

ESTIMULANDO FUNÇÕES EXECUTIVAS EM SALA DE AULA: O PROGRAMA HERÓIS DA MENTE.

*Chrissie Carvalho*¹

*Neander Abreu*²

O QUE SÃO FUNÇÕES EXECUTIVAS?

As Funções Executivas (FE) são um conjunto de habilidades complexas que nos permitem direcionar o nosso comportamento para metas e objetivos, flexibilizar estratégias e pensamentos, assim como autorregular-se, controlar os impulsos, tomar decisões, realizar planos e solucionar problemas, sempre tendo em monitorando nosso progresso. Conjunto de processos cognitivos e metacognitivos que estão envolvidas no controle e direcionamento do comportamento, responsáveis por orientem e gerenciarem funções cognitivas, comportamentais e emocionais (DIAS, 2013; MALLOY-DINIZ, FUENTES, MATTOS, & ABREU, 2010) (DIAS e SEABRA, 2013; MALLOY-DINIZ et al., 2008). As FE atingem sua maturidade mais tardiamente, apresentam um desenvolvimento mais intenso entre 4 e 8 anos (Center on the Developing Child at Harvard University, 2011), e ao longo da adolescência até o início da vida adulta. Por conta desse longo processo de maturação e desenvolvimento, as FE são susceptíveis a desvios do seu desenvolvimento, acarretando em prejuízos e comprometimentos dessas habilidades.

Diariamente temos que lembrar nossas tarefas, lembrar da data de pagamentos, fazer lista de mercado, ajudar no dever de casa de um filho, realizar escolhas e focar em prioridades em detrimento de outras, esses são alguns exemplos. Quando com raiva, aprendemos como controlar e expor de forma adequada nossos sentimentos, respirar fundo, a não se descontrolar. Em determinados ambientes é esperado que nosso

¹ Possui graduação em Psicologia pela Universidade Federal da Bahia (2010). Mestre pelo Programa de Pós-Graduação de Psicologia (POSPSI - UFBA) na linha de Psicologia do Desenvolvimento e atualmente doutoranda do POSPSI-UFBA.

² Possui graduação em Psicologia pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (1993) ; Doutor em Psicologia (Neurociências e Comportamento, 2002) pela Universidade de São Paulo (2007). Professor adjunto do Instituto de Psicologia da Universidade Federal da Bahia atuando na graduação em Programa de Pós-graduação em Psicologia. Pós-doutor pela Université du Luxembourg e The University of York.

comportamento seja modificado, uma vez que com uma figura de autoridade não vamos agir da mesma maneira que agiríamos com um amigo. Somado a tudo isso, temos que lidar com toda essa informação de forma simultânea e saber quando mudar o curso de uma ação, de forma a ser mais flexíveis e gerar soluções diferentes.

Como perceberam, estamos nos ajustando e monitorando nossas ações logo que ocorrem, levando em consideração nosso objetivo maior e como queremos estar no futuro. Essas reflexões e ponderações sobre o curso de nossas ações permitirão que possamos guiar nossas decisões. Assim também acontece com a criança, na escola e no seu contexto de desenvolvimento, pois a mesma precisa lidar com muitas informações ao mesmo tempo e saber gerir e guiar suas ações. Elas possuem atividades e prazos a cumprir, avaliações, gerenciar seus estudo e relacionamentos, se concentrarem e prestar atenção nas aulas e exercitarem de maneira sistematizada o que aprenderam diariamente.

Memória de trabalho

Definição: Habilidade de manter e manipular informações recentes na mente e por um período curto.

Exemplos:

- Guardar um número de telefone até anotar para não ser esquecido ou até ser discado.
 - Lembrar de uma informação momentânea para usá-la em seguida, como “Para chegar aos shopping dobre na primeira à direita e logo depois na primeira à esquerda.
 - Lembrar que colocou sal na comida.
 - Poder conectar a informação de um parágrafo com o outro.
 - Fazer uma problema aritmético e lembrar das etapas.
 - Seguir instruções com várias etapas sem lembretes (pegue o livro de matemática e o lápis, abra na página 18).
 - Nas brincadeiras lembrar das regras preestabelecidas e de que papel está fazendo na brincadeira
-

Controle Inibitório

Definição: Capacidade de inibir um comportamento preponderante em detrimento de outro. Habilidade para filtrar nossas ações e pensamentos, controlar os impulsos e resistir às tentações, distrações e hábitos e parar e pensar antes de agir.

Exemplos:

- Controlar as ações, de modo a conseguir ignorar as distrações e tentar focar a atenção no que está sendo solicitado.
 - Poder resistir à vontade de ficar conversando o tempo todo na aula.
-

- Conseguir “frear a língua” dizer algo gentil ao invés de falar uma grosseria.
 - Aprender a esperar sua vez de falar ou de jogar.
 - Aprender a controlar e regular as emoções, ao invés de gritar e bater.
 - Conseguir parar e pensar antes e não agir apenas de forma impulsiva e sem medir as consequências.
-

Flexibilidade Cognitiva

Definição: É a habilidade de mudar e flexibilizar entre alternativas diferentes. Capacidade de o curso das ações e adaptá-las para atender as exigências do ambiente. Capacidade de encontrar erros e corrigi-los, rever como estamos agindo de acordo com as formas as informações novas, considerar algo a partir de uma nova perspectiva e “pensar fora da caixinha”.

Exemplos:

- Permite que sejam aplicadas regras diferentes em diferentes contextos.
 - Agirmos de forma flexível as convenções sociais. Não magoar os sentimentos de alguém e não dizer que seu desenho está feio.
 - As crianças podem ser ensinadas a usarem “vozes exteriores” e “vozes interiores” e as diferentes situações em que se podem utilizar elas.
 - Ser capaz de ser persistente, mas ao mesmo tempo promover a flexibilidade.
 - Se pego sempre o mesmo ônibus e hoje ele quebra, tenho que ser capaz de pensar em uma solução alternativa.
 - Se falta um ingrediente da receita, posso tentar substituir por outro semelhante.
 - Contribui para a resolução de conflitos.
 - Resolução de problemas aritméticos e uso de regras gramaticais.
-

Figura 1 – Definição de Memória de Trabalho, Controle Inibitório e Flexibilidade.
Fonte: Adaptado de Center on the Developing Child at Harvard University, (2011).

As funções executivas envolvem vários tipos de habilidades de funções executivas, os pesquisadores reconhecem três principais dimensões: Memória de Trabalho, Controle Inibitório e Flexibilidade Cognitiva, definidas na Figura 1 (Diamond, 2013; Miyake et al., 2000).

PORQUE É IMPORTANTE O DESENVOLVIMENTO DAS FUNÇÕES EXECUTIVAS

Uma gama de estudos no campo do desenvolvimento do cérebro demonstram que as experiências da primeira infância são cruciais para a construção das bases sólidas de comportamentos adaptativos e positivos, sucesso na vida e boa saúde. O Centro de Desenvolvimento da Criança da Universidade de Harvard - CDCUH (2011) resumem

esses estudos e os principais achados no que diz respeito ao desenvolvimento das Funções Executivas que são destacadas a seguir:

- São essenciais para o desenvolvimento inicial das capacidades cognitivas e sociais.
- As crianças nascem com o potencial para desenvolver as Funções Executivas.
- As avaliações demonstram que após o nascimento essas funções começam a se desenvolver.
- O período de 3 a 5 anos representam uma janela de oportunidade para o crescimento das Funções Executivas.
- Aos 3 anos as crianças são capazes de seguir duas regras e direcionar sua atenção (se for azul coloque aqui e se for vermelho coloque lá), além manterem as regras enquanto imaginam e inibir distrações.
- Aos 5 anos as crianças conseguem mudar entre uma regra e outra que sejam incompatíveis entre si, retornando à anterior. Conseguem maior resistência às distrações, mesmo sendo algo muito desejado. Seguem etapas de um plano e avaliam a melhor forma de fazê-lo.
- Aos 7 anos as estruturas cerebrais subjacentes são mais próximas às do adulto com capacidade para planejar, manter regras, focar atenção, controlar os impulsos.
- As FE continuam se desenvolvendo ao longo da adolescência até a início da fase adulta.

A arquitetura do cérebro em desenvolvimento é susceptível às influências negativas do ambiente como medo e estresse. A exposição prolongada a fatores de risco podem prejudicar o desenvolvimento das Funções Executivas. Os estudos científicos demonstram que os principais fatores de risco são: negligência, abuso e violência, uso de substância prejudiciais na gravidez, privação social e cultural, prematuridade e/ou complicações perinatais. Outro aspecto relevante é o fato de que níveis socioeconômicos mais baixo estão relacionados a menor desempenho em testes que avaliam as FE (Center on the Developing Child at Harvard University, 2011). A pesquisadora Diamond resume uma série de aspectos da vida que estão relacionados às Funções Executivas (Diamond, 2013):

Aspecto da Vida	A influência das FE sobre os aspectos relevantes da vida
------------------------	---

Saúde Mental	As funções Executivas estão comprometidas em uma série transtornos mentais: adição, Transtorno de Déficit de Atenção por Hiperatividade (TDAH), Transtornos de Conduta, Depressão, Transtorno Obsessivo Compulsivo (TOC), Esquizofrenia.
Saúde Física	Funções Executivas pouco desenvolvidas são encontradas em problemas de saúde como obesidade, compulsão alimentar, abuso de substâncias e pobre adesão aos tratamentos.
Qualidade de Vida	Boas habilidades em Funções Executivas está relacionada a melhor qualidade de vida.
Leitura	Funções Executivas estão mais relacionadas à habilidades de leitura do que o Coeficiente Intelectual (QI).
Sucesso Acadêmico	Funções Executivas são preditoras das habilidades para leitura e matemática ao longo do curso escolar.
Sucesso no emprego	Funções Executivas pouco desenvolvidas estão relacionadas à dificuldade de encontrar e manter um emprego, além da baixa produtividade.
Harmonia no Casamento	Um companheiro com baixas habilidades em Funções Executivas é mais difícil de se conviver, menos confiável e propenso a agir por impulso.
Segurança Pública	Baixas habilidades em Funções Executivas estão relacionadas a problemas sociais como envolvimento em crime, comportamentos imprudentes, violência e explosões emocionais.

Figura 2 – Funções Executivas (FE) são importantes em muitos aspectos da vida. Fonte: Adaptado de Diamond, 2013.

INTERVENÇÃO E PROMOÇÃO DAS FUNÇÕES EXECUTIVAS E AUTOREGULAÇÃO

Os ambientes aos quais as crianças têm sido inseridas podem permitir o desenvolvimento de habilidades cognitivas, assim como transmitir segurança e afeto, por outro lado existem diferentes contextos considerados como vulneráveis, com a presença de fatores de risco. Esses aspectos precisam ser avaliados considerando os ambientes que facilitam a resiliência e o desenvolvimentos das habilidades cognitivas assim como os ambientes que possuem um acúmulo de fatores de risco para o desenvolvimento pleno dessas habilidades (PETERSEN & WAINER, 2011).

O ambiente escolar é propício para a implementação de intervenções universais, no intuito de atingir a todos e servir como um ambiente de estimulação e prevenção. Na escola são desenvolvidas habilidades acadêmicas, apesar dos esforços no que diz respeito ao desenvolvimento socioemocional, ainda são poucas as ações diretas e sistematizadas para dar suporte aos educadores com o objetivo de desenvolver

habilidades de auto regulação emocional, atitudes pró-sociais, mecanismos de controle da agressividade e impulsividade. Além disso, outras habilidades executivas como planejamento, organização, controle inibitório e resolução de problemas, têm sido enfatizadas por parte dos autores para que sejam ensinadas e treinadas através de estratégias específicas para esse fim (DIAMOND, BARNETT, THOMAS, & MUNRO, 2007; MELTZER, 2010).

Crianças avaliadas no ambiente de aprendizagem como motivadas, confiantes, persistentes e flexíveis são mais propensas a terem sucesso acadêmico (YEN, KONOLD, & MCDERMOTT, 2004). Esses achados dão suporte à criação de programas de intervenção e também currículos para escolas que visam focar no treino de habilidades cognitivas e comportamentos tais como controle da impulsividade, estratégias de resolução de problemas, autorregulação e de funções cognitivas como memória operacional. Os programas de intervenção se utilizam de tarefas lúdicas, integrativas e cognitivas e são selecionados comportamentos alvos a serem trabalhados em sala de aula. Alguns desses programas têm recebido destaque na literatura, principalmente por terem sido desenvolvidos como currículo a ser implementado por professores em sala de aula, a exemplo do Tools of Mind, PATHS, Sarilhos do Amarelo e o programa brasileiro PIAFEX (ARDA & OCAK, 2012; DIAS, 2013; DOMITROVICH, CORTES, & GREENBERG, 2007; IZARD et al., 2008), os quais tem tido um foco mais específico sobre o desenvolvimento socioemocional e das funções executivas.

O programa Tools of the Mind (BODROVA & LEONG, 2001) foi desenvolvido para pré-escolares, e baseado nas concepções de Luria e Vygotsky sobre o funcionamento de funções de nível superior e no uso de atividade estruturadas para o desenvolvimento das FE. Tools of the Mind propõe um conjunto de orientações voltado para a atuação mediadora do professor e para a promoção de atividades que favorecem o relacionamento entre os pares, uso da brincadeira planejada madura, fala privada e uso de mediadores externos para facilitar a atenção e a memória (BODROVA & LEONG, 2001; DIAMOND et al., 2007).

Promoting Alternative Thinking Strategies (PATHS) foi desenvolvido como currículo universal tendo foco principal sobre o desenvolvimento socioemocional, enfatizando mais suporte as crianças e menos nas técnicas tradicionais de modificação do comportamento (DOMITROVICH et al., 2007). Crianças que participaram do PATHS demonstraram melhor competência social e emocional e habilidades atencionais (ARDA & OCAK, 2012; DOMITROVICH et al., 2007).

A narrativa portuguesa “Sarilhos do Amarelo”, que na tradução brasileira recebeu o nome de “As travessuras do Amarelo” tem como objetivo primordial a promoção da autorregulação (ROSÁRIO, NÚÑEZ, & GONZALEZ-PIENDA, 2007). Esta ferramenta educativa foi desenvolvida para ser aplicada em sala de aula em crianças de 5 a 10 anos. A narrativa busca promover e trabalhar a estrutura narrativa e reflexão, organização, imaginação, raciocínio e compreensão, que é acompanhada pela das cores do arco-íris que buscam seu amigo amarelo que está perdido no bosque.

O Programa de Intervenção em Autorregulação e Funções Executivas (PIAFEX) foi o primeiro programa curricular brasileiro que foi desenvolvido especificamente para o desenvolvimento das FE e da autorregulação para pré-escolares (Dias & Seabra, 2013). As autoras basearam-se em outros programas para desenvolver atividades estruturadas como atividades físicas e motoras, jogos com regras e brincadeira estruturada (BODROVA & LEONG, 2001), história narradas como modelo de aprendizagem (ROSÁRIO et al., 2007), ensino de estratégias e técnicas específicas em funções executivas (MELTZER, 2010), além do foco na mediação e interação professor-aluno, oferecimento de suporte, uso de mediadores externos e fala privada (BODROVA & LEONG, 2001; DIAMOND et al., 2007).

Outros programas de intervenção na infância têm apresentado evidências de técnicas eficazes para a remediação de comportamentos externalizantes, impulsividade e ansiedade, assim como o incremento de funções cognitivas específicas como memória operacional e atenção. A literatura científica tem indicado programas com evidências de melhora ou incremento de algumas funções cognitivas ou mudanças comportamentais, tais como o Pay Attention! (TAMM et al., 2009) para o treino da atenção com crianças,

e alguns programas computadorizados para o treino em Memória Operacional (GREEN et al., 2012; ROBERTS et al., 2011). Outros programas que tem mostrado evidências são aqueles utilizados nas terapias cognitivo-comportamentais como o Pare e Pense e Friends (KENDALL, 1992; PETERSEN & WAINER, 2011) e o Programa de Treinamento de Pais (FREITAS, CARDOSO, & SIQUARA, 2011; LAMBERTUCCI & CARVALHO, 2008; PINHEIRO, HAASE, DEL PRETTE, AMARANTE, & DEL PRETTE, 2006), que tem por objetivo trabalhar com uma série de comportamentos e habilidades que se desenvolvem na infância tais como a regulação de comportamentos, auto-observação, controle da impulsividade (autorregulação), resolução de problemas e monitoramento positivo dos cuidadores.

COMO ESTIMULAR O DESENVOLVIMENTO DAS FUNÇÕES

EXECUTIVAS: IMPLICAÇÕES PARA AS POLÍTICAS PÚBLICAS

A construção de uma base estimulante para o desenvolvimento das funções Executivas se faz necessária e com implicações importantes sobre o desenvolvimento sociocognitivo, principalmente na infância. Para compreender a importância dessas habilidades podemos compreender a analogia das Funções Executivas como uma torre de controle do tráfego aéreo, no qual é necessário lidar com várias demandas ao mesmo tempo e de forma eficiente, sendo capaz de mudar de forma flexível, solucionar problemas, focando nas demandas imediatas e planejando e manipulando as novas informações que chegam (Center on the Developing Child at Harvard University, 2011).

Ao contrário do que se imagina o desenvolvimento dessas habilidades não acontecem de forma automática, é necessário que se dê oportunidades e que se ensine. Os estudos tem demonstrado que crianças que participaram de intervenções com foco no desenvolvimento das Funções Executivas indicam melhor desempenho em tarefas de funções executivas, assim como benefício nas habilidades iniciais de alfabetização e matemática quando comparadas com crianças que seguiram o currículo convencional (BIERMAN et al., 2013; DIAMOND et al., 2007; DIAS, 2013; RAVER et al., 1987).

Implicações para Políticas Públicas:

- Implementação de currículos de desenvolvimento das Funções Executivas nas escolas.
- Desenvolvimento de Programas de Intervenção em Funções Executivas adaptados à realidade brasileira e das escolas públicas, como o Programa *Heróis da Mente* que vem sendo desenvolvido para a realidade brasileira.
- Políticas que enfatizem o desenvolvimento destas habilidades em pre-escolares como o *Tools of the Mind* (BODROVA & LEONG, 2001; DIAMOND et al., 2007) e o programa brasileiro PIAFEX - *Programa de Intervenção em Autorregulação e Funções Executivas* (DIAS e SEABRA, 2013).
- Treinamento de professores e profissionais da educação para que possam promover o desenvolvimento de funções executivas é importante para: lidar de forma mais eficiente com problemas de comportamento, suporte às crianças no controle dos impulsos, manutenção do foco atencional, organização e cumprimento das regras.
- Redução de fatores de risco do ambiente com o apoio de programas específicos para a redução da pobreza persistente, violência e maus-tratos, abuso de substâncias. Promoção de psicoeducação com os pais através de visitas domiciliares e apoio às famílias.

Programa curricular de estimulação das Funções Executivas: *Heróis da Mente*.

Heróis da mente é um programa curricular universal com o foco no desenvolvimento das Funções Executivas, foi planejado para ser ensinado e instruído por professores de modo a estimular múltiplos domínios como memória, atenção, planejamento e autorregulação. O programa enfatiza o mundo lúdico infantil através da narrativa e das historinhas em quadrinhos dos Heróis da Mente, a fim de engajar o público infantil nas atividades e tarefas cognitivas de modo a desenvolver habilidades, tendo os heróis dos quadrinhos como modelos. Foram desenvolvidos personagens heróis para apoiar as crianças nessa jornada, oferecendo modelos e estratégias para exercitarem e aprenderem como se autorregulem, planejem e terem maior controle sobre suas ações e escolhas.

Além da história em quadrinhos, foram desenvolvidos 4 módulos para a promoção dos seguintes aspectos das Funções Executivas: 1- Organização e Planejamento, 2- Atenção, Controle Inibitório e Flexibilidade Cognitiva, 3- Memória de Trabalho e Perspectiva e 4- Emoção e Autorregulação. A seguir é apresentado um resumo das principais atividades de cada módulo

Módulos de *Heróis da Mente*

Estratégias, Atividades e Jogos

Módulo 1:

Organização e Planejamento

Uso de rotina em sala de aula.

Uso de calendário Mensal da turma.

Atividades que envolvam estimar e controlar o tempo.

Organização física e dos materiais pessoais

Organização e categorização das ideias.

Planejamento compartilhado (parte e todo).

Dividindo uma tarefa grande em pequenos passos.

Discutir a agenda diária, o que traz sentimento de segurança para a criança e maior manejo e engajamento nas atividades.

Apresentar representações visuais e verbais para a compreensão do tempo.

Módulo 2:

Atenção, Controle Inibitório e Flexibilidade Cognitiva

Atividades e jogos lúdicos que exigem controle inibitório.

Tarefas de flexibilidade cognitiva que exigem trocar entre uma regra e outra, trabalhar com ambiguidades, classificação.

Jogos de soletrar, e jogos de operações matemáticas.

Jogos para selecionar informações relevantes como Mimica, “Quem sou Eu?”.

Resolução de Problemas – pensar em mais de uma forma de responder, propor novas ações para os problemas listados.

Módulo 3:

Memória de Trabalho e Prospectiva

Exemplo:

Atividade 1: Lembrando de uma atividade (calendário mensal coletivo).

Estimular a checagem de atividades e material, solicitados e lembrar sobre prazos e cumprimento de atividades futuras através do calendário mensal e coletivo, além do uso de lista de autochecagem.

Estimular a criança a organizar os procedimentos para realizar tarefas e refletir sobre o que foi planejado.

Adicionar regras a brincadeiras conhecidas – manipular e manter a informação.

Jogos para memorizar informações e recuperar informações depois de distrações.

Módulo 4:

Emoção e Autorregulação

Dramatização em formato de mímica de uma situação-problema.

Atividades para identificar, reconhecer e expressar as emoções.

Gerar reflexões sobre as emoções geradas e como cada um percebe.

Criação de Metas – comportamento a ser modificado – Paineis Coletivos.

Selecionar comportamento alvo:

- Como estou?
- Como quero ficar?
- Revisar periodicamente.

Automonitoramento:

Prestar atenção em seus próprios comportamentos.

Usar brincadeiras e interações apropriadas.

Participar da rotina da classe.

Se engajar em atividades instrumentais.

A criança saber o que se espera dela.

Controlar suas próprias ações.

Figura 3 – Síntese dos Módulos específicos do Programa Heróis da Mente.

O processo de mediação é outro aspecto que será foco no programa através da personagem da professora nas histórias de Heróis da Mente. Ela assume a posição de *figura mediadora* ao longo da história. Esse processo da *mediação* – interação *professor-aluno* – é essencial para o desenvolvimento das funções executivas e da autorregulação. Através dessa interação, o professor ocupa o lugar de facilitador do processo de aprendizagem da criança e figura contribuindo para:

- Promover apoio e suporte;
- Elogiar ganhos processuais;
- Estimular perguntas;
- Auxiliar na resolução de conflitos;
- Ajudar no estabelecimento de acordos;
- Orientar o processo de tomada de decisão;
- Estimular a participação das crianças;
- Utilizar ferramentas que facilitem a aprendizagem;

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em suma foi visto que as FE possuem um papel importante no desenvolvimento de habilidades importantes para o convívio social, sucesso acadêmico, tomadas de decisão e resolução de problemas diários. Cada vez mais a literatura tem enfatizado a

importância da inserção de currículos escolares adaptados e sistematizados com o intuito de promover o desenvolvimento das FE, assim como da autorregulação.

Os currículos devem principalmente trazer um conjunto de técnicas com bases empíricas e que sejam efetivas tais como, tarefas lúdicas e motivadoras, histórias e narrativas, adaptação de jogos infantis conhecidos, sistematização de tarefas de organização e planejamento, estratégias de autorregulação e conhecimento emocional, além de serem tarefas fáceis de serem aplicadas por professores. Somado a isso deve-se utilizar metodologias descritas na literatura para testar a eficácia do uso desses programas através de técnicas como avaliação neuropsicológica, entrevistas semiestruturadas, uso de escalas, protocolos de observação e medidas para garantir a fidelidade. Por fim, as implicações sobre as políticas públicas podem ser amplas e merecem atenção no sentido de garantir a implementação de currículos para a promoção das FE e da autorregulação nas escolas.

REFERÊNCIAS

- ARDA, T. B., & OCAK, Ş. Social Competence and Promoting Alternative Thinking Strategies - PATHS Preschool Curriculum. **Educational Sciences: Theory & Practice**. 12(4), 2691–2698, 2012.
- BIERMAN, K. L., DOMITROVICH, C. E., NIX, R. L., GEST, S. D., WELSH, J. A., GREENBERG, M. T., ... Gill, S. Promoting academic and social-emotional school readiness: the head start REDI program. **Child Development**, 79(6), 1802–17, 2013. doi:10.1111/j.1467-8624.2008.01227.x
- BODROVA, E., & LEONG, D. J. **Tools of the mind: A case study of implementing the vygotskian approach in american early childhood and primary classrooms**. Suíça: International Bureau of Education- UNESCO, 2001. Retrieved from <http://www.ibe.unesco.org>
- Center on the Developing Child at Harvard University. **Construção do sistema de “Controle de Tráfego Aéreo” do cérebro: como as primeiras experiências moldam o desenvolvimento das funções executivas**: Estudo n. 11, 2011.

- DIAMOND, A. . Executive functions. **Annual Review of Psychology**, *64*, 135–68, 2013. doi:10.1146/annurev-psych-113011-143750
- DIAMOND, A., BARNETT, W. S., THOMAS, J., & MUNRO, S. Preschool program improves cognitive control. **Science** (New York, N.Y.), *318*(5855), 1387–8, 2007. doi:10.1126/science.1151148
- DIAS, N. M. **Desenvolvimento e Avaliação de um Programa Interventivo para Promoção de Funções Executivas em Crianças**. Programa de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento da Universidade Presbiteriana Mackenzie, 2013.
- DIAS, N. M., & SEABRA, A. G. **Piafex – Programa de Intervenção em Autorregulação e Funções Executivas**. Menmon Edições Científicas, 2013.
- DOMITROVICH, C. E., CORTES, R. C., & GREENBERG, M. T. Improving young children’s social and emotional competence: a randomized trial of the preschool “PATHS” curriculum. **The Journal of Primary Prevention**, *28*(2), 67–91, 2007. doi:10.1007/s10935-007-0081-0
- FREITAS, P., CARDOSO, T., & SIQUARA, G. Programa de intervenção neuropsicológica nos transtornos de aprendizagem: uma proposta de pesquisa e extensão. **Revista Extensão.**, *1*(1), 89–93, 2011.
- GREEN, C. T., LONG, D. L., GREEN, D., IOSIF, A.-M., DIXON, J. F., MILLER, M. R., ... SCHWEITZER, J. B. Will working memory training generalize to improve off-task behavior in children with attention-deficit/hyperactivity disorder? **Neurotherapeutics : The Journal of the American Society for Experimental NeuroTherapeutics**, *9*(3), 639–48, 2012. doi:10.1007/s13311-012-0124-y
- IZARD, C. E., KING, K. a, TRENTACOSTA, C. J., MORGAN, J. K., LAURENCEAU, J.-P., KRAUTHAMER-EWING, E. S., & FINLON, K. J. Accelerating the development of emotion competence in Head Start children: effects on adaptive and maladaptive behavior. **Development and Psychopathology**, *20*(1), 369–97, 2008. doi:10.1017/S0954579408000175
- KENDALL, P. C. **Stop and think workbook** (Second.), 1992.

- LAMBERTUCCI, M. R., & CARVALHO, H. W. de. Avaliação da efetividade terapêutica de um programa de treinamento de pais em uma comunidade carente de Belo Horizonte. **Contextos Clínicos**, *1(2)*, 106–112, 2008. doi:10.4013/ctc.20082.06
- MALLOY-DINIZ, L. F., FUENTES, D., MATTOS, P., & ABREU, N. **Avaliação Neuropsicológica**. Porto Alegre: Artmed, 2010.
- MELTZER, L. **Promoting Executive Function in the Classroom** (pp. 1–252). Guilford Press, 2010.
- MIYAKE, A., FRIEDMAN, N. P., EMERSON, M. J., WITZKI, A. H., HOWERTER, A., & WAGER, T. D. The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex “Frontal Lobe” tasks: a latent variable analysis. **Cognitive Psychology**, *41(1)*, 49–100, 2000. doi:10.1006/cogp.1999.0734
- PETERSEN, C. S., & WAINER, R. **Terapias Cognitivo-comportamentais para crianças e adolescentes**. Porto Alegre: Artmed, 2011.
- PINHEIRO, M. I. S., HAASE, V. G., DEL PRETTE, A., AMARANTE, C. L. D., & DEL PRETTE, Z. A. P. Treinamento de Habilidades Sociais Educativas para Pais de Crianças com Problemas de Comportamento. **Psicologia: Reflexão E Crítica**, *19(3)*, 407–414, 2006.
- RAVER, C. C., JONES, S. M., LI-GRINING, C., ZHAI, F., BUB, K., & PRESSLER, E. CSRPs Impact on low-income preschoolers' preacademic skills: self-regulation as a mediating mechanism. **Child Development**, *82(1)*, 362–78, 1987. doi:10.1111/j.1467-8624.2010.01561.x
- ROBERTS, G., QUACH, J., GOLD, L., ANDERSON, P., RICKARDS, F., MENSAH, F., ... WAKE, M. Can improving working memory prevent academic difficulties? A school based randomised controlled trial. **BMC Pediatrics**, *11(1)*, 57, 2011. doi:10.1186/1471-2431-11-57
- ROSÁRIO, P. S. L., NÚÑEZ, J. C., & GONZALEZ-PIENDA, J. **Auto-regulação em crianças sub-10. Projecto Sarilhos do Amarelo**. Porto Editora, 2007.

TAMM, L., HUGHES, C., AMES, L., PICKERING, S. J., SILVER, C. H., STAVINOHA, P., EMSLIE, G. Attention training for school-aged children with ADHD: results of an open trial. **Journal of Attention Disorders**, *14*(1), 86–94, 2009.

YEN, C.-J., KONOLD, T. R., & MCDERMOTT, P. Does learning behavior augment cognitive ability as an indicator of academic achievement? **Journal of School Psychology**, *42*(2), 157–169, 2004. doi:10.1016/j.jsp.2003.12.001