

OS EFEITOS DO TREINAMENTO DE MEMÓRIA OPERACIONAL EM CRIANÇAS DO ENSINO FUNDAMENTAL

HASHIMOTO, E. de. SOUZA; MASCHETTI, M. P.; ROMUALDO, A. P. da. SILVA

Resumo

Os problemas de memória operacional são relativamente comuns durante a infância, e estão geralmente associados ao fraco aprendizado escolar. Nesse sentido, esse estudo objetivou avaliar os resultados de um programa de treinamento da memória operacional em 30 crianças do ensino fundamental no município de Apucarana.

Palavras-chave: Memória, Dificuldade de aprendizagem, Treinamento cognitivo.

Abstract

Work memory problems are relatively common during childhood, and are usually associated with poor school learning. In this sense, this study aimed to evaluate the results of an operational memory training program in 30 elementary school children in the city of Apucarana.

Keywords: Memory, Learning difficulty, Cognitive training.

INTRODUÇÃO

A Psicologia Cognitiva é uma abordagem há qual tratou de estudar a cognição humana por meio de evidências de observações do comportamento enquanto executam várias atividades cognitivas, portanto, esta área de estudos se dedicou a compreensão dos processos internos como a atenção, percepção, aprendizagem, memória, linguagem, resolução de problemas, raciocínio e o pensamento (EYSENCK, M. W, 2017)

Essa pesquisa se focou na memória, mas especificamente na memória operacional (MO) ou também conhecida como memória de trabalho a qual é sistema da memória que se utiliza como base da capacidade de realizarmos tarefas complexas, assim, é quem faz a manutenção e manipulação de informações temporárias. (BADDELEY, A.; ANDERSON. M. C.; EYSCECK. M. W, 2017). Essa área operacional irá manter informações desejadas que sejam úteis para o raciocínio imediato, resolução de problemas e/ou elaboração de comportamentos.

A MO é composta por quatro componentes sendo o executivo central desempenhando as funções: atenção seletiva- habilidade de focar a atenção, flexibilidade mental, selecionar e executar planos e estratégias, capacidade de alocar recursos em outras partes da memória de trabalho e a capacidade de evocar informações de longo prazo. A alça fonológica armazena e processa as informações temporais faladas, possuindo dois subcomponentes; a memória de curto prazo e o armazenamento da memória de longo prazo. O esboço visoespacial é responsável pela manutenção temporária de informações visuais e espaciais. Por último, o componente retentor episódico busca uma interface entre a memória de trabalho e a memória de longo prazo armazenando temporário com acesso à consciência, assim é possível a retenção de grandes quantidades de informações sem o auxílio do executivo central (BADDELEY, A.; ANDERSON. M. C.; EYSCECK. M. W, 2017).

Destaca-se a possibilidade do sujeito ficar restrito em seus comportamentos como resultado da limitação da sua MO, esse fator pode ocorrer por já nascer com a MO ruim, adquirir ao longo da vida, como por exemplo, por determinada doença ou envelhecimento ou até causada pelo ambiente que exija muito da sua capacidade operacional. Uma MO com falhas consegue manter

apenas algumas informações, deixando assim a pessoa em desvantagem mental (TREINAMENTO DA MEMÓRIA OPERACIONAL, 2010).

Visto que o cérebro não é uma estrutura estática e pode ser fisicamente alterada se houver ênfase no treinamento com atividades intensivas, foco e varias repetições. Portanto, compreende que o COGMED seja um instrumento bastante promissor, já que através do treinamento online é possível executar as habilidades da MO desenvolvido por neurocientistas para estimular e desenvolver por meio de exercícios cognitivos, resultando na melhoria da atenção, foco e concentração (COGMED).

OBJETIVO

Este estudo teve como objetivo analisar os resultados do treinamento cognitivo Cogmed em 30 crianças do ensino fundamental do município de Apucarana que apresentam dificuldades de aprendizagem.

MÉTODO

Participantes

O estudo foi realizado com 30 alunos que estavam dentro dos 9 a 13 anos, cursando o 4º ano do ensino fundamental que foram encaminhados pelo Centro de Apoio Multiprofissional Escolar (CAME) da Autarquia Municipal de Educação (AME) de Apucarana-PR, com queixas que caracterizavam dificuldades de aprendizagem e que frequentavam salas de recursos multifuncionais

Procedimentos

O treinamento de memória operacional Cogmed é uma intervenção informatizada e adaptativa. Os alunos foram submetidos ao protocolo de 30 blocos de treinamento com duração de 35 minutos cada, sendo realizado 3 blocos ao longo de 10 semanas. O conteúdo do treinamento foi composto de 11 exercícios com capacidade de treinar a memória visuoespacial e verbal. Ao final de cada bloco de treinamento os alunos recebiam como recompensa a Corrida Robô, sendo que a quantidade de vidas para o robô variava conforme o progresso do aluno nos exercícios.

Análise dos Dados

O CPI (Indicador de Progresso Cogmed) é uma medida do progresso do treinamento das habilidades relacionadas à memória operacional. Consiste em tarefas objetivas que não são treinadas nos blocos. Sendo considerados principais elementos para análise:

- *Formatos*: exercício em que o aluno deve identificar a forma diferente em um conjunto de três formas e lembrar a sua localização.
- *Seguir Instruções*: exercício em que o aluno ouve um conjunto de instruções para clicar ou arrastar objetivos vistos na tela em uma ordem específica.
- *Desafio de matemática*: exercício em que testes de aritmética simples devem ser resolvidos em um minuto. O desafio de matemática está incluído, por que há forte evidência entre matemática e memória operacional.
- *QSI*: antes e depois do treinamento, os sintomas de desatenção, hiperatividade e impulsividade são identificados por meio de um Questionário de Sondagem da Atenção respondido pelo próprio aluno.
- *IT*: o Índice de Treinamento é calculado de forma continua durante todo o treinamento. O IT é calculado no inicio do período de treinamento (“índice inicial”) e comparado com o maior índice alcançado durante o período do treinamento (“índice máximo”).

RESULTADO

Conforme pode ser observado, houve aumento nas habilidades de memória operacional avaliadas pela CPI. Em *Formatos* os alunos apresentaram uma media de 14%, seguido de *Seguir Instruções* 24% e *Desafio de Matemática* 32%. No Questionário de Sondagem da Atenção os alunos descreveram o efeito do treinamento, com aumento da capacidade de atenção em 23%. Já no Índice de Treinamento, em comparação com o inicio do treinamento, os alunos apresentaram uma melhora no desempenho nos exercícios com uma mediana de 24 pontos.

Tabela 1

Resultados do Treinamento e CPI

	<i>Mediana</i>
CPI	Formatos
	14%
	Seguir Instruções
	24%
	Desafio de Matemática
	32%
QSA	Nível de Atenção
	23%
II	Índice de Treinamento
	24

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dados obtidos no presente estudo verificaram a ocorrência do efeito de um programa de intervenção cognitiva, na modalidade de treinamento da memória operacional. De um modo geral, os alunos apresentaram melhoras dos índices avaliados pelo programa em diferentes níveis. No entanto, faz-se necessário estudo mais aprofundados nas implicações desses resultados no desempenho escolar dos alunos. Espera-se que os presentes achados contribuam para futuras investigações com amostras maiores e grupos controle.

REFEÊNCIAS

- BADDELEY, A.; ANDERSON. M. C.; EYSCECK. M. W. Memória. Porto Alegre: Artmed. 2017.
- COGMED: Tratamento de memória operacional – Manual do Tutor. 3 ed. São Paulo: Person Clinical Brasil, 2017.
- COGMED. Disponível em: <<http://cogmed.com.br/>>. Acesso em: 2 maio 2016.
- Treinamento da memória operacional.** 2010. Disponível em: <http://www.neuropsicologiabh.com.br/arquivos/cogmed/TREINAMENTO_DA_MEMORIA_OPERACIONAL.pdf> Acesso em: 05 nov. 2017.
- EYSENCK, M. W. Manual de psicologia cognitiva. 7 ed. Porto Alegre: Artmed, 2017.
- UEHARA, E.; FERNANDEZ, J. L. **Um panorama sobre o desenvolvimento da memória de trabalho e seus prejuízos no aprendizado escolar.** Ciência & cognição 2010; vol. 15 (2): 031-041.