidades, esses períodos são chamados de janelas de oportunidade ou períodos sensíveis. Lent (2019, p 77)

descreve esses momentos como períodos críticos, e os definem como “intervalos em que os mecanismos de plasticidade cerebral estão especificamente ativos e mais suscetíveis a receber a estimulação adequada proveniente do ambiente”.

Segundo Vigotski (1996 *apud* Corrêa,2017) nos períodos críticos, mudanças bruscas e fundamentais na personalidade são produzidas em tempo relativamente curto, desembocando em uma reestruturação das necessidades e motivos da criança e de sua relação com o meio.

4.3 FUNÇÕES EXECUTIVAS

As funções executivas de acordo com Diamond (2013, p.136) “são habilidades essenciais para a saúde mental e física; sucesso na escola e na vida; e desenvolvimento cognitivo, social e psicológico”. Estas também são chamadas de controle executivo ou cognitivos e são necessárias para agir, se concentrar e controlar os impulsos.

Segundo o Núcleo Ciência Pela Infância (2016) as funções executivas constituem um conjunto de habilidades que uma reflexão atenta, é intencionada a alcançar um objetivo. De acordo com Huizinga et al (2006 *apud* Leon ,2015) as funções executivas vão amadurecendo de acordo com desenvolvimento emocional e cognitivo da criança.

Um bom funcionamento executivo permite ao indivíduo refletir antes de agir, trabalhar diferentes ideias mentalmente, solucionar desafios inesperados, pensar sob diferentes ângulos, reconsiderar opiniões e evitar distrações(NCPI, 2016). Assim, essas habilidades são fundamentais para tomar decisões, viver e pensar com autonomia.

As funções executivas, nos permitem concretizar as atividades da vida diária, “seja planejando as férias, controlando a raiva ou realizando várias tarefas ao mesmo tempo. Elas se desenvolvem intensamente durante a infância, e são um indicador do desempenho futuro na escola”(Munakata, et al. 2013).

Para Cosenza e Guerra (2011, p. 91 e 92) as funções executivas parecem se aprimorar de acordo com o desenvolvimento infantil, em períodos críticos que ocorrem entre o nascimento até os 2 anos e dos 7 anos até 9 anos,

uma vez que ao nascer as crianças reagem de forma imediata aos estímulos, já no primeiro ano de vida conseguem ignorá-los e aos 3 anos tem capacidade de planejamento e de flexibilização de estratégias que estará bem definida até os 7 anos.

O processamento das funções executivas ocorre no córtex pré-frontal e faz interconexões com outras áreas do cérebro, como o sistema límbico que é responsável pelas emoções. Na primeira infância, os circuitos das regiões pré-frontais são modificados, esculpados, consolidados em função das experiências da criança, aquelas que envolvem interações sociais. (NCPI , 2016).

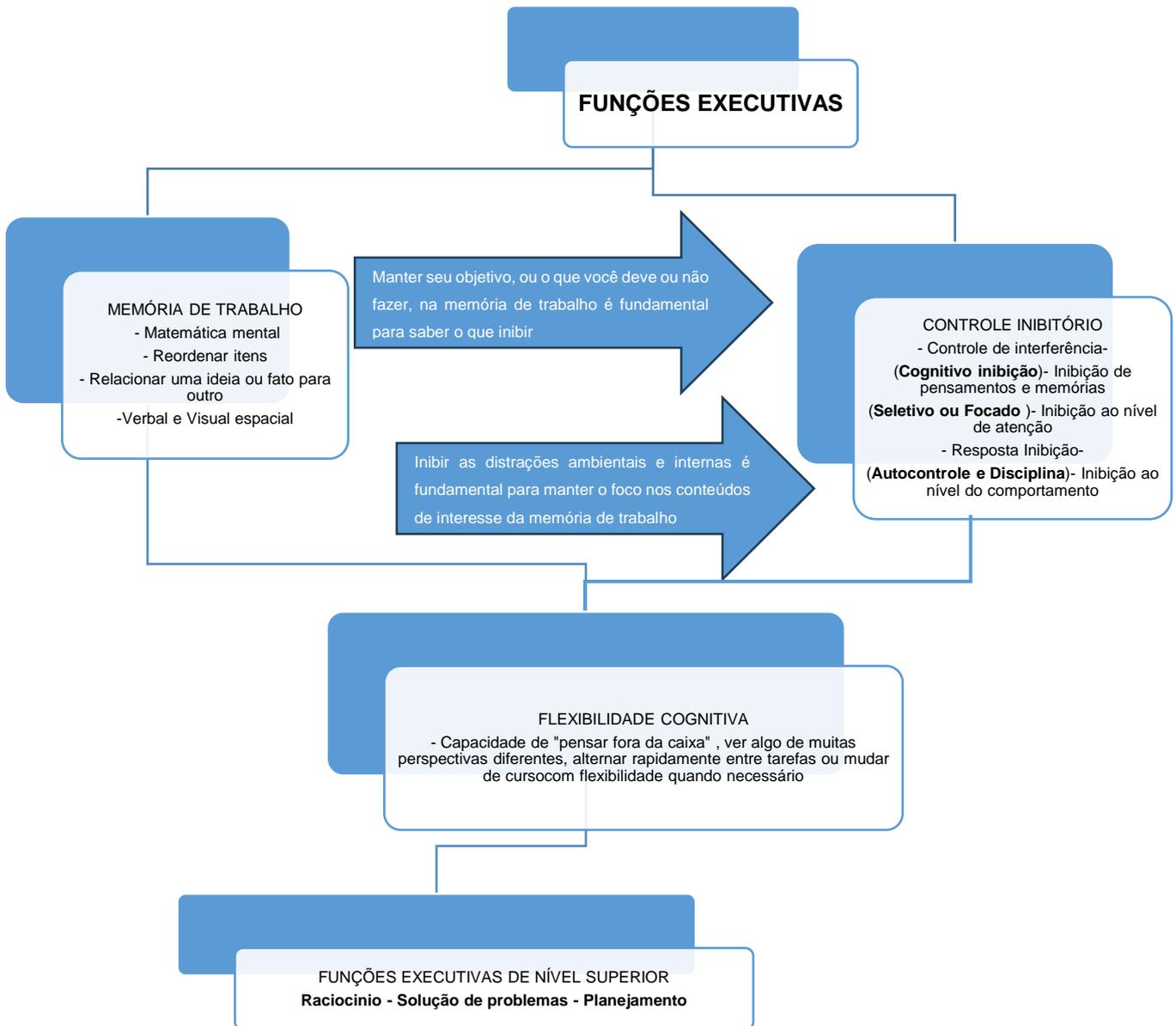
Para Munakata et al. (2013, p. 3)

Com o progressivo amadurecimento do córtex pré-frontal e das funções executivas, é possível observar mudanças no comportamento infantil, já que as habilidades se tornam autodirigidas, “de forma que as crianças dependem cada vez menos de outras pessoas, e passam de controle reativo, onde as crianças se ajustam aos eventos conforme ocorrem, a controle proativo”, no qual as crianças podem prever e se preparar para eventos futuros.

O aperfeiçoamento das funções executivas ocorre no córtex pré-frontal que vem a ser uma das partes que pertencem ao lobo frontal que tem como responsabilidade o desenvolvimento das funções motoras, tendo a parte pré-frontal como uma das mais importantes por ocupar a maior parte do cérebro humano em relação as outras espécies. (Fiori , 2008 *apud* Crespi e Nóbile, 2020).

São consideradas funções executivas primárias, memória de trabalho e o controle inibitório que juntas originam a flexibilidade cognitiva.

Figura 2 – Funções executivas e suas relações (adaptado Diamond, 2013 p. 152)



O controle inibitório segundo Diamond (2013) é uma das principais funções executivas, pois é capaz de controlar o comportamento, as emoções, os pensamentos e a própria atenção. Ter um controle inibitório bem desenvolvido ajuda a melhorar as escolhas diante dos estímulos recebidos no ambiente, fazendo com que o ser humano seja menos impulsivo.

Segundo a referida autora, a partir do controle inibitório encontramos o controle da atenção, sendo ela de forma exógena ou endógena. Tal controle da atenção contribui para que a atenção possa ser selecionada, direcionada e inibida de acordo com estímulos do ambiente. Nesse caso atenção endógena é

aquela em que o indivíduo tem controle, objetivo e intenção de que aconteça, já a exógena se dá de forma involuntária de acordo com as mudanças do ambiente.

A inibição cognitiva é um outro aspecto do controle de interferência, está relacionado com a capacidade de extinguir representações mentais dominadoras, ou seja, é capacidade de inibir memórias indesejadas e pensamentos estranhos (Anderson; Levy, 2009 *apud* Diamond, 2013).

Uma forma de controle inibitório é o autocontrole que tem o objetivo de envolver “o controle sobre o próprio comportamento e controle sobre as próprias emoções no serviço de controlar o próprio comportamento. Autocontrole é resistir às tentações e não agir impulsivamente” (Diamond, 2013, p.138).

A referida autora diz que

“Sem o controle inibitório estaríamos à mercê de impulsos, velhos hábitos de pensamento ou ação (respostas condicionadas) e/ou estímulos do ambiente que nos puxam para um lado ou para o outro. Assim, o controle inibitório nos permite mudar e escolher como reagimos e como nos comportamos, em vez de sermos criaturas impensadas de hábitos”

O controle inibitório mostra o quanto é importante estar sob controle do que pensar, de como agir, do que falar. Controlar todos esses fatores pode ser primordial para manter saudável as relações sociais e a si, pois interferem no dia de uma rotina, seja no ambiente familiar, no trabalho, na conclusão e organização de tarefas, pois são aspectos que não podem ser evitados ao longo da vida, em algum momento o indivíduo vai se deparar com situações em que o estímulo do ambiente vai interferir nas suas ações e é importante estar preparado para agir da melhor maneira.

Segundo Diamond (2013, p.137) o controle inibitório dá suporte à memória de trabalho, pois “para relacionar várias ideias ou fatos, você deve ser capaz de resistir ao foco exclusivo em apenas uma coisa e, para recombinar ideias e fatos de maneiras novas e criativas, você precisa ser capaz de resistir à repetição de velhos padrões de pensamento”.

A memória de trabalho tem o objetivo de fazer com que o indivíduo consiga trabalhar informações na sua mente que não estão mais presentes (Baddeley & Hitch 1994, Smith & Jonides 1999 *apud* Diamond, 2013). Para Bear,

Connors e Paradiso (2008), a memória de trabalho está ligada ao funcionamento de diversas estruturas presentes no córtex pré-frontal e representa informações mantidas na mente para alguma necessidade imediata.

Segundo Diamond (2013, p.143) a memória de trabalho “ é fundamental para nossa capacidade de ver conexões entre coisas aparentemente não relacionadas e separar elementos de um todo integrado e, portanto, para a criatividade porque a criatividade envolve desmontar e recombina elementos de novas maneiras”.

O controle inibitório é suportado pela memória de trabalho, pois ao concentrar-se nas informações que se tem em mente, elas guiarão o comportamento do indivíduo fazendo com que a probabilidade de se emitir uma resposta impulsiva diminua.

A flexibilidade cognitiva se origina da ligação da memória de trabalho e do controle inibitório e aparece mais tarde no desenvolvimento. Uma característica desta função executiva “é ser capaz de mudar as perspectivas espacialmente (por exemplo, “Como isso pareceria se eu o visse de uma direção diferente?” ou interpessoal (por exemplo, “Deixe-me ver se consigo ver isso do seu ponto de vista de vista” (Diamond, 2013, p.149).

Segundo a referida autora, encontrar nova solução para algo que não está dando certo é um aspecto de flexibilidade cognitiva, pois nesse processo o indivíduo precisa pausar o que está sendo feito (controle inibitório) e dar início a uma nova possibilidade (memória de trabalho).

Segundo Diamond (2013) a flexibilidade cognitiva

é a habilidade que permite que o indivíduo possa se adequar rapidamente às mudanças no ambiente e em atividades, sem que ocorram grandes desestruturações em seu comportamento. Nos conflitos sociais, a flexibilidade cognitiva também se destaca por permitir que o indivíduo busque diferentes alternativas para a resolução de um conflito.

O controle inibitório está ligado ao autocontrole, a memória de trabalho está ligada a trabalhar com as informações em mente sem externá-las, e a flexibilidade cognitiva está ligada a capacidade de mudanças de configurações ou tarefas.

Segundo Diamond (2019) os esforços para melhorar as funções executivas (FEs) servem para ajudar a melhorar o desempenho acadêmico, a produtividade, aumentar a probabilidade de escolhas saudáveis e qualidade de vida e prevenir, retardar ou reverter o declínio cognitivo durante o envelhecimento. Ser capaz de melhorar as funções executivas quando criança contribui para o retorno positivo ou negativo que ela terá ao longo da vida.

Estar ao ar livre e em contato com a natureza contribui para melhoras as funções executivas , ajuda a restaurar a atenção, capacidade de concentração e foco , pois quando se está em um ambiente natural exige-se menos esforço para se concentrar , há menos distrações e sua propriedade estética ,reduz o estresse e evoca emoções positivas (Diamond; Ling, 2020,p.500).

4.4 BRINCAR AO AR LIVRE

A criança e a natureza estão cada vez mais distantes, principalmente no contexto urbano trazendo consequências como obesidade, desequilíbrio emocional, falta de equilíbrio entre outros problemas de saúde (Tiriba, 2018).

A escola é um espaço social frequentado diariamente, logo, é um ambiente favorecido para a implementação de práticas educativas. A arquitetura do espaço escolar reflete muito a concepção de conhecimento, de aprendizagem e de sociedade que embasa o projeto político-pedagógico de cada instituição e considera a sala de aula como um lugar privilegiado para a aprendizagem e construção do conhecimento (Tiriba, 2018).

Considerando que os aspectos da educação infantil sendo as brincadeiras e interações eixos do desenvolvimento, os espaços externos da escola precisam ser utilizados, principalmente os que possuem áreas verdes. Segundo Piorski (2016) a materialidade do brincar está nos materiais provenientes da natureza, pois tem o poder de desemoldurar a imaginação e permite que a criança crie com liberdade a sua experiência.

Segundo a Base Nacional Comum Curricular – BNCC, através das interações e brincadeiras é possível observar expressão dos afetos, a mediação das frustrações, a resolução de conflitos e a regulação das emoções (Brasil, 2010).

O acesso das crianças aos espaços mais verdes aumenta a possibilidade de atividade física por meio das brincadeiras envolvendo diversos interesses e habilidades (Tiriba,2018). A criança precisa ter liberdade criativa para que possa recriar o que estava guardado em sua imaginação e na sua própria cultura (Piorski, 2016).

Louv (2018, p.70) diz que o tempo para brincar ao ar livre é componente essencial para o desenvolvimento infantil saudável. Estudos descrevem evidências sobre o tempo que se passa ao ar livre, de acordo com o autor, na Noruega e Suécia pesquisas com crianças na idade pré-escolar evidenciou que, crianças que brincaram em áreas naturais em comparação as outras que brincaram no playground comum tiveram resultados melhores em testes de coordenação motora.

Segundo (Cosenza,Guerra, 2011; Diamond, 2020, 2012 apud Oliveira,2021).”É através do brincar que as crianças exercitam o controle de impulsos, postergam recompensas ao aguardar a sua vez no brinquedo ou na atividade. São posturas que exercitam as funções executivas e resultam na elaboração do raciocínio lógico e na organização do pensamento” .

A BNCC diz que conviver, brincar, participar, explorar, expressar-se e conhecer-se são direitos de aprendizagem e desenvolvimento que garantem que as crianças possam vivenciar desafios e criar alternativas para resolvê-los, construindo significado sobre si, os outros e o mundo social e natural que vivem (Brasil, 2010).

Ao buscar a aproximação do ser humano com os ambientes naturais, busca-se inverter a direção do caminho da doença para seguir uma suposta nova rota (Brazilio e Schaefer, 2021). No campo de experiência da BNCC espaços, tempos, quantidades, relações e transformações, evidencia a importância das crianças fazerem observações, manipularem objetos, investigarem e explorarem e buscarem repostas para as curiosidades do seu mundo físico e sociocultural, experienciando nas vivências com e na natureza e nas relações com as pessoas que conhece.

Ao brincar a criança está desenvolvendo habilidades e promovendo aprendizagem, tais habilidades estão ligadas ao funcionamento e desenvolvimento das funções executivas. É possível notar a importância do brincar principalmente ao ar livre quando Moyles (2002, p. 36 *apud* Crespi; Noro e Nóbile, 2020) afirma que o brincar traz oportunidades, entre elas estão:

[...] praticar, escolher, perseverar, imitar, imaginar, dominar, adquirir competência e confiança; de adquirir novos conhecimentos, habilidades, pensamentos, entendimentos coerentes e lógicos; de criar, observar, experimentar, movimentar-se, cooperar, sentir, pensar, memorizar e lembrar; de comunicar, questionar, interagir com os outros e ser parte de uma experiência social mais ampla em que a flexibilidade, a tolerância e a autodisciplina são vitais; de conhecer e valorizar a si mesmo e as próprias forças, e entender as limitações pessoais e de ser ativo de um ambiente seguro que encoraje e consolide o desenvolvimento de normas e valores sociais.

Um estudo recente relata melhores benefícios psicológicos e de saúde da atividade física feita ao ar livre na natureza do que das mesmas atividades físicas feitas dentro de casa (Diamond, 2019). A Sociedade Brasileira de Pediatria recomenda que “as crianças e adolescentes devem ter acesso diário, no mínimo por uma hora, a oportunidades de brincar, aprender e conviver com a-e-na natureza para que possam se desenvolver com plena saúde física, mental, emocional e social” (SBP, 2019, p. 6 *apud* Oliveira, 2021).

Uma pesquisa realizada em 2018 onde famílias participaram do evento, No Quintal da Nossa Casa³, evidenciou que houve mudanças no comportamento das crianças após os encontros que possibilitaram o contato com a natureza. O resultado das mudanças foram :“criatividade/imaginação” e “capacidade de observação/habilidade atencional” (82%), “habilidade motora” e “ sensorial - tátil, temperatura, visual, auditivo, olfativo e gustativo” (73%), “modulação da agressividade” e “empatia” (36%) Oliveira (2021).

Um outro estudo incentivou pediatras nos EUA a prescreverem o brincar no parque e associações de médicos indicarem aos pais mapas de áreas verdes , pois ficou comprovada a melhora significativa nos distúrbios da atenção entre

³ “Encontros e Festivais Natureza em Família”, realizados nos finais de semana, na cidade do Rio de Janeiro - eventos gratuitos que acontecem, na maioria das vezes, na Floresta da Tijuca, área do Parque Nacional da Floresta da Tijuca, no Alto da Boa Vista, que possui infraestrutura e segurança para os visitantes Oliveira (2021).

crianças de cinco anos após caminhadas em parque (Louv, 2016 apud Oliveira e Velasques,2020).

A natureza pode funcionar tanto como recurso quanto como cenário das brincadeiras, oferecendo descanso e/ou lazer às crianças ao passo que promove, naturalmente, conexões sadias de afeto por meio do sentimento de pertencimento (Brazilio e Schaefer, 2021).

5. CONCEPÇÃO METODOLÓGICA

Este estudo caracteriza-se por uma pesquisa, qualitativa, de cunho propositiva, tendo como produto um webinar para os docentes da unidade de ensino EDI Prof.^a Maria Luiza Jobim de Queiroz, da cidade do Rio de Janeiro – RJ, que atualmente possui 22 profissionais que estão diretamente envolvidos com as práticas pedagógicas e atende em média 365 alunos que estão distribuídos em 12 turmas de pré-escola parcial, 1 turma de maternal I, integral e 2 turmas de maternal II, integral. Através deste trabalho será apresentado os benefícios do brincar ao livre para o desenvolvimento das funções executivas em crianças de três a seis anos, possibilitando uma reflexão dos profissionais que atuam na unidade de ensino sobre suas práticas pedagógicas.

O webinar foi escolhido como produto devido a longa jornada de 40h semanais dos profissionais que atuam na unidade de ensino EDI Professora Maria Luiza Jobim de Queiroz que por vezes impossibilita de estarem em formação continuada em formato presencial.

Cavaliere et al.(2022) diz que:

“à potência dos encontros on-line, geram possibilidades de conversa e experiências educativas, aproximando territórios distantes e como uma oportunidade de inclusão, tema muito necessário e complexo relacionado ao contexto das/os educadoras/es brasileiras/os que vivem nas grandes cidades e/ou trabalham por longas jornadas dentro das instituições”

Uma pesquisa realizada por De Melo, et al. (2021) investigou a aceitação de webinários como uma política de formação continuada durante e depois da emergência do Coronavírus e considerou que a ferramenta está a cada dia mais presente na realidade de professores. Por conta do baixo custo e seu alto alcance, se mostra um poderoso instrumento na multiplicação dos saberes.

5.1 DESENVOLVIMENTO DO WEBINÁRIO

O Webinário está previsto para ser realizado no ano de 2024. Não sendo necessário um local físico para realização podendo cada participante e convidado acessar o canal de forma remota.

Para realização do webinário será necessário que os profissionais da unidade de ensino e os convidados, tenham acesso à internet, aparelhos eletrônicos (tablet, smartphone, notebook, computador), que estes aparelhos tenham câmera de vídeo e entrada e saída de som.

Para o produto ser desenvolvido foi necessária uma busca teórica a respeito dos assuntos que serão tratados, utilizando artigos científicos através da base de dados da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Google Acadêmico, priorizando as publicações mais recentes de 2015 a 2022. Os descritores utilizados foram: “funções executivas, brincar ao ar livre, educação infantil”. Em seguida tivemos as seguintes etapas: elaboração de roteiro do webinário, dos especialistas, envio de convite para convidados e participantes por e-mail ou WhatsApp; criação da sala do Webinário através do canal do Youtube e pôr fim a realização do webinário.

No dia da apresentação do evento, Caroline Magalhães, a autora da pesquisa, será a mediadora e terá a função de apresentar os convidados e os assuntos que serão tratados. Além disso entre os intervalos que se dará da apresentação de um convidado e outro, fará a ponte entre os comentários dos participantes do evento sobre o assunto explanado.

Como convidada para contextualizar assuntos relacionados ao *desenvolvimento infantil* e as funções executivas teremos a Dr^a Bruna Brandão Velasques que possui graduação em Formação em Psicologia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (2005), Mestrado no Programa de Pós-graduação em Saúde Mental pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (2009); doutorado, bolsista nota 10 da FAPERJ, pelo Programa de Pós-graduação em Saúde Mental pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (2013); Pós-doutorado no Instituto de Psiquiatria, sendo bolsista CAPES/PNPD (2014). Atualmente é Professora Adjunta da Escola de Educação Física e Desportos EEFD/UFRJ, professora do Programa de Mestrado da EEFD/UFRJ,

do Programa de Mestrado e Doutorado do PROPSAM/UFRJ e do Programa de Mestrado Profissional em Educação, Gestão e Difusão em Biociências IBqM/UFRJ.

A convidada que tratará do assunto *formação de professores* será Joice Carvalho Coutinho, professora Doutoranda em Educação pela Universidade Federal Fluminense (UFF), Mestre em Educação pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO), membro do Grupo de Pesquisa Geografia da Infância (GRUPEGI) e Infâncias, Tradições Ancestrais e Cultura Ambiental (GITAKA). Integro o coletivo Pedagogia da Cura: acolher, reconectar, libertar (UFF). Especialista em Alfabetização das Crianças das Classes Populares pela Universidade Federal Fluminense (UFF) e em Docência na Educação Infantil pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO). Licenciada em Pedagogia pela Universidade Federal Fluminense (UFF). Atuou como Professora em turmas de Educação Infantil no município de Silva Jardim e como Professora EBTT Substituta na Escola de Educação Infantil da Universidade Federal Fluminense.

Para falar sobre *o brincar ao ar livre e sua relação com as funções executivas* convidaremos Mônica Maria Souza de Oliveira, Doutoranda da FIOCRUZ (PPGEBS-IOC/ CAPES 7), pesquisa sobre aprendizagem infantil ao ar livre (Formação Continuada de Profissionais de Educação Infantil), Mestre em Educação, Gestão e Difusão em Biociências (IBqM/UFRJ), pós-graduada em neurociência aplicada à aprendizagem (UFRJ), especialista em meio ambiente (UFRJ), graduanda em pedagogia (PPL-RJ). Docente e orientadora da Pós-graduação em Neuroeducação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia (IFRJ - Campus Avançado Mesquita) e da Pós-graduação em Neurociências Aplicada à Aprendizagem da UFRJ.

5.2 APRESENTAÇÃO DO WEBINÁRIO

Quadro 1 - Um webinar sobre a importância do brincar ao ar livre para o desenvolvimento das funções executivas de crianças de 3 a 6 anos

Abertura do webinar:

Caroline Magalhães

Apresentação dos convidados:

Convidada: Bruna Velasques

Assunto: Desenvolvimento Infantil e funções executivas

Convidada: Monica Oliveira

Assunto: O brincar ao ar livre e as funções executivas

Convidada: Joice Coutinho

Assunto: Formação dos Professores

1º Assunto: Desenvolvimento Infantil e as Funções executivas

Convidada: Bruna Velasques

Duração: Livre

Objetivo: Descrever a importância das funções executivas para as crianças de 3 a 6 anos

Recurso: Apresentação de slides

Aspectos a serem discutidos:

1º Desenvolvimento infantil a primeira infância

2º As funções executivas (memória de trabalho, controle inibitório e flexibilidade cognitiva)

3º Períodos críticos do desenvolvimento

2º Assunto: O brincar ao ar livre e as Funções executivas

Convidada: Monica Oliveira

Duração: Livre

Objetivo: Refletir sobre as práticas pedagógicas no que tange o brincar ao ar livre

Recurso: Apresentação de slides

Aspectos a serem discutidos:

1º Desemparedamento infantil.

2º As funções executivas (memória de trabalho, controle inibitório e flexibilidade cognitiva) .

3º Benefícios para a aprendizagem.

3º Assunto: Formação de Professores

Convidada: Joice Coutinho

Duração: Livre

Objetivo: Repensar a importância da formação continuada para o cotidiano das práticas escolares

Recurso: Apresentação de slides

Aspectos a serem discutidos:

1º LDB /1996

2ª Meta 15, lei 13.005 de 25/06/2014 do Plano Nacional de Educação (PNE)

3º BNCC e a importância da Educação Infantil

4º Assunto: Roda de conversa

Mediador: Caroline Magalhaes

Duração: Livre

Recurso 1: Word Cloud – Figura 3 - Nuvem de palavras sobre o webinar

educação infantil
natureza desemparedar
funções executivas
brincar ao ar livre
neuroeducação



Recurso 2: Figura 4 - Avaliação dos participantes

WEBINÁRIO
A IMPORTÂNCIA DO BRINCAR AO AR LIVRE PARA O DESENVOLVIMENTO DAS FUNÇÕES EXECUTIVAS DE CRIANÇAS NE 3 A 6 ANOS
PREVISÃO - 2024

Sobre o Conteúdo apresentado, aproveito:

	Concordo Totalmente	Concordo Parcialmente	Discordo Parcialmente	Discordo Totalmente
Clareza e objetivo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aplicável no dia-a-dia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Sobre Metodologia aplicada, avalio:

	Concordo Totalmente	Concordo Parcialmente	Discordo Parcialmente	Discordo Totalmente
Clareza na mensagem	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Estimular participação	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Qualidade do material	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Inovadora	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Avaliação geral:

	Concordo Totalmente	Concordo Parcialmente	Discordo Parcialmente	Discordo Totalmente
A apresentação atendeu minhas expectativas?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O treinamento cumpriu os objetivos propostos?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tem boas ideias de implementação?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

O que mais gostou?

O que pode ser melhorado?

Link de acesso para avaliação: <https://form.jotform.com/240172386291658>

Aspectos a serem discutidos:

Nesse momento os participantes poderão fazer perguntas e comentários sobre os assuntos abordados no webinar, com a ajuda do mediador, alguns questionamentos nortearão algumas respostas dos participantes, como o quanto o webinar contribuiu para uma nova prática pedagógica? Quais desafios os participantes acreditam encontrar para se manter em formação? Quais reflexões que eles levarão sobre o brincar ao ar livre e até mesmo preservação desses espaços?

Encerramento e agradecimento aos convidados e participantes do webinar:

Caroline Magalhães

Convidados:

Bruna Velasques

Mônica Oliveira

Joice Coitinho

Participantes:

Equipe docente da unidade EDI Professora Maria Luiza Jobim de Queiroz -

Prefeitura Municipal do Rio de Janeiro

6. CRONOGRAMA

Quadro 2 – Cronograma

	AGO 2023	SETEM 2023	OUT 2023	NOVEM 2023
1. Levantamento teórico sobre os assuntos	x	x	x	
2. Criar um roteiro do webnário			x	
3. Estruturação do Webnário;				x
4. Seleção dos especialistas			x	
5. Convite aos especialistas		x	x	
6. Convite às pessoas que assistirão o webnário			x	
7. Criação da sala do Webnário				x
8. Elaboração da apresentação do Webnário				x

7. PÚBLICO ALVO E DIVULGAÇÃO

O webinar tem como público-alvo os professores de educação infantil, especificamente os que atuam na rede de ensino da Prefeitura Municipal do Rio de Janeiro, no Espaço de Desenvolvimento Infantil Professora Maria Luiza Jobim de Queiroz, por ser um espaço amplo, bem arborizado, com muitas possibilidades de contato e exploração da natureza. Podendo assim ampliar as perspectivas das suas práticas educacionais.

O produto da pesquisa pode vir a alcançar os profissionais que atuam na unidade e até mesmo os demais professores que atuam na rede de ensino na modalidade da educação básica, educação infantil.

A divulgação desse produto será através de um folheto digital como na Figura 5, que será enviado por e-mail e WhatsApp.

Figura 5 – Folheto digital de divulgação

O folheto digital apresenta uma capa com um cérebro colorido e o texto: **WEBINÁRIO**, **A IMPORTÂNCIA DO BRINCAR AO AR LIVRE PARA O DESENVOLVIMENTO DAS FUNÇÕES EXECUTIVAS DE CRIANÇAS DE 3 A 6 ANOS**, **PREVISÃO - 2024** e o ícone do YouTube. À direita, há uma foto do Espaço de Desenvolvimento Infantil Profª Maria Luiza Jobim de Queiroz com crianças brincando. Abaixo, há uma seção com o nome da mediadora, **CAROLINE MAGALHÃES**, e três convidadas: **BRUNA VELASQUES** (Doutorado em Psiquiatria e Saúde Mental, UFRJ), **MÔNICA OLIVEIRA** (Mestrado Profissional em Educação Gestão e Difusão em Biociências, IBQJ - UFRJ) e **JOICE COUTINHO** (Mestrado em Programa de Pós-Graduação em Educação, UNIRIO). No canto inferior esquerdo, há o logo do Instituto Federal Rio de Janeiro, Campus Mesquita.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa teve como finalidade desenvolver um webinar que descrevesse a importância do brincar ao ar livre para o desenvolvimento das funções executivas de crianças de três a seis anos para os profissionais do EDI Professora Maria Luiza Jobim de Queiroz.

Durante a pesquisa pôde-se perceber a importância do espaço escolar da educação infantil para a contribuição do desenvolvimento cognitivo e emocional das crianças, por se tratar de um lugar de trocas e interações. Nele as crianças são estimuladas a perceber como lidar com os estímulos e interferência do ambiente em que estão inseridos.

Geralmente é o professor quem planeja como se dará sua prática pedagógica, nesse caso a pesquisa contribui para que os docentes possam aprimorar suas práticas, buscando melhor desenvolvimento das funções executivas, memória de trabalho, controle inibitório e flexibilidade cognitiva através do brincar ao ar livre. O EDI Professora Maria Luiza Jobim de Queiroz é um ambiente propício para que as práticas pedagógicas aconteçam, pois possui uma ampla área verde contemplado por 14 espécies de árvores.

Sendo assim, o melhor lugar para a criança experimentar suas vivências no espaço escolar é tendo liberdade para o seu corpo se expressar, desta forma a pesquisa destaca que a melhor maneira da criança viver experiências concretas é saindo das paredes da sala de aula e brincando ao ar livre com e na natureza.

Mesmo diante dos desafios que apareceram no decorrer da pesquisa acredito que o objetivo inicial do projeto foi alcançado, pois há intenção de aplicação não só dentro da unidade de ensino mencionada, mas também estender para outras unidades de educação infantil na rede municipal de ensino do Rio de Janeiro.

REFERÊNCIAS

- AMARAL, Ana Luiza Neiva; GUERRA, Leonor Bezerra. **Neurociência e Educação: olhando para o futuro da aprendizagem**. Brasília: SESI/DN. Disponível em: < https://static.portaldaindustria.com.br/media/filer_public/24/33/24331119-5631-42c0-b141-9821064c820c/neurociencia_e_educacao_2022.pdf > Acesso em, v. 7, 2022.
- BARBOSA, Jane Alves; DA SILVA, Stella Alves Rocha; DE SOUZA PINTO, Filipe. **Formação continuada de professores: políticas, contextos e práticas** Continuous teacher education: policies, contexts and practices. Brazilian Journal of Development, v. 7, n. 6, p. 55059-55069, 2021.
- BEAR, Mark F.; CONNORS, Barry W.; PARADISO, Michael A. **Neurociências: desvendando o sistema nervoso**. Artmed editora, 2017.
- BRASIL, MEC. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular: Educação. 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase>.
- BRASIL. Ministério da Saúde declara fim da Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional pela Covid-19. 22 abr. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2022/abril/ministerio-da-saude-declara-fim-da-emergencia-em-saude-publica-de-importancia-nacional-pela-covid-19>. Acesso em: 21 nov. 2023.
- CAVALIERI, Lúcia; MELLO, Tatiana de Freitas Ordonhes de; TIRIBA, Lea Velocina. **NOTAS DE UMA METODOLOGIA CONTRACOLONIAL TEÓRICO-BRINCANTE: ENCONTROS DE EDUCADORAS E EDUCADORES A 'QUAL' DISTÂNCIA?**. Revista da FAEEBA: Educação e Contemporaneidade, v. 31, n. 66, p. 173-190, 2022.
- Ciclo Vivo. **Crianças passam menos tempo ao ar livre do que presidiários**. 2016. Disponível em: < <https://ciclovivo.com.br/vida-sustentavel/bem-estar/criancas-passam-menos-tempo-ao-ar-livre-doque-presidiarios/> > Acesso em: 06 de abr. de 2022
- COSENZA, R. M.; GUERRA, L. B. **Como o cérebro aprende: neurociência e Educação**. Porto Alegre: Artmed, 2011
- CORRÊA, Crístia Rosineiri Gonçalves Lopes. **A relação entre desenvolvimento humano e aprendizagem: perspectivas teóricas**. Psicologia Escolar e Educacional, v. 21, p. 379-386, 2017.
- CRESPI, Livia; NORO, Deisi; NÓBILE, Márcia Finimundi. **As potencialidades do brincar para o desenvolvimento das funções executivas na Primeira Infância**. [TESTE] Debates em Educação, v. 12, n. 28, p. 158-177, 2020.

CRESPI, Livia; NORO, Deisi; NÓBILE, Márcia Finimundi. **Desenvolvimento na primeira infância: Convergindo neurociências e educação.** Revista Contexto & Educação, v. 38, n. 120, p. e10970-e10970, 2023.

CRESPI, Livia; NORO, Deisi; NÓBILE, Márcia Finimundi. **Neurodesenvolvimento na Primeira Infância: aspectos significativos para o atendimento escolar na Educação Infantil.** Ensino em Re-Vista, v. 27, n. Especial, p. 1517-1541, 2020.

DE MELO, Alena Sousa et al. **Webinários como uma alternativa de formação continuada: uma experiência com ferramentas digitais.** Brazilian Journal of Development, v. 7, n. 1, p. 11500-11512, 2021.

DE OLIVEIRAA, Mônica Maria Souza; VELASQUESB, Bruna Brandão. **Transtorno do Déficit de Natureza na Infância-Uma perspectiva da neurociência aplicada à aprendizagem.** Lat. Am. J. Sci. Educ, v. 7, p. 22020, 2020.

DIAMOND, Adele. (2013). **Executive functions.** Annual review of psychology, 64, 135-168. doi:10.1146/annurev-psych-113011-143750
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23020641/>

DIAMOND, Adele; LING, Daphne S. (2020). **Review of the evidence on, and fundamental questions about, efforts to improve executive functions, including working memory.** In J. M. Novick, M. F. Bunting, M. R. Dougherty, & R. W. Engle (Eds.), *Cognitive and working memory training: Perspectives from psychology, neuroscience, and human development* (pp. 143–431). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oso/9780199974467.003.0008>
<https://psycnet.apa.org/record/2019-63579-008>

DOS SANTOS TEIXEIRA, Sônia Regina; DE ARAÚJO BARCA, Ana Paula. **O professor na perspectiva de Vigotski: uma concepção para orientar a formação de professores.** Educação, Ciência e Cultura, v. 24, n. 1, p. 71-84, 2019.

FIGUEIREDO, Camila Saggioro et al. **Impacto da pandemia de COVID-19 na saúde mental de crianças e adolescentes: Fatores biológicos, ambientais e sociais.** Progresso em Neuro-Psicofarmacologia e Psiquiatria Biológica, v. 110171, 2021.

GUERRA, Leonor Bezerra. **O diálogo entre a neurociência e a educação: da euforia aos desafios e possibilidades.** Revista Interlocução, v. 4, n. 4, p. 3-12, 2011.

INFÂNCIA, Comitê Científico Núcleo Ciência Pela. **Funções executivas e desenvolvimento na primeira infância: habilidades necessárias para a autonomia.** Fundação Maria Cecília Souto Vidigal. São Paulo, 2016.

KOSCHECK, Arcelita; DEMARCO, Juscilene. **Ser professor na contemporaneidade: desafios da formação de professores para a**

docência na educação infantil Being a teacher in contemporary times: challenges of teacher training for teaching in early childhood education. Brazilian Journal of Development, v. 7, n. 10, p. 100942-100953, 2021.

LENT, Roberto. **Cem bilhões de neurônios: conceitos fundamentais de neurociência**. In: Cem bilhões de neurônios: conceitos fundamentais de neurociência. 2004. p. 698-698.

LENT, Roberto. **O cérebro aprendiz: Neuroplasticidade e Educação**. Rio de Janeiro: Atheneu, 2019

LEÓN, Camila Barbosa Riccardi et al. **Funções executivas em crianças de 3 a 6 anos: desenvolvimento e relações com linguagem e comportamento**. 2015.

LOUV, Richard. **A última criança na natureza**. São Paulo: Aquariana.2016

MIRANDA, Mônica C. et al. Projeto pela primeira infância. **O crescimento e o Desenvolvimento dos 0 aos 5 anos**.2016

MUNAKATA, Y., Michaelson L., Barker J., Chevalier N. **As Funções Executivas na Infância**. Em: Tremblay RE, Boivin M, Peters RDeV, eds. Morton JB, ed. tema. Enciclopédia sobre o Desenvolvimento na Primeira Infância [on-line]. <http://www.encyclopedia-crianca.com/funcoes-executivas/segundospecialistas/funcoes-executivas-na-infancia>. Publicado: janeiro 2013 (inglês).

OLIVEIRA, Adriana Amaral; VELASQUES, Bruna Brandão; DE OLIVEIRA, Mônica Maria Souza. **Neurodesenvolvimento infantil em contato com a natureza**. Iguatu, CE, 2021.

PIORSKI, Gandhy. **Brinquedos do chão: a natureza, o imaginário e o brincar**. Editora Peirópolis LTDA, 2016.

TIRIBA, Lea. **Crianças, Natureza e Educação Infantil**. 2005. Tese (Doutorado em Educação) - Departamento de Educação do Centro de Teologia e Ciências Humanas, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. p. 208-209

TIRIBA, Lea. **Educar e cuidar ou, simplesmente, educar? Buscando a teoria para compreender discursos e práticas**. REUNIÃO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM EDUCAÇÃO, v. 28, p. 1-17, 2005

TIRIBA, Léa. **Educação infantil como direito e alegria**. Laplage em revista, v. 3, n. 1, p. 72-86, 2017

VYGOTSKI, Lev Semionovitch. **El significado historico de i crisis de la psicología: una investigación metodológica**. In: VYGOTSKI, Lev

Semionovitch. Obras Escogidas Tomo I. Madrid: Visor y Ministerio de Educación y Ciencia, 1991a. P. 259-407.