



INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO MATEMÁTICA: UM LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO

Inara Larissa Carregosa dos Santos¹
Paloma Rocha Santos²
Marina Ribeiro Batista³
Guilherme Diniz Irffi⁴
Camila Bomfim de Gois⁵

RESUMO

Esta pesquisa bibliográfica teve como finalidade identificar e analisar instrumentos de avaliação matemática aplicados no 1º ciclo do ensino fundamental como forma de qualificar a aprendizagem matemática. A busca foi realizada nas bases de dados Scientific Electronic Library Online (SciELO), Google Acadêmico (GA) e no Portal de Periódicos da Coordenadoria de Aperfeiçoamento de Pessoa de Nível Superior (Periódico Capes), a partir dos seguintes descritores: instrumentos de avaliação matemática, avaliação matemática na alfabetização e teste de desempenho escolar matemática. Foram identificados quatro instrumentos (Teste de Desempenho Escolar (TDE), Teste de Desempenho Escolar - Segunda Edição (TDE II), Escala de Inteligência Wechsler para crianças – 4ª Edição (WISC-IV) e Prova de Aritmética (PA)), o que aponta para a escassez de pesquisas, mais precisamente de instrumentos que avaliem o letramento matemático a partir da avaliação dos alunos no 1º ciclo do ensino fundamental.

Palavras-chave: Teste de desempenho escolar, Avaliação matemática, Alfabetização.

INTRODUÇÃO

A avaliação da aprendizagem é uma etapa fundamental no processo educacional, pois é por meio dela que o professor consegue investigar a situação de aprendizagem do aluno e, a partir disso, reorientar a sua prática.

Libâneo (2006) analisa que a avaliação no processo de ensino e aprendizagem permite o acompanhamento gradativo do trabalho escolar e, nesse contexto, se os objetivos de aprendizagem estão sendo alcançados. Para o autor, além de possibilitar a identificação do nível de aprendizagem do aluno, a avaliação auxilia o professor, a partir dos aspectos identificados, na definição de um plano de ensino democrático.

Luckesi (2008) defende que a avaliação deve ser diagnóstica, e não classificatória como ocorre frequentemente nas práticas educativas. Para ele, a avaliação servirá para que o

¹ Graduanda do Curso de Pedagogia da Universidade Federal de Sergipe - SE, inaralcds@hotmail.com;

² Graduanda do Curso de Pedagogia da Universidade Federal de Sergipe - SE, palomarocha@hotmail.com;

³ Graduanda do Curso de Pedagogia da Universidade Federal – SE, maariibatista@gmail.com;

⁴ Doutor, Docente da Universidade Federal do Ceará – CE, irffi@caen.ufc.br;

⁵ Orientadora, Doutora, Instituto de Pesquisas em Tecnologia e Inovação, SE, milabgois@hotmail.com.



professor identifique em que estágio de aprendizagem o aluno se encontra para ajudá-lo a progredir. Ou seja, a avaliação não deve se estabelecer como um meio de aprovar ou reprovar, causando prejuízo no processo educacional do aluno, mas deve estar a serviço do objetivo principal do processo de ensino-aprendizagem, que é a aprendizagem e o desenvolvimento dos alunos.

Há de se considerar ainda no processo de ensino e aprendizagem e, portanto, de avaliação, as características individuais, socioeconômicas e culturais dos alunos (LIBÂNEO, 2006). Esse tipo de avaliação permitirá ao professor ter uma base para iniciar as suas atividades. Apesar do significado que o termo *avaliação* carrega, esse processo deve ter como base a reflexão não somente daquele que ensina, mas também daquele que aprende (LUCKESI, 2008).

Em uma perspectiva macro, o país avalia como está o desempenho dos alunos para que, em tese, possa criar estratégias que melhorem a qualidade da educação por meio de políticas educacionais. As avaliações, conhecidas como avaliações de larga escala, têm o objetivo de avaliar a qualidade do ensino oferecido pelo sistema educacional a partir de testes padronizados, como por exemplo, a Avaliação Nacional da Alfabetização (ANA), que é voltada ao 1º ciclo do Ensino Fundamental. Tais exames são aplicados pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), que é vinculado ao Ministério da Educação (MEC).

A meta estabelecida pelo Ministério da Educação (MEC) no ano de 2017 foi de 5,5 para os anos iniciais, os resultados considerando as redes públicas e privadas da referida etapa de ensino foi de 5,8. No entanto, lançando o olhar para os resultados das escolas públicas do país, o Ideb nos anos iniciais é de 5,5, 0,3 ponto acima da meta proposta para a rede que era de 5,2; e 0,3 ponto abaixo do resultado alcançado no Ideb-Anos Iniciais (INEP, 2017).

Em função disso, a identificação de instrumentos de avaliação matemática se faz necessária no âmbito desta investigação para a compreensão de formas alternativas de avaliação do letramento em matemática dos alunos no 1º ciclo do ensino fundamental. Além disso, espera-se que a partir da identificação de instrumentos que avaliem a alfabetização matemática de crianças, os quais possam ser utilizados para analisar os efeitos da metodologia Synapse⁶ – metodologia de ensino e aprendizagem construída em colaboração com

⁶ Este artigo foi construído no âmbito de um projeto mais amplo denominado “Apoio à construção de indicadores de impacto e reavaliação de prática consolidadas em tecnologia social” (Processo 404218/2019-9), que recebe apoio financeiro do CNPq.



professores da rede pública e pesquisadores da área da neurociência, no processo de ensino – aprendizagem de crianças de 6 a 8 anos.

Para isto, a pesquisa realiza um levantamento com base em dados secundários, a saber: Scientific Electronic Library Online (SciELO), Google Acadêmico (GA) e no Portal de Periódicos da Coordenadoria de Aperfeiçoamento de Pessoa de Nível Superior – Periódico Capes; e, por meio de pesquisa qualitativa, os resultados são analisados e interpretados, dentro dos critérios de busca definidos, foram identificados quatro instrumentos: Teste de Desempenho Escolar (TDE); Teste de Desempenho Escolar - Segunda Edição (TDE-II); Escala de Inteligência Wechsler para crianças – 4ª Edição (WISC-IV) e Prova de Aritmética (PA).

METODOLOGIA

Esta pesquisa, do tipo exploratória e descritiva, teve como ponto de partida a busca de termos a partir das bases de dados SciELO, Google Acadêmico, e o Periódico Capes. Foram utilizados os seguintes descritores para realização dela: instrumento de avaliação matemática, avaliação matemática na alfabetização e teste de desempenho escolar matemática. Os artigos que possuíam relação com os termos de pesquisa, foram selecionados por meio da análise dos títulos, resumos e palavras-chave.

Os critérios para seleção dos artigos foram: pesquisas desenvolvidas acerca de avaliação da matemática, com instrumentos da avaliação da aprendizagem de alunos do primeiro ciclo do ensino fundamental; o descritor deveria aparecer no título, resumo e/ou palavras-chave; não tratar de instrumentos de avaliação externa, de larga escala, utilizado pelos órgãos oficiais; ter sido testado no Brasil. O período pesquisado foi de 2015 até 2020.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

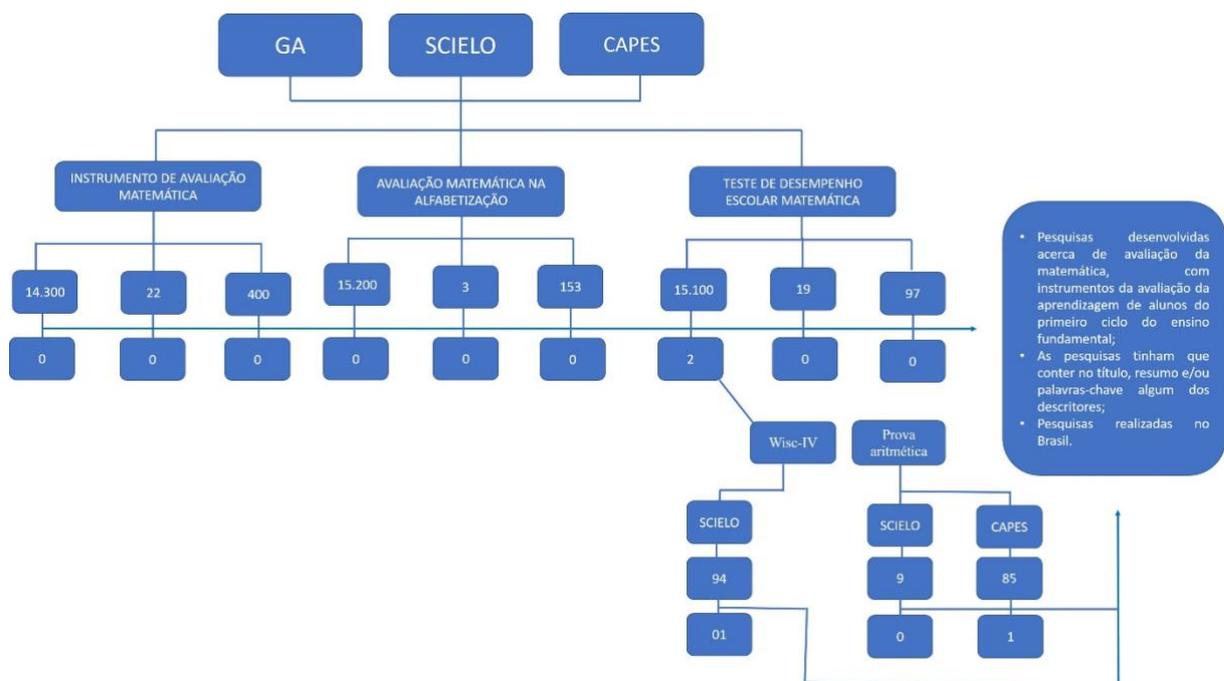
O primeiro termo pesquisado nas bases de dados SciELO, Google Acadêmico e Periódico Capes foi “instrumento de avaliação matemática”, porém, apesar da grande quantidade de resultados obtidos, eles não se enquadraram aos critérios de inclusão. O segundo termo buscado, nos três bancos de dados citados, foi “avaliação matemática na alfabetização”, que também não gerou nenhum trabalho correspondente.

Já com o terceiro termo, “teste de desempenho escolar matemática”, tendo sido definido o recorte temporal de 2015 a 2020, resultando em 15.100 trabalhos na base de dados Google Acadêmico, foi possível selecionar 2 trabalhos que se encaixaram nos critérios,

conforme mostra o Quadro 1. A busca pelo mesmo termo no portal SciELO e o Periódico Capes geraram, respectivamente, 19 e 97 resultados, porém, após a segunda triagem realizada, nenhum dos trabalhos atendiam aos critérios (citados na metodologia desse trabalho) necessários para inclusão.

Os trabalhos selecionados neste levantamento datam do ano 2016. O primeiro foi realizado em duas escolas públicas de São Paulo e o segundo em 6 escolas, sendo 3 públicas e 3 privadas, de Porto Alegre, no Rio Grande do Sul, Brasil. Os dois trabalhos possuem metodologia quantitativa, e correspondem a artigos. No Quadro 2, são apresentadas características dos instrumentos de avaliação identificados.

Figura 1. Fluxograma do processo de seleção dos artigos pesquisados.



Fonte: elaborado pelos autores.

O primeiro artigo, intitulado “Estratégias de aprendizagem e sua relação com o desempenho escolar em crianças do Ensino Fundamental I”, visa relacionar os caminhos que os estudantes do ensino fundamental I percorrem para a aprendizagem em leitura, escrita e matemática. De acordo com o artigo, as estratégias de aprendizagem facilitam o processo de estudo do aluno, e podem ser separadas em cognitivas e metacognitivas. O estudo foi realizado com 50 estudantes do 2º ano de duas escolas públicas de Campinas – SP, sendo 24 meninos e 26 meninas. A seleção foi feita por meio de indicações das professoras e,



posteriormente, de autorização dos pais. Eles foram avaliados por meio da Escala de avaliação das estratégias de aprendizagem para o ensino fundamental (EAVAP-EF) e pelo Teste de Desempenho Escolar (TDE).

O TDE é um instrumento normatizado para a população brasileira, criado em 1994, a fim de avaliar as capacidades fundamentais para o desempenho escolar na leitura, escrita e aritmética. Ele está distribuído em 3 subtestes, onde o de leitura consiste no reconhecimento de palavras isoladas, o de escrita em escrever nomes próprios e palavras contextualizadas, que são ditadas, e o de aritmética é composto por problemas com soluções orais e cálculos de operações aritméticas por escrito. Todos os subtestes foram formulados de maneira que os itens estejam em ordem crescente de dificuldade; os resultados são pontuados com 1. O TDE é destinado para avaliar crianças do 2º ao 7º ano do Ensino Fundamental.

O segundo artigo selecionado, intitulado “Evidências de Validade do Subteste Aritmética do TDE-II: da Psicometria moderna à Neuropsicologia Cognitiva”, tem como base a reflexão sobre a relação entre aritmética e Funções Executivas (FE) e buscou investigar evidências de validade convergente do Subteste Aritmética do Teste de Desempenho Escolar – Segunda Edição (TDE-II) com base na Teoria de Resposta ao Item (TRI), metodologia que permite inferir as chances do aluno acertar um item de acordo com o seu nível de proficiência. Para tanto, foi feito um estudo com 111 estudantes de 1º a 9º ano do Ensino Fundamental. A seleção foi feita de forma aleatória e, posteriormente, mediante a autorização dos pais. O teste foi dividido em duas versões, a versão A é composta por 37 itens de avaliação, aplicada para turmas do 1º a 5º ano, enquanto a versão B consta com 43 itens, executada para estudantes do 6º a 9º ano.

O estudo concluiu que o Subteste Aritmética do TDE-II possui características de um instrumento potencial para avaliação do desempenho escolar realizada no contexto clínico e educacional. Ainda no artigo, é citado o Subteste Aritmética das Escalas de Inteligência Wechsler para crianças – 4ª Edição (WISC-IV), que avalia a resolução de problemas matemáticos orais, e a Prova de Aritmética (PA).

Quadro 1 - Caracterização dos trabalhos que se encaixaram nos critérios de inclusão.

Tipo e título do trabalho	Ano	Autores	Área de conhecimento dos autores	Revista	Aspectos metodológicos
Artigo - Estratégias de aprendizagem e sua relação	2016	PRATES, Kelly Cristina Ramires	Pedagogia, neuropsicologia aplicada à neurologia infantil	Revista Psicopedagogia, vol. 33, no. 100, São Paulo, 2016.	Pesquisa quantitativa

com o desempenho escolar em crianças do Ensino Fundamental I		LIMA, Ricardo Franco de	Psicologia, neuropsicologia, Ciências Médicas	ISSN: 0103-8486	
		CIASCA, Sylvia Maria.	Psicologia, neuropsicologia.		
Artigo - Evidências de Validade do Subteste Aritmética do TDE-II: da Psicometria à Neuropsicologia Cognitiva	2016	VIAPIANA, Vanisa Fantes	Psicologia	Revista Neuropsicologia Latinoamericana, volume 8, número 2, 2016, p. 16-26. ISSN: 2075-9479	Pesquisa quantitativa
		GIACOMONI, Claudia Hofnheiz	Psicologia		
		STEIN, Lilian Milnitsky	Psicologia		
		FONSECA, Rochele Paz	Psicologia, fonoaudiologia		

Fonte: Organizado pelos autores a partir de levantamento bibliográfico.

Como uma das propostas centrais da realização do referido levantamento e a compreensão dos instrumentos, foi realizada uma pesquisa de trabalhos que fizeram uso dos testes até então identificados, porém sem explorar todas as bases de dados da etapa anterior. Na base de dados SciELO, o descritor “Wisc-IV” gerou 34 resultados, sendo selecionado apenas 1 com base nos mesmos critérios de seleção utilizados na primeira fase do levantamento, cujo título é “Evidência de validade de construção para WISC-IV com amostra brasileira”⁷.

O estudo em questão foi realizado com 795 crianças e adolescentes entre 6 e 16 anos, dos estados de Minas Gerais, São Paulo e Paraná. A Escala de Inteligência Wechsler para Crianças – 4ª Edição é composta por 15 subtestes: construção de cubos, semelhanças, retenção de dígitos, conceitos, chaves A e B, vocabulário, sequência, matrizes, compreensão, pesquisa de símbolos A e B, figuras completas, animais, informações, aritmética e adivinhação.

A busca pelo descritor “Prova de Aritmética”, na base de dados SciELO, não gerou resultados que correspondessem aos critérios de inclusão. No entanto, no Periódicos Capes, foram encontrados 85 resultados, dos quais foi selecionado 1 trabalho, intitulado “Relação entre habilidades cognitivas não-verbais e variáveis presentes no contexto educacional”. Nesse trabalho, a Prova de Aritmética foi aplicada com o intuito de avaliar habilidades de aritmética e leitura. O estudo foi realizado com 113 alunos de escolas públicas e 100 alunos de escolas particulares da cidade de São Paulo, entre 6 e 8 anos de idade (120 meninos e 93 meninas). Ao caracterizar o instrumento, os autores destacam que a

⁷ Título original: “Evidencia de validez de constructo para el WISC-IV com muestra brasileña”.

[...] prova possui seis subtestes e avalia distintos aspectos da competência aritmética, especificamente a escrita por extenso de números apresentados algebricamente e escrita da forma algébrica de números pronunciados pelo aplicador, escrita de seqüências numéricas crescente e decrescente, comparação de grandeza numérica, cálculo de operações apresentadas por escrito e oralmente e a resolução de problemas matemáticos (Seabra *et al.*, 2009a, 2009b).

A partir desse levantamento, os instrumentos foram identificados e caracterizados a partir da faixa etária indicada, o que avalia e como se avalia.

Quadro 2 - Caracterização dos instrumentos de avaliação identificados

Instrumento	Desenvolvido por	Faixa etária indicada	O que avalia	Como avalia
Teste de Desempenho Escolar (TDE)	Lilian Milnitsky Stein	7 a 13 anos	Leitura, escrita e matemática	Leitura: a criança precisa reconhecer palavras isoladas do contexto; Escrita: escrever nomes próprios e palavras contextualizadas, apresentadas sob a forma de ditado; Matemática: solucionar problemas oralmente e calcular operações aritméticas por escrito.
Teste de Desempenho Escolar - Segunda Edição (TDE-II)	Lilian Milnitsky Stein	6 a 14 anos	Leitura, escrita e matemática	Na Versão A (1º a 5º ano), as crianças resolvem itens iniciais de processamento numérico (contagem, escrita de números em formato arábicos, seqüência numérica, magnitude simbólica e problemas orais de operações aritmética simples), itens que envolvem as quatro operações básicas, escrita de números decimais, noções e operações simples com frações. Já na Versão B (6º a 9º ano), os estudantes resolvem itens que envolvem as quatro operações básicas em cálculos multidígitos, operações com frações, operações com números inteiros, potenciação e radiciação.
Escala de Inteligência Wechsler para crianças – 4ª Edição (WISC-IV)	David Wechsler	6 a 16 anos	Entendimento Verbal, Raciocínio Perceptivo, Memória Operacional e Velocidade de Processamento	A criança deve explicar semelhanças entre duas coisas; comparar símbolos e indicar se são correspondentes; reproduzir figuras propostas ou completá-las; resolver problemas matemáticos simples; arrumar números ou letras em ordem; encontrar imagens específicas em meio a outras figuras.
Prova de Aritmética (PA)	–	6 a 13 anos	Leitura e escrita numéricas	No primeiro subteste, a criança deve ler e escrever números por extenso e de forma algébrica; no segundo, escrever números específicos em duas seqüências; no terceiro, indicar qual o maior número; no quarto, resolver cálculos com as quatro operações básicas; no quinto, o aplicador apresenta cálculos oralmente e ela deve montar e solucionar no papel; e no sexto, resolver quatro problemas redigidos em extenso.

Fonte: Organizado pelas autoras a partir de levantamento bibliográfico.



A aplicação do TDE permite identificar os alunos que possuem maior dificuldade em uma determinada área de aprendizagem. De acordo com Prates, Lima e Ciasca (2016) o desempenho escolar está associado às estratégias de aprendizagem, por isso, ao identificar onde o aluno precisa progredir, o professor pode apresentar explicitamente diferentes estratégias de aprendizagem.

Apesar das professoras não apresentarem queixas de dificuldades de aprendizagem de alguns alunos, após a aplicação do instrumento de avaliação TDE, foi identificado que 3 crianças apresentaram resultados inferiores no total. Porém, conforme a pesquisa, os resultados não significam obrigatoriamente que os alunos possuem algum transtorno.

No trabalho desenvolvido por Viapiana, Giacomoni, Stein e Fonseca (2016), que testa a validade de uma nova versão do subtteste de aritmética do TDE, o TDE II, onde foram apresentadas duas versões dos testes, também não possibilita o diagnóstico de transtornos de aprendizagem, mas é caracterizada como um instrumento de avaliação breve do desempenho escolar.

De acordo com os autores do trabalho, as habilidades de leitura e escrita possuem relações com o desempenho em matemática, pois crianças que são boas leitoras apresentam melhorias nesta área mais rapidamente. Sendo assim, o docente pode estimular os alunos a criarem hábitos de leitura, principalmente os alunos que sentem dificuldades em aritmética. Sobre o TDE-II, eles avaliam que “[...] carece de estudos que reúnem diferentes evidências de validade, tais como de validade convergente, a qual busca relacionar os escores de um teste com outras mensurações do mesmo construto ou construtos similares e relacionados” (VIAPIANA et al., 2016, p.18).

Foi realizada uma análise de aspectos associados ao contexto de realização dos trabalhos identificados. Ambas as pesquisas selecionadas na primeira fase da pesquisa foram publicadas no ano de 2016 e seus autores têm formação quase que absoluta na área de psicologia. A exceção é para Kelly Prates, formada em pedagogia. Vale ressaltar que Lilian Milnitsky Stein, uma das pesquisadoras do segundo artigo selecionado nesse levantamento, é a autora do TDE.

Em relação à localização regional das pesquisas selecionadas, a primeira foi desenvolvida em Campinas, São Paulo, e a segunda, em Porto Alegre, Rio Grande do Sul. Associada a identificação inicial sobre a escassez de pesquisas dentro da temática aqui selecionada é possível destacar a inexistência de trabalhos produzidos no nordeste.



No que se refere ao Qualis Capes das revistas nas quais foram publicados os artigos, a revista que se encontra o primeiro trabalho, dos autores Prates *et al.* (2016), tem classificação B2 na área da Educação, e classificação B1 na área da Psicologia. A segunda revista, na qual foi publicada a pesquisa desenvolvida pelos autores Viapiana *et al.* (2016), possui Qualis B1, área da Psicologia.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o objetivo de identificar e analisar instrumentos que estão sendo utilizados para avaliação matemática no primeiro ciclo do ensino fundamental, o presente artigo realizou um levantamento bibliográfico nas bases de dados SciELO, Google Acadêmico e o Periódicos Capes, para buscar instrumentos de avaliação do desempenho escolar em termos de leitura, escrita e matemática.

Por meio desse levantamento foi possível perceber que existe uma escassez de pesquisas relacionadas a instrumentos que avaliam o letramento e a aprendizagem matemática nos anos iniciais do ensino fundamental. Tendo em vista que a avaliação da aprendizagem é uma etapa indispensável no processo da educação, há a necessidade de serem realizados mais estudos na área da matemática, colaborando também para a construção de diferentes instrumentos que atendam diferentes objetivos de avaliação.

Entre os instrumentos encontrados nessa pesquisa (TDE, TDE II, WISC-IV e PA), se destaca o Teste de Desempenho Escolar, pois sua estrutura avalia amplamente as capacidades essenciais para o desempenho escolar: leitura, escrita e matemática.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Prova Brasil – Apresentação**. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/prova-brasil/apresentacao>>. Acesso em: 07 jul. 2020.

_____. **Quais são as avaliações brasileiras e por que elas são importantes?** Todos pela educação, 2018. Disponível em: <<https://www.todospelaeducacao.org.br/conteudo/uais-sao-as-avaliacoes-brasileiras-e-porque-elas-sao-importantes>>. Acesso em: 10 jul. 2020.

_____. Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb). **Saeb**. Brasília: Inep. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/educacao-basica/saeb>>. Acesso em: 10 jul. 2020.

_____. **Brasil: Ideb 2017 por estado**. Fundação Lemann, 2020. Portal: QEdu. Disponível em: <<https://www.qedu.org.br/brasil/ideb/ideb-por-estados>>. Acesso em: 29 ago. 2020.



KNIJNIK, Luiza Feijó; GIACOMONI, Claudia; STEIN, Lilian Milnitsky. **Teste de Desempenho Escolar: um estudo de levantamento.** Psico-UFS, vol. 18, no. 3. Itatiba, 2013. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/pusf/v18n3/a07v18n3.pdf>>. Acesso em: 07 jul. 2020.

LIBÂNEO, José Carlos. A Avaliação Escolar. In: _____. **Didática.** São Paulo: Cortez, 2006, p. 195 – 220. Disponível em: <<https://pt.scribd.com/document/402285206/LIBANEO-didatica-livro-pdf>>. Acesso em: 08 jul. 2020.

LUCKESI, Cipriano C. Avaliação do Aluno: a favor ou contra a democratização do ensino?. In: _____. **Avaliação da aprendizagem escolar.** São Paulo: Cortez, 2008. Disponível em: <<https://pt.slideshare.net/Barbosa2009/avaliacao-daaprendizagemescolarciprianoluckesipdf>> Acesso em: 11 jul. 2020.

PRATES, Kelly Cristina Ramires; LIMA, Ricardo Franco de; CIASCA, Sylvia Maria **Estratégias de aprendizagem e sua relação com o desempenho escolar em crianças do Ensino Fundamental I.** Revista Psicopedagogia, vol. 33, no. 100. São Paulo, 2016. Disponível em: <<http://pepsic.bvsalud.org/pdf/psicoped/v33n100/03.pdf>>. Acesso em: 04 jul. 2020.

RUEDA, Fabián Javier Marín; ANGELI, Acácia Aparecida; NORONHA, Ana Paula Porto. **Evidencia de validez de constructo para el WISC-IV com muestra brasileña.** Univ. Psychol., vol. 15, no. 4. Bogotá, 2016. Disponível em: <http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-92672016000400012&lang=pt>. Acesso em: 08 jul. 2020.

SEABRA, Alessandra Gotuzo; DIAS, Natália Martins; MACEDO, Elizeu Coutinho de. **Desenvolvimento das Habilidades Aritméticas e Composição Fatorial da Prova de Aritmética em Estudantes do Ensino Fundamental.** Revista Interamericana de Psicologia, vol. 44, no. 3, p. 481-488. 2010. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/pdf/284/28420658010.pdf>>. Acesso em: 29 ago. 2020.

VIAPIANA, Vanisa Fantes; GIACOMONI, Claudia Hofnheiz; STEIN, Lilian Milnitsy, FONSECA, Rochele Paz. **Evidências de Validade do Subteste Aritmética do TDE-II: da Psicometria à Neuropsicologia Cognitiva.** Revista Neuropsicologia Latinoamericana, vol. 8, no. 2, p. 16-26. 2016. Disponível em: <https://repositorio.pucrs.br/dspace/bitstream/10923/16078/2/Evidencias_de_Validade_do_Subteste_Aritmetica_do_TDE_II_da_Psicometria_Moderna_a_Neuropsicologia_Cognitiva.pdf> . Acesso em: 04 jul. 2020.