

DESENVOLVIMENTO DA ATENÇÃO EM ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL: Uma análise por faixa etária e correlação com testes Veloteste e Stroop

Lucas de Bessa Couto¹

Patrícia Espindola Mota Venâncio²

RESUMO: O estudo traz como objetivo avaliar a atenção de alunos do ensino fundamental I e II a partir de um relato de experiência. Metodologia: estudo descritivo, do tipo relato de experiência, com 300 alunos entre 6 a 16 anos de idade em escolas municipais. Para avaliar a atenção foram usados os instrumentos Veloteste e Stroop da marca Mentronek. Foi feita uma ANOVA one-way para comparar os grupos por idades e como post-hoc foi aplicado o teste de Tukey, uma correlação de Pearson. Resultados: Para classificação do nível de atenção dos respectivos alunos eles foram alocados em três grupos por idade, em que, com idade entre 6 a 8 anos para Velotest (39,2%) e Stroop (52%) foram classificados como fraca, de 9 a 12 anos para Velotest (28,4%) regular e Stroop (39,3%) como boa e idade entre 13 a 16 anos para Velotest (43,4%) boa e Stroop (43,4%) como excelente. Os achados indicaram uma correlação positiva, embora de magnitude fraca, entre o aumento da idade das crianças e o correspondente aumento na capacidade de atenção para ($r=0,274$) para a idade e veloteste ($r=0,327$) para idade e stroop. Conclusão: a atenção dos alunos apresentou padrões consideráveis de desenvolvimento em diferentes faixas etárias. Constatou-se que as pontuações de atenção aumentaram à medida que os alunos ficaram mais velhos, nos dois testes utilizados. Além disso, os testes também revelaram uma relação entre idade e desempenho atencional.

PALAVRAS-CHAVE: Atenção; Ensino Aprendizagem; Alunos

ABSTRACT: The study aims to evaluate the attention of elementary school students I and II based on an experience report. Methodology: descriptive study, experience report type, with 300 students between 6 and 16 years of age in municipal schools. To assess attention, the Veloteste and Stroop instruments from the Mentronek brand were used. A one-way ANOVA was performed to compare the groups by age and as post-hoc the Tukey test, a Pearson correlation, was applied. Results: To classify the level of attention of the respective students, they were allocated into three groups by age, in which, aged between 6 and 8 years for Velotest (39.2%) and Stroop (52%) they were classified as weak, 9 to 12 years for Velotest (28.4%) as regular and Stroop (39.3%) as good and age between 13 to 16 years for Velotest (43.4%) as good and Stroop (43.4%) as excellent. The findings indicated a positive correlation, although of weak magnitude, between the increase in children's age and the corresponding increase in attention capacity for ($r=0.274$) for age

¹ Mestre em Ensino para a Educação Básica. Programa de Pós-Graduação Profissional em Ensino para a Educação Básica do Instituto Federal Goiano- Campus Urutaí (PPG-ENEB), Rodovia Geraldo Silva Nascimento, km. 2,5, Zona Rural. | Urutaí - GO | CEP: 75.790-000 – Brasil. e-mail: bessa.lbc@gmail.com

² Doutora em Educação Física. Programa de Pós-Graduação Profissional em Ensino para a Educação Básica do Instituto Federal Goiano- Campus Urutaí (PPG-ENEB), Rodovia Geraldo Silva Nascimento, km. 2,5, Zona Rural. | Urutaí - GO | CEP: 75.790-000 – Brasil, e-mail: venanciopatricia@hotmail.com

and veloteste and ($r=0.327$) for age and stroop. Conclusion: students' attention showed considerable patterns of development in different age groups. It was found that attention scores increased as students got older, in both tests used. Furthermore, the tests also revealed a relationship between age and attentional performance

KEYWORDS: Attention; Teaching Learning; Students.

1. INTRODUÇÃO

Na escola, o professor tem como incumbência desenvolver nos alunos o entendimento de que ele é responsável pela sua aprendizagem por meio de tudo aquilo que ele irá reter durante as aulas ao longo período dentro da escola. Gerar tamanho conhecimento em todo esse tempo dentro das escolas só será capaz por meio de um ambiente de aprendizagem eficaz, capaz de desenvolver a autonomia a ponto de tornar-se o aluno um cidadão consciente com pensamento crítico apto para solucionar problemas que poderá surgir durante os empasses da vida (Costa Júnior *et al.*, 2023a).

Para que o aluno possa se desenvolver, o ambiente de aprendizado nas escolas precisa exercer papel eficaz, sendo capaz de fomentar a aquisição de novos conhecimentos e habilidades. Para que isso ocorra, a escola precisa estar munida de recursos e metodologias pedagógicas apropriadas que dará ao aluno todo suporte necessário para que ele alcance seu máximo potencial (Costa Júnior *et al.*, 2023b).

O relacionamento professor-aluno por meio do processo de aprendizagem é fator fundamental para que ele alcance seu máximo potencial (Silva e Scheffer, 2019; Bernabéu, 2017; Galvão e Casimiro, 2023). Compreender que cada aluno é único e tem seu jeito particular de aprender pode colaborar no processo cognitivo dos alunos favorecendo sua aprendizagem e contribuindo diretamente na aquisição de competências como: leitura, escrita, cálculo e outras que estão diretamente relacionados com a atenção (Shayer *et al.*, 2015; Andrade *et al.*, 2016).

A atenção é elemento essencial para que ocorra a aprendizagem e sua falta ou níveis baixos podem prejudicar o desempenho escolar dos alunos e outras atividades que ele possa vir a praticar. Está ligada a compreensão da criança e adolescente de como ela percebe, armazena e reconhece os mais variados estímulos que chegará até ela por meio das aulas ministradas ao longo de cada ano (Guadagnini e Simão, 2016).

A atenção é uma função cognitiva em que consiste em executar apenas uma ação e abandonar outras possíveis por meio do uso de habilidades e comandos capaz de levar o

indivíduo a realizar determinada atividade e ou tarefa escolhida para aquele determinado momento. Tem caráter seletivo, desde trabalhos gerais até os mais específicos, e é peça fundamental para aprendizagem (Silva e Scheffer, 2019; Mora e Elizabeth, 2020; Bernabéu, 2017).

Haja vista que a atenção é peça fundamental para aprendizagem, como citado acima, profissionais tem se concentrado em metodologias de ensino dentro das aulas que possam favorecer o desenvolvimento e até mesmo a manutenção da atenção como aplicação de jogos cognitivos por (Ramos *et al.*, 2017), testes de análise de desempenho por (Silva, Ferreira e Ciasca, 2014), uso de jogos digitais por (Ramos e Segundo, 2018).

Ambas as intervenções apontam a importância de trabalhar, avaliar e acompanhar a atenção por meio de metodologias de ensino que possam favorecer o processo de ensino aprendizagem das escolas. Diante disso, o presente estudo se justifica pela necessidade de desenvolver estudos que possam avaliar os níveis de atenção de alunos e fornecer material com capacidade de auxiliar os professores durante o processo de ensino aprendizagem com embasamento científico para ser usado em sala de aula.

Desta forma, o presente artigo tem por objetivo avaliar a atenção de alunos do ensino fundamental I e II.

1. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo com delineamento transversal do tipo relato de experiência, aprovada pelo comitê de ética do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano sob o parecer nº 4.283.447. O estudo foi realizado em duas escolas municipais na cidade de Anápolis-Go com 300 crianças e adolescentes com idade de 6 a 16 anos do ensino fundamental I e II, sendo 140 do sexo feminino e 160 do sexo masculino, realizado entre os meses de abril a junho de 2023.

Como instrumento de pesquisa foi utilizado para caracterização da amostra um questionário simples tipo anamnese com perguntas como: nome, idade, sexo, membro dominante, peso, estatura, circunferência de cintura, escolaridade, pratica alguma atividade física? Sente dores ao praticar alguma atividade física? E quanto tempo passa em frente à TV ou celular?

E para avaliar a atenção dos escolares, foram utilizados os Instrumentos Veloteste e Stroop da marca Mentronek. Aparelhos estes desenvolvidos para avaliar atenção, agilidade, coordenação motora fina e atenção seletiva.

As escolhas das escolas se deram por meio de convite e liberação da secretaria municipal de educação. Após a liberação houve contato com diretor, coordenadores e professores para explicação da pesquisa, objetivos, justificativa e definição da coleta de dados de modo que não atrapalhasse o andamento das aulas.

Para coletar os dados, os alunos foram retirados da sala de aula em grupos de seis. Antes de realizar o teste de atenção, os alunos receberam explicações sobre como proceder e preencheram um questionário de anamnese junto com o pesquisador. Após esclarecimentos e o preenchimento do questionário, cada aluno foi levado para uma sala separada, onde foram aplicados os testes no Veloteste e no Stroop individualmente. Isso foi feito para evitar influências externas que pudessem afetar os resultados.

Os testes se davam em duas tentativas, primeira tentativa para familiarização do aparelho e funcionamento e momento para sanar possíveis dúvidas e a segunda para registro dos escores. O pesquisador dava início aos testes verbalmente explicando como funciona o aparelho e após explicação o comando “pode começar”, após o início só voltava a se comunicar com o participante após finalizar o teste. Essas informações se deram para os dois testes Veloteste e Stroop.

Para verificar a normalidade dos dados foi utilizado o teste de *Kolmogorov – Smirnov*. Para comparação das medidas entre os sexos foi utilizado o teste “t” independente para *one-way* para medidas independentes, não encontrando diferença significativa. Foi feita uma ANOVA *one-way* para comparar os grupos por idades e como *post-hoc* foi aplicado o teste de *Tukey* e uma correlação de *Spearman* entre idade, veloteste e stroop por meio do software SPSS 23.0 adotando um nível de significância de $\alpha=0.05$.

2. RESULTADOS

A Tabela 1 apresenta a característica dos escolares que participaram dos testes em média e desvio padrão, em que a média de idade dos indivíduos era de 9,95, peso 39,16, altura 1,42, circunferência de cintura 63,13, para IMC média de 18,84 classificado como adequado. Em média os indivíduos passam cerca de duas a três horas em frente à TV

(177,28), para Veloteste e Stroop a média de pontuação foram 50,13 e 14,30 respectivamente.

Tabela 1: Características da Amostra

Variáveis	Media	Desvio Padrão
Idade	9,95	2,57
Peso	39,16	14,64
Altura	1,42	0,14
C. de Cintura	63,13	10,03
IMC	18,84	4,18
Tempo TV	177,28	118,44
Veloteste	50,13	16,10
Stroop	14,30	2,12

IMC: Índice de Massa Corporal; TV: televisão; C. de Cintura: Circunferência de Cintura

A classificação da atenção dos escolares está alocada por grupos ajustados por idade como mostra a tabela 2. Os resultados do teste Veloteste para atenção, em que 39,2% dos indivíduos com idade entre 6 a 8 anos foram classificados como fraca e 28,4% regular, idade entre 9 a 12 anos foram classificados como regular 28,4% e excelente 27,6%, idade entre 13 a 16 anos foram classificados como boa 43,4% e excelente 28,3%. Pode perceber que conforme o indivíduo fica mais velho ele tende a aumentar seus scores para atenção.

Tabela 2: Resultados do teste Veloteste geral e por idade.

Classificação	VELOTESTE			
	GERAL	6 a 8 anos	9 a 12 anos	13 a 16 anos
Fraca	76(25,3)	40(39,2)	30 (25,5)	6(11,3)
Regular	75(25,0)	29(28,4)	37 (28,4)	9(17,0)
Boa	77(25,7)	16(15,7)	38 (26,2)	23(43,4)
Excelente	72(24,0)	17(16,7)	40 (27,6)	15(28,3)

p. 0,000

A tabela 3 apresenta os resultados do teste Stroop para atenção, no qual 34,3% dos indivíduos foram classificados como boa. Para idade entre 6 a 8 anos 52% dos indivíduos foram classificados como fraca, entre 9 a 12 anos 39,3% dos indivíduos como boa e idade entre 13 a 16 anos 43,4% dos indivíduos como excelente. Como o teste Veloteste o Stroop aponta que conforme o indivíduo fica mais velho sua atenção tende a se desenvolver.

Tabela 3: Resultados do teste STROOP geral e por idade.

Classificação	STROOP			
	GERAL	6 a 8 anos	9 a 12 anos	13 a 16 anos
Fraca	97 (32,3)	53 (52,0)	35 (24,1)	9 (17,0)
Regular	60 (20,0)	19 (18,6)	38 (26,2)	3 (5,7)
Boa	103 (34,3)	28 (27,5)	57(39,3)	18 (34,0)
Excelente	40 (13,3)	2 (2,0)	15(10,3)	23 (43,4)

p. 0,000

Tabela 4 mostra os resultados da análise de correlação de Pearson. Os achados indicam uma correlação positiva, embora de magnitude fraca, entre o aumento da idade das crianças e o correspondente aumento na capacidade de atenção para (r=0,274) para a idade e veloteste (r=0,327) para idade e stroop.

Tabela 4: Análise de correlação

Correlação	r	p
Idade x Atenção-veloteste	0,274**	0,000
Idade x Atenção-stroop	0,327**	0,000

** correlação significativa levando em consideração 0,01

3. DISCUSSÃO

O presente estudo buscou avaliar a atenção de escolares de 6 a 16 anos do ensino fundamental I e II por meio do uso de duas ferramentas eletrônicas Veloteste e Stroop, na qual se percebeu que o nível de atenção tende a se desenvolver ao passar da escolaridade e idade. Estudo realizado por Pinto (2009), ao avaliar as funções executivas de 81 crianças com idade entre 6 a 10 anos do ensino fundamental encontraram achados que contribuem

com o presente estudo, em que os melhores resultados obtidos foram de crianças com maior idade e escolaridade.

Estudos realizados por Dias e Seabra, (2012) com 124 adolescentes com idade entre 11 a 14 anos; (Dias e Seabra, 2014) com 263 crianças com idade entre 6 a 10 anos e 150 adolescentes com idade entre 10 a 14 anos ao avaliar as funções executivas, encontraram resultados que corroboram com os encontrados no presente estudo, em que a atenção tende a progredir com avançar da idade.

Lima, Travaini e Ciasca (2007) realizaram uma pesquisa para avaliar a capacidade de atenção de alunos do ensino fundamental, com idades entre 7 e 10 anos, utilizando os testes de Cancelamento e Trail Marking Test. Os achados deste estudo, revelaram uma melhoria significativa nos scores dos participantes à medida que avançavam em idade e nível educacional. Esses resultados corroboram os apresentados neste trabalho, evidenciando que a atenção é uma habilidade cognitiva que se desenvolve progressivamente por meio de intervenções educacionais, destacando sua importância para aprendizagem.

Estudo de (Capovilla e Dias, 2008) com intuito de investigar o desenvolvimento de habilidades atencionais em 407 crianças de 5 a 16 anos do ensino fundamental e a relação desta capacidade com o rendimento escolar por meio da aplicação do teste de atenção por cancelamento e teste de Trilhas, observaram que aspectos básicos da atenção aparecem nos primeiros níveis de escolaridade e ao passar dos anos o aluno tende a desenvolver capacidades mais complexas e que a atenção pode exercer papel importante no rendimento escolar dos alunos. Achados esses que confirmam o do presente estudo em que a atenção é um atributo que se desenvolve ao ganho da idade e escolaridade e está diretamente relacionado com a aprendizagem dos alunos.

Mediante a resultados encontrados na presente pesquisa e discussão acima, destaca o desenvolvimento da atenção com o passar dos anos e seu impacto na aprendizagem dos alunos. Isso enfatiza a importância de cultivar e aprimorar a atenção em sala de aula para melhorar o desempenho acadêmico.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como objetivo avaliar a atenção de estudantes do ensino fundamental I e II, utilizando os testes Veloteste e Stroop como formas de medição. Os resultados demonstraram que a atenção dos alunos apresentou padrões consideráveis de desenvolvimento em diferentes faixas etárias. Constatou-se que as pontuações de atenção aumentaram à medida que os alunos ficaram mais velhos, nos dois testes utilizados. Além disso, os testes também revelaram uma relação entre idade e desempenho atencional. Esse estudo fornece informações valiosas para entender como a atenção se desenvolve em diferentes estágios da escolaridade.

Para estudos futuros, sugere-se a investigação mais aprofundada das influências ambientais e pedagógicas que podem impactar a atenção dos alunos, bem como a análise longitudinal para uma compreensão mais abrangente das mudanças ao longo do tempo. Essas pesquisas adicionais contribuirão para a construção de estratégias educacionais mais eficazes e personalizadas, visando o aprimoramento contínuo da atenção dos estudantes.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Maria José *et al.* Desempenho de escolares em testes de atenção e funções executivas: estudo comparativo. **Revista Psicopedagogia**, v. 33, n. 101, p. 123-132, 2016. Disponível em:

<http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010384862016000200002&lng=pt&nrm=iso>. Acessos em: 01 out. 2023.

BERNABÉU E. La atención y la memoria como claves del proceso de aprendizaje. Aplicaciones para el entorno escolar. **ReiDoCrea**, 2017; 6(2): 16-23. Disponível em: <https://digibug.ugr.es/handle/10481/47141>. Acessos em: 01 out. 2023.

CAPOVILLA, Alessandra Gotuzo Seabra; DIAS, Natália Martins. Desenvolvimento de habilidades atencionais em estudantes da 1ª à 4ª série do ensino fundamental e relação com rendimento escolar. **Rev. psicopedag.**, São Paulo, v. 25, n. 78, p. 198-211, 2008.

Disponível em

<http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010384862008000300003&lng=pt&nrm=iso>. Acessos em 29 out. 2023.

DIAS, Natália Martins; SEABRA, Alessandra Gotuzo. Executive demands of the Tower of London task in Brazilian teenagers. **Psychology & Neuroscience**, v. 5, n. 1, p. 63, 2012. Disponível em: <https://psycnet.apa.org/fulltext/2013-07342-009.html>. Acessos em 29 out. 2023.

DIAS, Natália Martins; SEABRA, Alessandra Gotuzo. The FAS fluency test in Brazilian children and teenagers: executive demands and the effects of age and gender. **Arquivos de neuro-psiquiatria**, v. 72, p. 55-62, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/anp/a/cHk8GKQqNyRDgZrHpz9wSTh/?lang=en>. Acessos em 29 out. 2023.

GALVÃO, Maycon Ribeiro; CASIMIRO, Sonia Aparecida Alves de Oliveira. O Papel Do Professor Na Escola: Educação E Transformação. *Revista OWL (OWL Journal) - Revista Interdisciplinar De Ensino E Educação*, v. 1, n. 2, p. 134-148, 2023. Disponível em: <https://revistaowl.com.br/index.php/owl/article/view/47>. Acessos em 29 out. 2023.

GUADAGNINI, Maria de Fátima; SIMÃO, Adriana Nobre de Paula. Investigação da atenção de adolescentes que apresentam mau desempenho escolar. **Revista Psicopedagogia**, v. 33, n. 102, p. 251-261, 2016. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010384862016000300004&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 01 out. 2023.

COSTA JÚNIOR, João Fernando *et al.* Metodologias Ativas de Aprendizagem e a Promoção Da Autonomia Do Aluno. **Revista Educação, Humanidades e Ciências Sociais**, p. e00092-e00092, 2023. Disponível em: <https://periodicos.educacaotransversal.com.br/index.php/rechso/article/view/92>. Acessos em: 01 out. 2023.

COSTA JÚNIOR, João Fernando *et al.* A importância de um ambiente de aprendizagem positivo e eficaz para os alunos. **Rebena-Revista Brasileira de Ensino e Aprendizagem**, v. 6, p. 324-341, 2023. Disponível em: <https://rebena.emnuvens.com.br/revista/article/view/116/106>. Acessos em: 01 out. 2023.

LIMA, Ricardo Franco de; TRAVAINI, Paula Pinheiro; CIASCA, Sylvia Maria. Amostra de desempenho de estudantes do ensino fundamental em testes de atenção e funções executivas. **Rev. psicopedag.**, São Paulo, v. 26, n. 80, p. 188-199, 2009. Disponível em http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010384862009000200004&lng=pt&nrm=iso. Acessos em 29 out. 2023.

MENTRONIK. Site da Mentrónik. 2023. Informações produto Stroop. Disponível em: <https://mentronik.com.br/produto/stroop-eletronico/>

MENTRONIK. Site da Mentrónik. 2023. Informações produto Veloteste. Disponível em: <https://mentronik.com.br/produto/veloteste/>

MORA, Barreto; ELIZABETH, Jhosmara. **El juego como estrategia de estimulación en el desarrollo de atención y memoria en los niños de educación general básica**. 2020.

Trabalho de Conclusão de Curso. Quito: UCE. Disponível em:
<http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/22799>. Acesso em: 01 out. 2023.

PINTO, Andreia Borges. **Desenvolvimento das funções executivas em crianças dos 6 aos 11 anos de idade**. 2009. Tese de Doutorado. Universidade do Porto (Portugal). Disponível em: <https://hdl.handle.net/10216/106299>. Acesso em: 01 out. 2023.

RAMOS, Daniela Karine *et al.* O uso de jogos cognitivos no contexto escolar: contribuições às funções executivas. **Psicologia escolar e educacional**, v. 21, p. 265-275, 2017. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/pee/a/FNqKBGyKTrFJDzFvH8mZTkG/>Acesso em: 01 out. 2023.

RAMOS, Daniela Karine; SEGUNDO, Fabio Rafael. Jogos Digitais na Escola: aprimorando a atenção e a flexibilidade cognitiva. **Educação & Realidade**, v. 43, p. 531-550, 2018. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/edreal/a/MFpkYYqT4x9cZXQtwLSXpBm/?lang=pt> Acesso em: 01 out. 2023.

SHAYER, Beatriz *et al.* Desempenho de escolares em atenção e funções executivas no Nepsy e inteligência. **Psicologia: teoria e prática**, v. 17, n. 1, p. 120-135, 2015. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/1938/193839259011.pdf>. Acesso em: 01 out. 2023.

SILVA, Giovanna Beraldo de Azambuja; FERREIRA, Tais de Lima; CIASCA, Sylvia Maria. Evolução do desempenho da atenção e da memória operacional em crianças de escola pública e particular. **Revista Psicopedagogia**, v. 31, n. 96, p. 254-262, 2014. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?pid=S0103-84862014000300003&script=sci_arttext. Acesso em: 01 out. 2023.

SILVA, Sîndia Liliâne Demartini; SCHEFFER, Nilce Fatima. O jogo digital on-line e as funções cognitivas de atenção e memória em Matemática: um estudo em neurociências. **Revista Brasileira de Ensino de Ciências e Matemática**, v. 2, n. 1, p. 150-171, 2019. Disponível em: <https://seer.upf.br/index.php/rbecm/article/view/9348>. Acesso em: 01 out. 2023.