

Educação no Brasil: Experiências, Desafios e Perspectivas

Willian Douglas Guilherme
(Organizador)



Atena
Editora
Ano 2019

Willian Douglas Guilherme
(Organizador)

Educação no Brasil: Experiências, Desafios e Perspectivas

Atena Editora
2019

2019 by Atena Editora
Copyright © Atena Editora
Copyright do Texto © 2019 Os Autores
Copyright da Edição © 2019 Atena Editora
Editora Executiva: Prof^a Dr^a Antonella Carvalho de Oliveira
Diagramação: Natália Sandrini
Edição de Arte: Lorena Prestes
Revisão: Os Autores

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores. Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^a Dr^a Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Prof^a Dr^a Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof^a Dr^a Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof^a Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof^a Dr^a Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof^a Dr^a Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Prof^a Dr^a Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof^a Dr^a Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Prof.^a Dr.^a Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará

Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Conselho Técnico Científico

Prof. Msc. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Msc. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Prof.ª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Prof. Msc. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Msc. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Prof. Msc. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista
Prof.ª Msc. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Msc. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof.ª Msc. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)	
E24	Educação no Brasil [recurso eletrônico] : experiências, desafios e perspectivas 1 / Organizador Willian Douglas Guilherme. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019. – (Educação no Brasil. Experiências, Desafios e Perspectivas; v. 1) Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader. Modo de acesso: World Wide Web. Inclui bibliografia ISBN 978-85-7247-664-5 DOI 10.22533/at.ed.645192709 1. Educação – Brasil – Pesquisa. 2. Prática de ensino. I. Guilherme, Willian Douglas. CDD 370.981
Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422	

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná - Brasil
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

Atena
Editora

Ano 2019

APRESENTAÇÃO

O livro “Educação no Brasil: Experiências, desafios e perspectivas” reúne 79 artigos de pesquisadores de diversos estados e instituições brasileiras. O objetivo em organizar este livro é o de contribuir para o campo educacional e das pesquisas voltadas aos desafios educacionais, sobretudo, das práticas educativas e da formação de continuada de professores.

A obra contém um conjunto de resultados de pesquisas e debates teórico-práticas que propõe contribuir com a educação em todos os níveis de ensino, sobretudo, assuntos relativos à interdisciplinaridade, matemática, arte, gênero, formação continuada e prática escolar.

Os 79 artigos que compõem esta obra foram agrupados em 3 Volumes distintos. Neste 1º Volume, são 14 artigos em torno da temática Gênero e Educação e 15 artigos sobre Interdisciplinaridade. No 2º Volume, são 25 artigos que debatem sobre a prática escolar em diversos níveis e espaços do processo educacional. Por fim, no 3º e último Volume, são 20 artigos que debatem a Formação Continuada de Professores, fechando com 6 artigos em torno da temática Educação e Arte.

A obra é um convite a leitura e entregamos ao leitor, em primeira mão, este conjunto de conhecimento.

Boa leitura!

Willian Douglas Guilherme

SUMÁRIO

PARTE 1 - GÊNERO E EDUCAÇÃO

CAPÍTULO 1	1
A DANÇA NA ESCOLA BILÍNGUE: INCLUSÃO DE SURDOS SOB O OLHAR DOCENTE NA PERSPECTIVA DE VYGOTSKY	
Sandra Maria da Silva Oliveira Suelene Regina Dônola Mendonça	
DOI 10.22533/at.ed.6451927091	
CAPÍTULO 2	12
A DEFICIÊNCIA E HUMANIDADE: BREVE HISTÓRICO	
Anna Paola Xavier Chiaradia Lurdes Caron	
DOI 10.22533/at.ed.6451927092	
CAPÍTULO 3	22
AFETIVIDADE, INCLUSÃO ESCOLAR E EDUCAÇÃO ESPECIAL	
Elson Klusvick da Silva	
DOI 10.22533/at.ed.6451927093	
CAPÍTULO 4	34
BRECHÓ CASA DO ESTUDANTE: EU FAÇO PARTE DESSE PROJETO!	
Gabriel Macedo de Oliveira Janine Coelho Ouriques Catia Puppe Camila Flores da Rosa Hiassanna Hoppe Buske Larissa Buligon Brondani Lúcia Cherobini Prevedello Patrícia Petterini Robert Hugo Schoeffel Tatiana Alves Vaz Valeska Madruga Cera Vanessa Miolo	
DOI 10.22533/at.ed.6451927094	
CAPÍTULO 5	40
BRINCADEIRA DE MENINA, BRINCADEIRA DE MENINO: UM ESTUDO SOBRE A CONSTRUÇÃO DA IDENTIDADE DE GÊNERO NA INFÂNCIA	
Mateus Leonardo Cassimiro Vasconcelos	
DOI 10.22533/at.ed.6451927095	
CAPÍTULO 6	48
DESAFIOS DO EDUCADOR DIANTE DA VIOLÊNCIA PERPETRADA NA ESCOLA POR MEIO DOS CANAIS VIRTUAIS	
Isaura Maria dos Santos Mario Augusto de Souza	
DOI 10.22533/at.ed.6451927096	

CAPÍTULO 7	57
EDUCAÇÃO E EXTRATIVISMO VEGETAL COM A ETNIA CHIQUITANA, FRONTEIRA BRASIL/BOLÍVIA: DESAFIOS E PERSPECTIVAS	
Denildo da Silva Costa	
DOI 10.22533/at.ed.6451927097	
CAPÍTULO 8	67
EDUCAÇÃO POPULAR, ECONOMIA SOLIDÁRIA E O EMPODERAMENTO FEMININO	
Elisângela de Oliveira Fontoura	
Geraldo Augusto Locks	
João Eduardo Branco de Melo	
DOI 10.22533/at.ed.6451927098	
CAPÍTULO 9	78
GÊNERO E EDUCAÇÃO: ENFRENTAMENTO DE VIOLÊNCIAS	
Luan Felipe Alves Couto	
Mareli Eliane Graupe	
DOI 10.22533/at.ed.6451927099	
CAPÍTULO 10	85
GÊNERO, SEXUALIDADE E EDUCAÇÃO: DESAFIOS A SEREM ENFRENTADOS A PARTIR DA ANÁLISE DO RELATÓRIO “JOGO ABERTO” EMITIDO EM 2017 PELA UNESCO	
Francisco Cláudio Araújo de Castro da Paz	
Francisco Eduardo Araújo de Castro da Paz	
Madison Rocha Ribeiro	
DOI 10.22533/at.ed.64519270910	
CAPÍTULO 11	96
INVESTIGAÇÃO SOBRE A PRÁTICA DO <i>BULLYING</i> NO ENSINO MÉDIO: DESAFIOS E POSSIBILIDADES	
José Cleferson Alves Ferreira da Silva	
João Paulo de Oliveira Nunes	
Marianny de Souza	
Ana Paula Batista de Almeida	
Mônica Fagundes dos Santos	
João Paulo Alves de Albuquerque	
Cícera Lopes dos Santos	
Maria Lusia de Moraes Belo Bezerra	
DOI 10.22533/at.ed.64519270911	
CAPÍTULO 12	106
O PLANO EDUCACIONAL INDIVIDUALIZADO (PEI) NA EDUCAÇÃO ESPECIAL: UMA CONTRIBUIÇÃO NO PROCESSO DE ESCOLARIZAÇÃO DA PESSOA COM DEFICIÊNCIA	
Tânia Mara dos Santos Bassi	
Vilma Miranda de Brito	
DOI 10.22533/at.ed.64519270912	
CAPÍTULO 13	117
PRÁTICAS MUSICAIS NA EDUCAÇÃO ESPECIAL	
Andréia Miranda de Moraes Nascimento	
Luana Paula Carvalho Silva	
Gabriela Regina Miguel Reis	
DOI 10.22533/at.ed.64519270913	

CAPÍTULO 14 125

PROMOÇÃO DA CIDADANIA ATRAVÉS DA EDUCAÇÃO: A EXPERIÊNCIA DA ESCOLA PARQUE DE SALVADOR

[Andrea Oliveira D'Almeida](#)

DOI 10.22533/at.ed.64519270914

PARTE 2 - INTERDISCIPLINARIDADE

CAPÍTULO 15 136

EDUCAÇÃO DO CAMPO: O QUE MERECEM SEUS SUJEITOS

[Claudenir Bunilha Caetano](#)

DOI 10.22533/at.ed.64519270915

CAPÍTULO 16 153

“ESCOLA SEM PARTIDO”: CRISE NA EDUCAÇÃO?

[Franciane Sousa Ladeira Aires](#)

DOI 10.22533/at.ed.64519270916

CAPÍTULO 17 165

HUMANISMOS FILOSÓFICOS EM INTERFACE COM O HUMANISMO CRISTÃO NUMA PROPOSTA EDUCACIONAL

[Francisco de Assis Carvalho](#)

DOI 10.22533/at.ed.64519270917

CAPÍTULO 18 177

JOVENS E FORMAÇÃO INTERNACIONAL: SEMANA ACADÊMICA DO BACHARELADO EM ONTOPSICOLOGIA DA FACULDADE ANTONIO MENEGHETTI NA ITÁLIA

[Patrícia Wazlawick](#)

DOI 10.22533/at.ed.64519270918

CAPÍTULO 19 196

MEDIANDO SIGNIFICAÇÕES E CONFIGURAÇÕES DE SENTIDOS

[Poliana Fernandes dos Santos](#)

[Bárbara Garcia Ferri](#)

[Claudia Gomes](#)

DOI 10.22533/at.ed.64519270919

CAPÍTULO 20 208

O APRENDIZADO NO CURSO TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM DESIGN DE INTERIORES COMO TEMA DE PESQUISA

[Joseane Aparecida Ipolito](#)

[Maria de Fátima da Silva Costa Garcia de Mattos](#)

DOI 10.22533/at.ed.64519270920

CAPÍTULO 21 216

O CURSO TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA FRENTE AOS NOVOS DESAFIOS DO CENÁRIO RURAL CONTEMPORÂNEO

[Ivone Barbosa Targa](#)

[Roberto Kanaane](#)

DOI 10.22533/at.ed.64519270921

CAPÍTULO 22	227
O ENSINO NO BRASIL E A FORMAÇÃO DA DISCIPLINA GEOGRAFIA	
Jone Clay Custodio Borges	
Marcelo Rodrigues Mendonca	
DOI 10.22533/at.ed.64519270922	
CAPÍTULO 23	237
O ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO BÁSICA: NO CONTEXTO SOCIAL E ESCOLAR	
Thiago Ferreira de Paiva	
DOI 10.22533/at.ed.64519270923	
CAPÍTULO 24	247
O JOVEM E A SUA SEGUNDA VIDA BASEADA EM ESTEREÓTIPOS E O DIFERENCIAL DA PEDAGOGIA ONTOPSICOLÓGICA	
Ana Carolina Marzzari	
Eloisa Vieira Ribeiro	
DOI 10.22533/at.ed.64519270924	
CAPÍTULO 25	256
O PENSAMENTO ESPACIAL QUE ATRAVESSA A MATEMÁTICA E A CARTOGRAFIA: FAZER-SE PROFESSOR(A) ENTENDENDO O PENSAMENTO DAS CRIANÇAS	
Denise Wildner Theves	
Lenir dos Santos Moraes	
DOI 10.22533/at.ed.64519270925	
CAPÍTULO 26	269
PLANTANDO DÁ, EM BUSCA DE UMA VIDA SAUDÁVEL	
Sandra Berro Maia	
Andréa Magale Berro Vernier	
Luciana Pinheiro Silveira Alfaro	
Alan Pedroso Leite	
Bárbara Gehrke Bairros	
DOI 10.22533/at.ed.64519270926	
CAPÍTULO 27	279
PRODUZINDO AVALIAÇÕES DE QUALIDADE: CONSIDERAÇÕES SOBRE A DISCRIMINAÇÃO DOS ITENS	
Talita Emídio Andrade Soares	
Denilson Junio Marques Soares	
DOI 10.22533/at.ed.64519270927	
CAPÍTULO 28	285
REFLETINDO A EDUCAÇÃO PARA O SÉCULO XXI	
Iracema Cristina Fernandes da Silva	
Terezinha Fernandes Martins de Souza	
DOI 10.22533/at.ed.64519270928	
SOBRE O ORGANIZADOR	295
ÍNDICE REMISSIVO	296

PRODUZINDO AVALIAÇÕES DE QUALIDADE: CONSIDERAÇÕES SOBRE A DISCRIMINAÇÃO DOS ITENS

Talita Emídio Andrade Soares

Universidade Federal de Minas Gerais
Belo Horizonte - MG

Denilson Junio Marques Soares

Instituto Federal de Minas Gerais
Piumhi - MG

RESUMO: Considerando a necessidade cada vez maior de se produzir avaliações capazes de fornecer características consistentes sobre os indivíduos que as realizam, este trabalho tem o intuito de apresentar algumas considerações sobre a discriminação de itens. Trata-se de um indicador que avalia a capacidade de diferenciar respondentes com um bom desempenho, daqueles com mal rendimento, em uma mesma avaliação. Para isto, utilizou-se de duas teorias psicométricas de análise de itens: a teoria clássica dos testes (TCT) e a teoria de resposta ao item (TRI). Os dados analisados foram oriundos de uma avaliação composta por 50 itens de matemática que foram respondidos por 500 estudantes. Para a análise via TCT foram calculados o coeficiente de correlação ponto biserial e o índice de discriminação e para a análise via TRI considerou-se o parâmetro de discriminação do modelo logístico de dois parâmetros estimado. Os resultados encontrados mostraram que, para os dados analisados, estes indicadores

apontam para uma mesma direção, podendo ser utilizados individualmente na análise do poder discriminativo de itens. Além disso, a avaliação analisada se mostrou eficaz para selecionar estudantes com maiores habilidades nos tópicos que a compuseram.

PALAVRAS-CHAVE: Psicometria. Teoria Clássica dos Testes. Teoria de Resposta ao Item. Discriminação de Itens.

PRODUCING QUALITY EVALUATIONS: CONSIDERATIONS ON THE ITEMS DISCRIMINATION

ABSTRACT: Considering the increasing need for producing evaluations capable of providing consistent characteristics about the individuals, this work intends to present some considerations about item discrimination. It is an indicator which evaluates the ability to differentiate well-performing respondents from them with poor performance on the same evaluation. For this, we used two psychometric theories of item analysis: The Classical Test Theory (CTT) and the Item Response Theory (IRT). The analyzed data came from an evaluation composed of 50 items on mathematics, answered by 500 students. For the CTT analysis, they were calculated the point-biserial correlation coefficient and the discrimination index, and for

the analysis via IRT it was considered the discrimination parameter on the estimated two-parameter logistic model. The results showed that for the analyzed data these indicators point to the same direction, and they can be used individually in the analysis of items discriminative power. In addition, the evaluation analyzed was effective in selecting students with higher skills in the topics that comprised it.

KEYWORDS: Psychometry. Classical Test Theory. Item Response Theory. Item Discrimination.

1 | INTRODUÇÃO

Segundo Pasquali (2009), prezando pela formulação de avaliações de qualidade, a Psicometria procura explicar o sentido das respostas dadas pelos sujeitos aos itens que a compõe. Para isto, utiliza-se de duas teorias que auxiliam na construção da medida em uma avaliação: a teoria clássica dos testes (TCT) e a teoria de resposta ao item (TRI).

A principal diferença entre essas duas teorias é que, enquanto a TCT se preocupa em oferecer uma análise global de um teste, considerando o escore total do respondente, a TRI importa-se em apresentar uma análise individualizada dos itens que o compõe.

Um dos principais indicadores fornecidos por estas teorias diz respeito ao poder discriminativo dos itens que compõe um teste. Um item é considerado bom discriminador quando consegue diferenciar os respondentes de melhor desempenho dos respondentes com mal rendimento em uma mesma avaliação. A importância de se ter itens com esta característica em avaliações está na necessidade de selecionar candidatos mais preparados em vestibulares, concursos públicos e demais processos seletivos que consideram uma avaliação escrita como uma de suas etapas.

Considerando a TCT, pode-se avaliar a discriminação de um item pelo Índice de discriminação ou pelo coeficiente de correlação ponto bisserial. Este primeiro, utiliza-se da criação de grupos-critérios para as posteriores análises. Pasquali (2003) sugere que estes grupos se formem considerando o método proposto por Kelley (1939), em que a distribuição dos indivíduos deve ser tratada como normal e cujos grupos se deem pelos 27% respondentes com melhor (grupo superior) e 27% com pior (grupo inferior) escores no teste. Dessa forma, o Índice de Discriminação (ID) é definido como a diferença entre a proporção de acerto do item nos grupos superior e inferior.

Arias; Lloreda e Lloreda (2006), apresentam uma referência para a classificação da qualidade discriminativa de um item, conforme a Tabela 1.

Índice de discriminação	Classificação do item
ID	Ineficiente.
$ID \leq 0,30$	Necessita ser revisado
$ID \leq 0,40$	Aceitável
ID	Satisfatório.

Tabela 1 – Classificação para o índice de discriminação

Fonte: Adaptado de Arias; Lloreda e Lloreda (2006).

O coeficiente de correlação ponto bisserial é derivado do coeficiente de correlação de Pearson e é utilizado quando ambas as variáveis correlacionadas são contínuas, mas uma delas foi dicotomizada artificialmente. Seu estimador, segundo Pasquali (2003) é dado pela Equação (1).

$$\hat{\rho}_{pb} = \sqrt{\hat{p}(1 - \hat{p})} \times \frac{\hat{\mu}_c - \hat{\mu}_l}{\hat{\sigma}}, \quad (1)$$

em que $\hat{\mu}_c$ e $\hat{\mu}_l$ são as pontuações médias dos alunos que responderam correta e incorretamente ao item, respectivamente, $\hat{\sigma}$ é o desvio padrão da amostra e \hat{p} representa a proporção de acerto do item. De acordo com Tôrres (2015), itens com $\hat{\rho}_{pb}$ superiores a 0,30 são considerados de boa discriminação.

Na TRI, a curva que caracteriza a probabilidade de acerto ao item em função da habilidade do respondente é a que chamamos de curva característica do item (CCI). O parâmetro da discriminação, na TRI, corresponde à inclinação da CCI no momento da inflexão, ou seja, quando a curva intercepta a linha em que a probabilidade de acerto do item é de 50%. A Tabela 2 indica uma classificação, proposta por Baker (2001), para o índice de discriminação, na TRI.

Classificação	Parâmetro de discriminação
Nenhuma	0
Muito baixa	0,01 – 0,34
Baixa	0,35 – 0,64
Moderada	0,65 – 1,34
Alta	1,35 – 1,69
Muito alta	(1,70; +)
Perfeita	+

Tabela 2 – Classificação para o índice de discriminação

Fonte: Adaptado de Baker (2001).

A proposta deste trabalho é apresentar algumas considerações a respeito destes indicadores de discriminação através da análise de um teste de matemática e propor uma discussão a respeito da formulação de avaliações de qualidade, considerando

itens com um bom poder discriminativo.

2 | METODOLOGIA

Foram consideradas as respostas de 500 estudantes a uma avaliação de matemática composta por 50 itens de múltipla escolha. A matriz de referência para a elaboração desta avaliação continha tópicos de matemática básica com conceitos de geometria, álgebra e aritmética.

Inicialmente estas respostas foram dicotomizadas, ou seja, transformadas em 0 para respostas incorretas e 1 para respostas corretas. Em seguida, foram calculados os índices de discriminação, considerando as notas limites para a formação dos grupos superior e inferior, de acordo com o método de Kelley (1939), e o coeficiente de correlação ponto bisserial.

Em seguida, verificou-se os pressupostos de uma análise via TRI e estimou-se um modelo logístico de dois parâmetros (dificuldade e discriminação), pelo método da média *a posteriori*, onde se analisou o parâmetro de discriminação para cada item. Assim, foram realizadas comparações entre os indicadores de discriminação dos itens considerando as classificações indicadas pelas Tabelas 1 e 2. As análises foram realizadas com o auxílio do software estatístico R (R, 2019).

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Figura 1 representa um gráfico de barras da frequência das notas da avaliação analisada e a Figura 2 representa a pontuação total esperada em função da habilidade, considerando o modelo logístico de dois parâmetros, estimado via TRI.

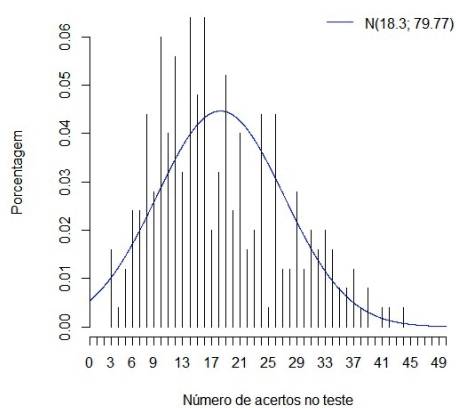


Figura 1 – Distribuição do número de acertos no teste.

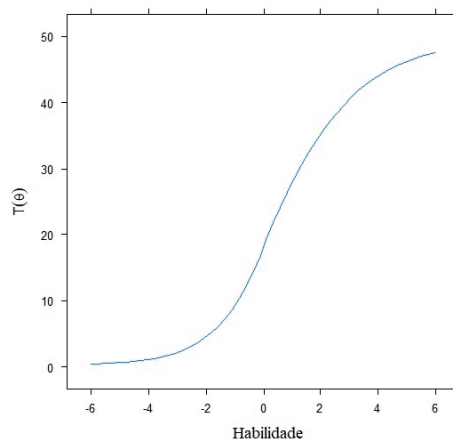


Figura 2 – Pontuação total esperada.

A Tabela 3 traz a classificação de cada um dos 50 itens, considerando o índice de discriminação, de acordo com a Tabela 1.

Classificação do item	Itens
Ineficiente.	1, 7, 19, 20, 35, 41
Necessita ser revisado	10, 23, 24, 36, 37, 42, 43, 44, 45
Aceitável	2, 6, 8, 12, 15, 17, 22, 26, 47, 48, 49
Satisfatório.	3, 4, 5, 9, 11, 13, 14, 16, 18, 21, 25, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 38, 39, 40, 46, 50

Tabela 3 – Classificação para o índice de discriminação

Quanto ao coeficiente de correlação ponto bisserial os itens 1, 2, 6, 7, 10, 12, 19, 20, 23, 24, 35, 37, 41 e 44 apresentaram um valor insatisfatório (), de acordo com Tôres (2015). Observe que nesta lista encontram-se todos os itens considerados ineficientes e que não há itens considerados satisfatórios, pela Tabela 3.

Para análise via TRI, primeiramente verificou-se que os pressupostos de unidimensionalidade e independência local foram satisfeitos através de uma análise de componentes principais, verificando a presença de um fator dominante, conforme Soares (2018). O Modelo logístico de dois parâmetros estimado mostrou-se significativo, considerando 5% de significância, e com um bom ajustamento, mensurado através do teste Qui-quadrado de Box.

Analisando os coeficientes do modelo estimado e, considerando a Tabela 2, obteve-se os resultados descritos na Tabela 4.

Classificação	Itens
Nenhuma ou muito baixa	7, 35
Baixa	2, 13, 19, 37, 41
Moderada	1, 3, 6, 8, 9, 10, 11, 14, 15, 16, 17, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 32, 33, 36, 38, 42, 43, 44, 45, 47, 49, 50
Alta	27, 29, 31, 48
Muito alta	4, 5, 14, 18, 28, 30, 34, 39, 40, 46

Tabela 4 – Classificação para o índice de discriminação

Observe que todos os itens com índice de discriminação pela TRI com classificação alta ou muito alta na Tabela 4 apresentam-se com classificação aceitável ou satisfatória pela Tabela 3 sendo que todos possuem coeficiente de correlação ponto bisserial superior à 0,30. Além disso, os itens 7 e 35 que, pela Tabela 4 apresentam classificação muito baixa, são ineficientes para discriminar, de acordo com a Tabela 3.

4 | CONCLUSÃO

Este trabalho foi desenvolvido com o intuito de chamar a atenção para os indicadores de discriminação de itens quando se analisam as características psicométricas de uma avaliação, tanto pela TCT quanto pela TRI. Análises geométricas também podem ser realizadas para verificar o poder discriminativo de itens, como a Análise Gráfica do Item (AGI), na TCT, ou análise da inclinação da Curva Característica do Item (CCI), na TRI, que podem ser mais exploradas em trabalhos posteriores.

Uma avaliação só será eficaz, quando possuir itens com um bom poder discriminativo pois somente assim conseguirá identificar grupos de estudantes com maiores habilidades, que poderão ser selecionados em casos de vestibulares, concursos públicos ou outros processos seletivos, bem como grupos de estudantes com menores habilidades, sobre os quais pode ser desenvolvido um plano de ações, almejando um trabalho capaz de recuperar os déficits existentes em relação ao conteúdo cobrado nessas avaliações.

Ações como estas podem contribuir de forma significativa no processo ensino-aprendizagem, ocasionando em ganhos tanto para o professor, quanto para o aluno, contribuindo, consideravelmente, para a qualidade das aulas.

REFERÊNCIAS

ARIAS, M. R. M.; LLOREDA, M. V. H.; LLOREDA, M. J. H. **Psicometria**. [S.1.]: Alianza Editorial, 2006. 488 p.

BAKER, Frank. **The basics of item response theory**. Annapolis: University of Maryland, 2001.

KELLEY, T. L. The selection of upper and lower groups for the validation of test items. **Journal of educational psychology**, Warwick & york, v. 30, n. 1, p. 17-24, 1939.

PASQUALI, L. **Psicometria: teoria dos testes na psicologia e na educação**. Petrópolis: Vozes, 2003. 397 p.

PASQUALI, Luiz. Psychometrics. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 43, n. SPE, p. 992-999, 2009

R DEVELOPMENT CORE TEAM. **R: A Language and Environment for Statistical Computing**. Vienna: R Foundation on Statistical Computing, 2019. Disponível em: <https://www.r-project.org>. Acesso: 02/02/2019.

SOARES, D. J. M. **Teoria clássica dos testes e teoria de resposta ao item aplicadas em uma avaliação de matemática básica**. 2018. 121 f. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Viçosa.

TÔRRES, F. C. **Uma aplicação da teoria de resposta ao item em um simulado de matemática no modelo enem**. 2015. 116 p. Dissertação (Mestrado em Matemática) - Programa de Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional, Universidade de Brasília, Brasília, 2015.

SOBRE O ORGANIZADOR

WILLIAN DOUGLAS GUILHERME: Pós-Doutor em Educação, Historiador e Pedagogo. Professor Adjunto da Universidade Federal do Tocantins e líder do Grupo de Pesquisa CNPq “Educação e História da Educação Brasileira: Práticas, Fontes e Historiografia”. E-mail: williandouglas@uft.edu.br

ÍNDICE REMISSIVO

A

Afetividade 22, 23, 27, 28, 29, 31, 32, 33
Alimentação 13, 60, 108, 127, 130, 131, 143, 218, 269, 270, 271, 272, 274, 275, 277
Anos iniciais 256, 257, 258, 259, 260, 261, 266, 267, 268

B

Bacharelado em ontopsicologia 177, 178, 179, 180, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 191, 192, 193
Brechó 34, 36, 37, 38
Brinquedos 40, 41, 42, 44

C

Chiquitano 57, 58, 60, 61, 64, 65, 66
Conhecimento tradicional 57
Criança 10, 20, 23, 29, 30, 31, 40, 41, 42, 43, 44, 46, 47, 56, 115, 119, 120, 127, 129, 147, 161, 206, 266, 267, 268, 269, 272
Crise 69, 70, 71, 134, 141, 153, 154, 155, 158, 159, 160, 161, 162, 164, 170, 174, 184, 201
Cultura da paz 97, 103
Curso técnico em agropecuária 216, 217, 221
Cyberbullying 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56

D

Dança 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 14, 120, 123, 130, 132
Desafios 4, 9, 20, 26, 27, 31, 37, 48, 50, 52, 53, 55, 57, 58, 64, 76, 84, 85, 86, 87, 93, 94, 96, 98, 99, 141, 142, 149, 175, 216, 241, 261, 271
Design de interiores 208, 209, 214
Disciplina 1, 2, 5, 81, 118, 154, 167, 168, 187, 190, 227, 232, 233, 234, 235, 258, 262, 285, 288
Docência 113, 153, 160, 256, 261, 267

E

Economia solidária 67, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76
Educação do campo 76, 136, 137, 138, 139, 146, 150
Educação especial 2, 20, 22, 23, 24, 26, 31, 32, 106, 107, 109, 111, 112, 113, 114, 115, 117, 119, 120, 124
Educação inclusiva 1, 2, 3, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 33, 106, 110, 115, 206
Educação musical 117, 121
Educação popular 67, 70, 71, 73, 74, 76, 77, 138, 139
Educação profissional agrícola 216
Educador 5, 21, 27, 30, 31, 48, 53, 72, 88, 125, 126, 127, 129, 131, 144, 153, 154, 160, 166, 171, 172
Egressos 208, 209, 212, 213, 220, 222

Empreendedorismo 34, 36, 38, 75, 218, 219, 220, 226

Ensino 1, 5, 6, 10, 11, 12, 13, 15, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 31, 32, 50, 51, 52, 53, 54, 61, 79, 82, 83, 86, 87, 88, 90, 92, 96, 99, 101, 103, 106, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 119, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 137, 138, 139, 141, 147, 148, 149, 151, 153, 154, 155, 157, 165, 166, 178, 180, 184, 192, 193, 194, 198, 202, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 218, 219, 221, 222, 223, 224, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 238, 239, 241, 242, 243, 244, 245, 258, 259, 260, 261, 262, 267, 268, 270, 284, 292

Ensino técnico 50, 54, 209, 212, 213, 214, 222

Escola 1, 2, 3, 8, 9, 10, 11, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 28, 29, 32, 33, 37, 38, 39, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 52, 53, 55, 56, 57, 62, 63, 64, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 109, 110, 111, 112, 114, 115, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 162, 163, 164, 166, 167, 168, 171, 172, 174, 176, 178, 198, 199, 201, 204, 208, 209, 210, 211, 213, 216, 221, 222, 229, 230, 234, 235, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 257, 258, 260, 261, 264, 265, 267, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 284, 289, 290, 291, 292, 293

Escola bilíngue 1, 2, 3

Escola sem partido 78, 79, 83, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 162, 163, 164

Estudos de gênero 78, 80

F

Feminismo 67

Formação 5, 9, 21, 26, 29, 31, 34, 35, 36, 38, 39, 59, 71, 74, 79, 86, 87, 88, 93, 98, 99, 106, 107, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 120, 126, 127, 129, 131, 133, 135, 136, 143, 146, 149, 150, 151, 162, 167, 168, 172, 173, 175, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 192, 193, 194, 195, 198, 206, 207, 209, 212, 213, 214, 216, 217, 218, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 232, 233, 234, 235, 239, 242, 252, 256, 257, 259, 261, 266, 267, 268, 282, 289, 292

Formação internacional 177, 178, 180, 181, 183, 185, 186, 187, 188, 189, 192, 193

G

Gênero 16, 25, 40, 41, 42, 44, 45, 46, 47, 62, 67, 68, 70, 73, 75, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 156, 157, 172, 198

Geografia 52, 98, 104, 227, 228, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 266, 267, 268

H

Histórico da deficiência 12, 13

Humanismo cristão 165, 172, 173, 175

Humanismos filosóficos 165, 166

I

Inclusão 1, 9, 11, 12, 13, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 31, 32, 33, 74, 88, 89, 94, 105, 106, 111, 113, 114, 134, 142, 235, 243, 268, 277, 285, 290, 291

Inclusão escolar 22, 23, 27, 31, 32, 114

Infância 11, 40, 41, 44, 51, 115, 153, 202, 206, 256, 266, 267, 268

Internacionalização 177, 178, 183, 184, 185, 188, 189, 190, 192

Intervenção educativa 97

J

Jovens 23, 27, 29, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 45, 46, 52, 54, 57, 62, 63, 73, 88, 91, 102, 104, 110, 122, 123, 130, 131, 138, 160, 161, 162, 163, 177, 180, 181, 182, 184, 185, 186, 193, 195, 198, 212, 214, 216, 217, 218, 219, 220, 224, 225, 242, 247, 248, 249, 250, 254

P

Pedagogia ontopsicológica 180, 247, 248, 252, 253, 254, 278

Pensamento crítico 126, 153, 154, 156, 162, 292

pensamento espacial 9, 256, 258, 260, 261, 264, 265, 266

Pessoas com deficiência 3, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 33, 107, 108, 117

Plano Educacional Individualizado (PEI) 106

Prática pedagógicas 55, 136

Professores 11, 23, 24, 27, 79, 81, 82, 86, 88, 90, 93, 94, 95, 96, 102, 104, 105, 106, 108, 111, 112, 113, 115, 118, 120, 121, 122, 123, 129, 131, 140, 145, 146, 147, 148, 149, 151, 153, 154, 156, 157, 162, 163, 164, 168, 177, 180, 181, 185, 186, 187, 188, 189, 192, 193, 206, 227, 229, 230, 231, 234, 235, 241, 242, 244, 256, 257, 258, 259, 261, 263, 264, 265, 266, 290, 292, 293

Projeto vencedor 247, 250, 251, 252

Protagonismo 34, 67, 74, 75, 194, 195, 256, 260, 269, 271, 274, 275, 278

Psicometria 279, 280, 284

R

Redes sociais 48, 50, 53, 55, 157, 242, 247, 248, 249, 251, 253, 254

Reformas 211, 227, 228, 230, 234

Relação ensino-aprendizagem 22, 31

Relatório “jogo aberto” 85, 86, 91

S

Sexualidades 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 89, 90

Surdo 1, 7, 10

Sustentabilidade 184, 195, 198, 219, 225, 269, 270, 278

T

Tecnologia 24, 26, 48, 55, 71, 182, 219, 220, 225, 247, 253, 288, 291, 292

Teoria clássica dos testes 279, 280, 284

V

Violência 29, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 71, 79, 82, 84, 85, 86, 90, 91, 92, 93, 97, 98, 104, 110, 163, 168, 174, 206, 242

Violência escolar 51, 92, 97, 104

Vivências 2, 37, 41, 132, 170, 181, 188, 198, 205, 242, 257, 260, 261, 262, 263, 264, 266, 269, 271

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-664-5

