



## **AS FUNÇÕES EXECUTIVAS (FE) COMO INTERVENÇÃO DE APRENDIZAGEM NO PROJETO DO LABORATÓRIO DE APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA VALENTE**

GONÇALVES, Isadora Ferretti<sup>1</sup>; BUNDT, Melissa Carla Streck<sup>2</sup>; KLEIN, Ana Carina Motta<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Estagiária voluntária do Laboratório de Aprendizagem Significativa Valente;

<sup>2</sup> Estagiária voluntária do Laboratório de Aprendizagem Significativa Valente;

<sup>3</sup>Docente na Universidade Luterana do Brasil- Ulbra campus Cachoeira do Sul.

### **RESUMO**

O Projeto Valente propõe intervenções de psicologia e aprendizagem diante da problemática do risco de fracasso escolar vivenciadas pela família-escola-alunos. Neste artigo será apresentado um eixo teórico denominado funções executivas, que compõe o foco da intervenção no módulo Passos Firmes, realizado com crianças de cinco anos nas escolas da Educação Infantil. A visão preventiva propõe o desenvolvimento emocional que nessa faixa etária deve estar sendo estimulada junto às competências executivas (FE), que se tornam preditores para um processo de alfabetização efetivo. Portanto, as funções executivas são habilidades cognitivas que dependem do córtex pré-frontal, as quais são essenciais para o processo de aprendizagem, sendo estas compostas de três habilidades básicas: controle inibitório, que consiste na capacidade de resistir ao primeiro impulso, desenvolvendo a disciplina; memória de trabalho, a qual proporciona manter as informações na mente enquanto se trabalha com ela, estimulando a criatividade; flexibilidade cognitiva, a capacidade de alternar com facilidade e rapidez as perspectivas ou o foco de atenção, sendo essencial para a resolução de problemas de forma criativa. Desta forma, ao reconhecer a importância das funções executivas para o desenvolvimento do ser humano na infância, busca-se vincular ao exercício do projeto de extensão, a pesquisa necessária para o exercício realizado no módulo Passos Firmes.

**Palavras-Chave:** Funções executivas - Desenvolvimento emocional- Redução dos Riscos de Fracasso Escolar.

### **INTRODUÇÃO**

O Laboratório de Aprendizagem Significativa – Valente propõe intervenções psicológicas de aprendizagem diante da problemática família-escola-alunos, trabalhando para reduzir os riscos de fracasso escolar ao longo da trajetória escolar. O projeto de extensão trabalha com grupos operativos com crianças e familiares, semanalmente, e com formações continuadas com os professores, mensalmente. O trabalho se dá através de módulos que buscam promover habilidades e competências nas crianças, fortalecendo a identidade de aprendiz e ampliando possibilidades para a história escolar. O módulo Passos Firmes,



realizado com crianças pré-escolares, professores e família tem três grandes objetivos: trabalhar para o desenvolvimento emocional; exercitar as funções executivas e identificar áreas de domínio e interesses intelectuais de cada criança.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de uma revisão bibliográfica do tema das Funções Executivas (FE), através da busca dos descritores funções executivas; funções executivas-aprendizagem, na base de dados Scielo e Google Acadêmico. A pesquisa teve o objetivo de elaborar as definições sobre os termos e sua relação com o desenvolvimento de habilidades diretamente relacionada a aprendizagem no período do desenvolvimento da criança pré-escolar.

## **REVISÃO TEÓRICA**

As funções executivas dependem do córtex pré-frontal e referem-se ao controle cognitivo de ordem superior necessário para a realização de um objetivo específico (SANTOS; ANDRADE & BUENO, 2015). Para Lezak (1982), as FEs são essenciais para o comportamento efetivamente independente, criativo e socialmente construtivo. Segundo Grafman e Litvan (1999), as funções executivas podem ser agrupadas em dois componentes: o “frio”, quando os processos cognitivos tendem a não envolver muita excitação emocional e são baseados em aspectos mecanicistas ou lógicos; o “quente” quando envolvem mais emoções, crenças e desejos, tais como a regulação do próprio comportamento social, a tomada de decisão envolvendo interpretação emocional e pessoal, e também a experiência de recompensa e punição (SANTOS; ANDRADE & BUENO, 2015). No que diz respeito ao desenvolvimento do componente “frio”, um estudo com crianças menores de 4 anos evidenciou que os processos inibitórios não se diferenciam antes dos 36 meses. Até essa idade a FE parece restrita à inibição de respostas impulsivas e dominantes; posteriormente se desenvolve a capacidade de suprir a interferência, ou seja, de ignorar informações incongruentes e focar-se nas informações mais relevantes (GANDOLFI et. al. 2014 apud SANTOS, ANDRADE & BUENO, 2015). Quanto ao componente “quente”, as FEs contribuem para o desenvolvimento da cognição social, do comportamento comunicativo e comportamento moral.

As funções executivas são compostas por três habilidades básicas: o controle inibitório, a memória de trabalho e a flexibilidade cognitiva. O controle inibitório permite ao indivíduo controlar comportamentos inapropriados, o que é referido como inibição de resposta ou autocontrole. Também está envolvido nos processos de atenção e pensamentos, que corresponde ao controle de interferência, o qual inclui também o processo de atenção seletiva (DIAS & SEABRA, 2013). A inibição faz com que os indivíduos consigam controlar seus processos cognitivos, emocionais e comportamentais suplantando o controle por eventos externos, reações emocionais automáticas, tendências prévias ou habituais. Essa habilidade faz com que o indivíduo torne-se capaz de inibir impulsos, comportamentos inadequados, respostas automáticas ou prepotentes, bem como estímulos irrelevantes ou distratores, de modo que possa ponderar e pensar antes de emitir uma resposta (DIAS & SEABRA, 2013). A memória de trabalho refere-se a manutenção da informação na mente por certo tempo e a habilidade de manipular mentalmente essa informação, seja atualizando os dados necessários para realizar uma tarefa ou utilizando-os na realização da mesma. Essa habilidade faz com



que o indivíduo consiga relacionar ideias, integrar informações presentes com outras guardadas na memória de longo prazo e lembrar sequências ou ordens de acontecimentos (DIAS & SEABRA, 2013). A última habilidade é a flexibilidade cognitiva que consiste na adaptação do indivíduo às demandas do ambiente e a adequação de seu comportamento a novas regras. Também envolve a habilidade de mudar o foco de atenção e de perspectiva e tem sido relacionada com a criatividade. A flexibilidade cognitiva fará com que o indivíduo aborde problemas de maneiras diferentes e possa gerar soluções alternativas, sem manter-se preso a padrões pré-estabelecidos de comportamento (DIAS & SEABRA, 2013).

Há programas curriculares com exemplos de estratégias que auxiliam o desenvolvimento do funcionamento executivo, como por exemplo, brincadeiras que as ajudem a vivenciar situações de aborrecimento, juntamente com o manejo para superar, assim o tempo passa e elas conseguem refletir. Outra estratégia para exemplificar seria a confecção de uma figura de um ouvido para ajudar as crianças a prestarem atenção nas histórias contadas até chegar a sua vez. Essas são algumas ideias de suportes que ajudam as crianças a praticar e lapidar suas funções executivas. Entre outras brincadeiras em que se utilize estratégias de comando e concentração na execução de uma tarefa (NCPI, 2016).

Quando pais ou professores narram uma história, as crianças exercitam sua capacidade de prestar atenção, armazenar as informações, associá-las e ainda desenvolvem a criatividade para imaginar os acontecimentos descritos. Também brincar de “faz de conta” é importante na medida em que as crianças atuam em diferentes papéis sociais e devem se lembrar do papel que estão atuando e adaptar sua autonomia. Do mesmo modo, algumas brincadeiras tradicionais, como “Seu mestre mandou” e “Estátua”, possibilitam a prática e o aperfeiçoamento do funcionamento executivo através do parar-pensar-agir.

Brinquedos e materiais em estantes baixas, na altura do olhar das crianças, organizados em caixas etiquetadas com o nome dos brinquedos oferecem autonomia às crianças para pegá-los e depois guardá-los. A responsabilidade de cuidar dos objetos de uso coletivo é adquirida nesse tipo de brincadeira. A auto-organização da criança, nesse processo, contribui na formação, fazendo parte da brincadeira. Esse sistema propicia o desenvolvimento da linguagem escrita e visual, quando observam o desenho e nome do brinquedo na etiqueta, gradativamente descobrindo o significado das palavras durante esse processo de organização (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2012).

A funções executivas podem ser exercitadas na aprendizagem de várias maneiras dentre elas: monitorar e mediar fazendo planejamento/cronograma ou repassar a agenda com as crianças, planejar e manejar o tempo reduz a ansiedade e estresse. Situações que envolvem ações rotineiras, como as cenas da alimentação e do brincar. Os adultos devem ser sensíveis para apoiar as primeiras tentativas de regular as emoções e promover a prática de focar a atenção. Por meio de interações sociais dessa natureza, gradualmente, as crianças passarão a administrar cada vez mais diferentes aspectos de sua vida sem ser necessária a supervisão de adultos.

Assim como, o vocabulário claro e objetivo, com palavras de encorajamento direcionam tanto a tarefa como um comportamento que ganha em segurança.

Atividades com início, meio e fim reasseguram as iniciativas, o bom planejamento e conclusão de uma atividade num percurso de tempo. Criar outras atividades a partir do exemplo do professor, inserindo a criança num circuito de auto controle.

Nas brincadeiras e atividades administrar o controle de movimentos e emoções e inclusive



propor o exercício de auto-avaliação com as crianças (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2012).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

As funções executivas agem de maneira abrangente sobre a área da aprendizagem, pois todo o seu desempenho estabelece importante relação cognitiva sobre o desenvolvimento humano. A memória de trabalho faz com que o indivíduo armazene as informações e estabeleça critérios para lidar com as situações. O controle inibitório torna-se necessário para a aquisição do domínio próprio e o senso de responsabilidade sobre suas ações. Já a criatividade age no processo de criação somando a imaginação e a ludicidade.

Portanto, ao reconhecer a importância das funções executivas (FE) para o desenvolvimento do ser humano na infância e seus resultados estarem diretamente relacionadas a cena da aprendizagem a partir das habilidades que são geradas, o estudo dessa temática tem a sua relevância para o projeto Passos Firmes.

É necessária tanto uma atenção individualizada para orientar as crianças em situações que as possibilitem fazer escolhas e gerenciar atividades, como em grupo, exercitando-as para um convívio social enriquecedor. No início do desenvolvimento humano a responsabilidade e os melhores mediadores para esse exercício são os pais. A partir dos três anos podem ser inseridos projetos que atendam as necessidades das crianças, a exemplo do Passos Firmes, realizado pelo Projeto de Extensão Valente.

Na primeira infância as crianças precisam ter a oportunidade de usar e aprimorar o funcionamento executivo no controle de suas emoções, assim como no planejamento e na realização de suas tarefas. As crianças necessitam de apoio para construir essas habilidades nos ambientes em que vivenciam regularmente. Nesses ambientes, não se pode esperar que as crianças tenham habilidades consideradas avançadas para sua idade, mas também não seria adequado tratá-las como se não tivessem funcionamento executivo algum. O ambiente escolar através de projetos como esse podem ser propícios para que as crianças pratiquem as habilidades em desenvolvimento e alcancem os resultados advindos dessas competências, como a alfabetização, desenvolvimento simbólico, uso da criatividade integrando e potencializando o desenvolvimento emocional.

A teoria das funções executivas é um dos alicerces que tem inspirado as ações diretas no trabalho com as crianças pré-escolares, aplicadas tanto individualmente como coletivamente no sentido de ampliar as possibilidades e reduzir os riscos do fracasso escolar.

## REFERÊNCIAS

Comitê Científico. NCPI – Núcleo Ciência pela Infância. **Funções executivas e desenvolvimento na primeira infância: habilidades necessárias para a autonomia**. 1ª edição, São Paulo, 2016.

DIAS, Natália Martins; SEABRA, Alessandra Gotuzo. Funções executivas: desenvolvimento e intervenção. **Temas sobre Desenvolvimento**, São Paulo, v. 19, n. 107, 206-212, 2013.



DIAS, Natália Martins. **Desenvolvimento e avaliação de um programa interventivo para promoção de funções executivas em crianças**. 2013. Tese (Programa de Pós Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento) – Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo.

KLEIN, Ana Carina Motta. **Janelas da Psicologia para Educadores**. Passo Fundo: Passografic, 2017.

SANTOS, Flávia Heloísa Dos; ANDRADE, Vivian Maria; BUENO, Orlando F. A. **Neuropsicologia hoje**, 2 ed., Porto Alegre, Artmed, 2015. 333 p.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Brinquedos e brincadeiras de Creches – Manual de Orientação pedagógica**, Brasília, 2012.