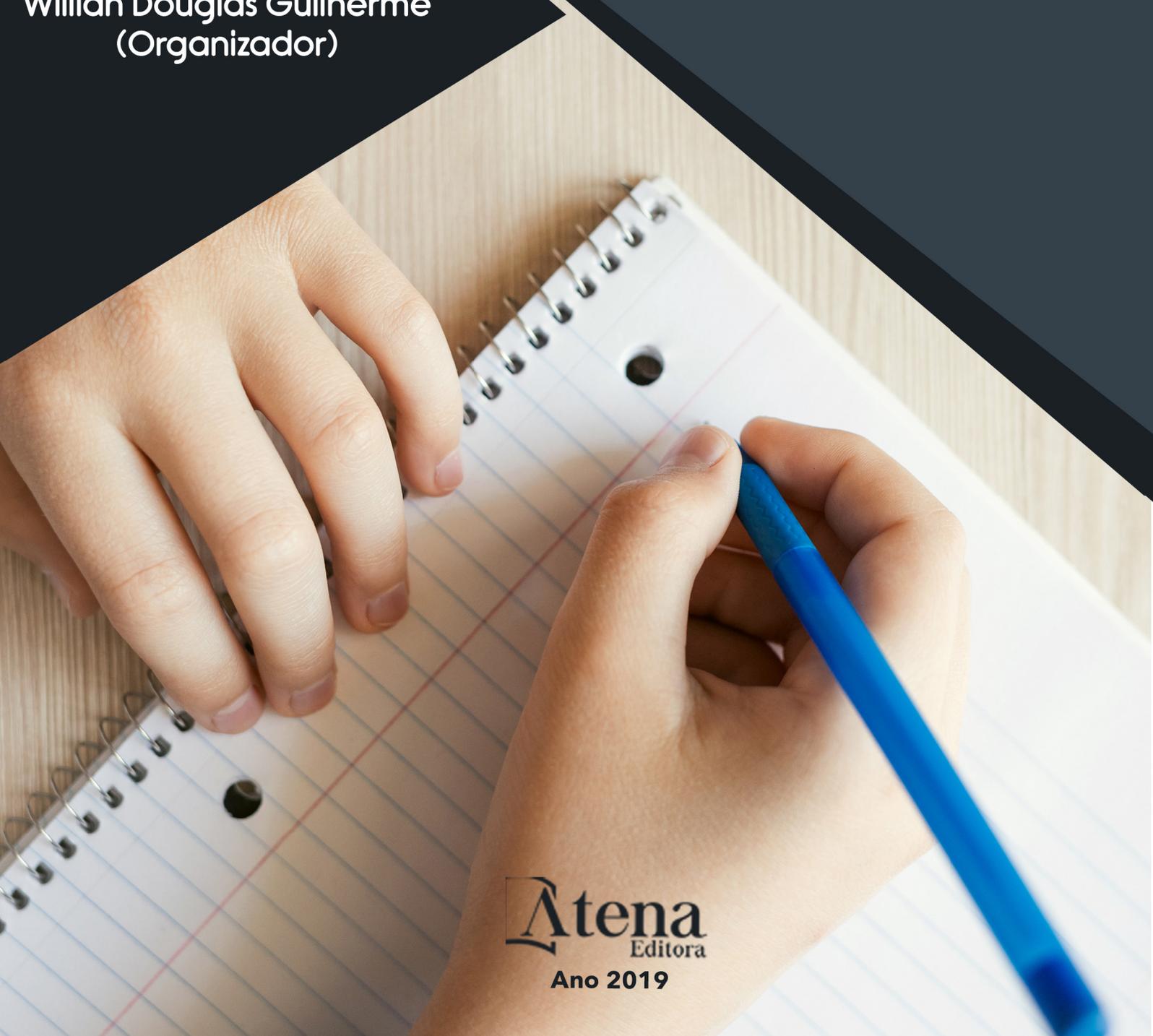


Avaliação, Políticas e Expansão da Educação Brasileira 12

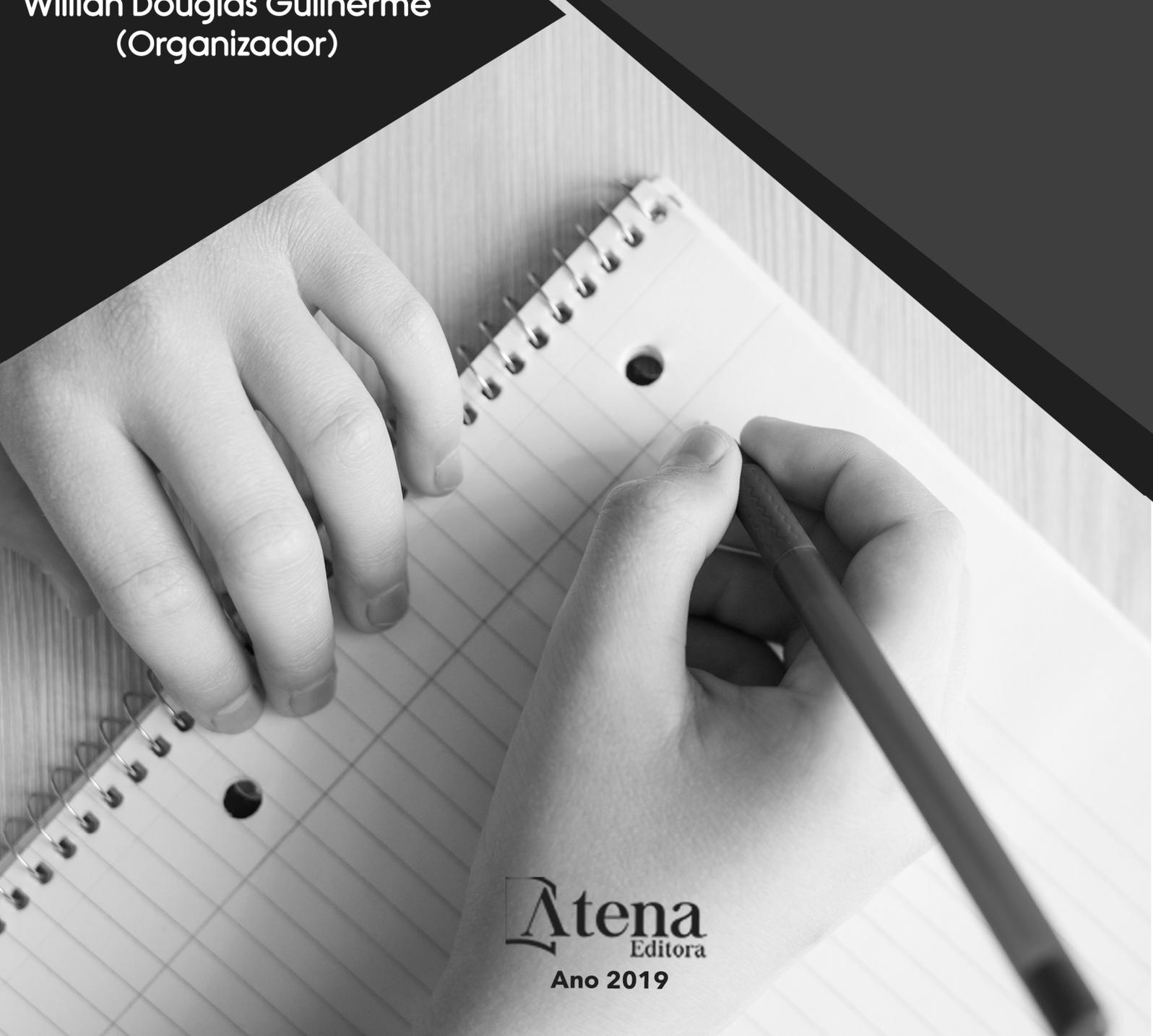
Willian Douglas Guilherme
(Organizador)



Atena
Editora
Ano 2019

Avaliação, Políticas e Expansão da Educação Brasileira 12

Willian Douglas Guilherme
(Organizador)



Atena
Editora
Ano 2019

2019 by Atena Editora
Copyright © Atena Editora
Copyright do Texto © 2019 Os Autores
Copyright da Edição © 2019 Atena Editora
Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira
Diagramação: Geraldo Alves
Edição de Arte: Lorena Prestes
Revisão: Os Autores



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição Creative Commons. Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

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

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
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
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Faria – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª 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
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
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. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Profª Drª 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 Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte
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. Alexandre Leite dos Santos Silva – Universidade Federal do Piauí
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)	
A945	<p>Avaliação, políticas e expansão da educação brasileira 12 [recurso eletrônico] / Organizador Willian Douglas Guilherme. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019. – (Avaliação, Políticas e Expansão da Educação Brasileira; v. 12)</p> <p>Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-85-7247-758-1 DOI 10.22533/at.ed.581191211</p> <p>1. Educação – Brasil. 2. Educação e Estado. 3. Política educacional. I. Guilherme, Willian Douglas. II. Série.</p> <p style="text-align: right;">CDD 379.981</p>
Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422	

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

APRESENTAÇÃO

Estamos na décima primeira edição do e-book “Avaliação, Políticas e Expansão da Educação Brasileira”. Foram selecionados 77 artigos e estes, separados em 3 volumes. O objetivo em organizar esta coligação foi dar visibilidade a temas contemporâneos que envolvem e discutem a educação, sobretudo, voltados as temáticas da avaliação e políticas educacionais e expansão da educação brasileira.

Neste **Volume XI**, são 27 artigos englobando o ensino fundamental e médio, trazendo embates sobre o processo de alfabetização, ensino de matemática, saúde, meio ambiente, metodologias, currículo, políticas públicas e relatos de experiências.

No **Volume XII** são 26 artigos subdivididos em 4 partes distintas, sendo a primeira, em torno do Ensino Superior; a segunda, Formação de Professores; a terceira, Educação de Jovens e Adultos (EJA); e por fim, História e Política.

E no **décimo terceiro volume**, são 24 artigos, organizados em 3 partes: Educação Infantil; Uso de Tecnologias na Educação e; Educação e Diversidade. Os artigos apresentam resultados de pesquisas conforme objetivo deste e-book, abordando temáticas atuais dentro de cada uma destas partes.

Sejam bem-vindos ao e-book “Avaliação, Políticas e Expansão da Educação Brasileira 11” e boa leitura!

Willian Douglas Guilherme

SUMÁRIO

PARTE 1 - ENSINO SUPERIOR

CAPÍTULO 1	1
A EDUCAÇÃO FREIRIANA NO ENSINO SUPERIOR: A RESISTÊNCIA COMO FORMA DE TRANSFORMAÇÃO	
Juliana Fonseca de Oliveira Neri Mariangela Camba	
DOI 10.22533/at.ed.5811912111	
CAPÍTULO 2	15
A MEDIAÇÃO PEDAGÓGICA DAS RESIDENTES DE PEDAGOGIA DO UNIFOR-MG NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM	
Elizabeth Rocha de Carvalho Oliveira	
DOI 10.22533/at.ed.5811912112	
CAPÍTULO 3	25
APLICAÇÃO DO TBL (TEAM BASED LEARNING) NA DISCIPLINA CIRCUITOS ELÉTRICOS II	
Geraldo Motta Azevedo Junior	
DOI 10.22533/at.ed.5811912113	
CAPÍTULO 4	29
AS MÁSCARAS DA PEDAGOGIA: ANÁLISE DOS REFERENCIAIS DE PROFESSORES UNIVERSITÁRIOS E SUA RELAÇÃO COM O PROJETO PEDAGÓGICO	
Marciléia Egidio Sampaio	
DOI 10.22533/at.ed.5811912114	
CAPÍTULO 5	42
AVALIAÇÃO E MATEMÁTICA: UMA REFLEXÃO A PARTIR DA REALIDADE DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO	
Sandra Regina D'Antonio Verrengia Pedro Gabriel Papa Torelli Wellington Rodrigues Emídio	
DOI 10.22533/at.ed.5811912115	
CAPÍTULO 6	51
AVALIAÇÃO QUANTITATIVA DAS APRENDIZAGENS EM UM PROJETO INTEGRADOR: A UTILIZAÇÃO DA ESCALA LIKERT PARA A MENSURAÇÃO DOS RESULTADOS DE UM PROJETO INTEGRADOR	
Carlos David Pedrosa Pinheiro Marcos Antônio das Chagas Araújo	
DOI 10.22533/at.ed.5811912116	
CAPÍTULO 7	62
COMBINAÇÃO DE SALA DE AULA INVERTIDA COM EDUCAÇÃO <i>HANDS ON</i> : UMA NOVA FORMA DE APRENDER SOBRE CÓDIGO GENÉTICO E SÍNTESE PROTÉICA	
Amanda Santos Franco da Silva Abe Andréa Castro de Lacerda Cardoso	
DOI 10.22533/at.ed.5811912117	

CAPÍTULO 8	68
EDUCAÇÃO PROFISSIONAL, SUBJETIVIDADE E REFERENCIALIDADE SIMBÓLICA: A EXPERIÊNCIA DE UMA EGRESSA DO CURSO TÉCNICO EM ANÁLISES QUÍMICAS	
Paulo Cesar Fernandes da Rosa Junior	
DOI 10.22533/at.ed.5811912118	
CAPÍTULO 9	80
EVASÃO NO ENSINO SUPERIOR NA UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ - CAMPUS DE CRATEÚS	
Natália Viviane Santos de Menezes	
Tamyllle Kellen Arruda Prestes	
Deysiele Bezerra Rocha	
DOI 10.22533/at.ed.5811912119	
CAPÍTULO 10	89
FIES: UMA ANÁLISE CRÍTICO-HISTÓRICA	
Rodrigo Meleu das Neves	
Denise Lindstrom Bandeira	
Nalú Farenzena	
DOI 10.22533/at.ed.58119121110	
CAPÍTULO 11	97
O PLANEJAMENTO DA AÇÃO DIDÁTICA NA PRÁXIS DA DOCÊNCIA	
Sandra da Silva Kinalski	
Luciane Cezar Padilha	
Sandra Leontina Graube	
Vivian Lemes Lobo Bittencourt	
Eliane Raquel Rieth Benetti	
Marinês Tambara Leite	
Leila Mariza Hildebrandt	
DOI 10.22533/at.ed.58119121111	
CAPÍTULO 12	107
O PLANO DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL COMO INSTRUMENTO DE GESTÃO NO ENSINO SUPERIOR	
Marlene Lima Temponi	
Kíssila Zacché Lopes Andrade	
Lissandra Lopes Coelho Rocha	
DOI 10.22533/at.ed.58119121112	
CAPÍTULO 13	113
PERCEPÇÕES SOBRE A PRODUÇÃO ACADÊMICA DOCENTE NO BRASIL	
Alexey Carvalho	
Maria Alzira de Almeida Pimenta	
DOI 10.22533/at.ed.58119121113	

CAPÍTULO 14	127
REFLEXÕES DOS ALUNOS CONCLUINTEs DO CURSO TÉCNICO EM ADMINISTRAÇÃO, NA MODALIDADE EAD, DO INSTITUTO FEDERAL DE SERGIPE	
Emerson dos Santos Lima Andréa Karla Ferreira Nunes Alessandra Conceição Monteiro Alves	
DOI 10.22533/at.ed.58119121114	

PARTE 2 - FORMAÇÃO DE PROFESSORES

CAPÍTULO 15	138
A ENUNCIACÃO DA DIFERENÇA CULTURAL NOS CURRÍCULOS DA FORMAÇÃO DE PROFESSORES: DO CURRÍCULO ESCRITO E SEUS USOS	
Denise da Silva Braga	
DOI 10.22533/at.ed.58119121115	
CAPÍTULO 16	151
A EXPANSÃO DA MODALIDADE EAD NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE EDUCAÇÃO FÍSICA EM LICENCIATURA	
Luís Fernando Correia Célia Regina Vieira Souza-Leite	
DOI 10.22533/at.ed.58119121116	
CAPÍTULO 17	162
LIMITES E POSSIBILIDADES DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA A EDUCAÇÃO BILÍNGUE DE SURDOS: SUPERAÇÃO DO COLONIALISMO	
Silvana Elisa de Moraes Schubert Maria de Fátima Rodrigues Pereira	
DOI 10.22533/at.ed.58119121117	

PARTE 3 - EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS - EJA

CAPÍTULO 18	176
A FORMAÇÃO CONTINUADA E A (TRANS)FORMAÇÃO NA REALIDADE DOS EDUCANDOS DA EJA: CUIABÁ 300 ANOS	
Angélica Kury Barros Loedilza Milícia da Silva Marilene de Souza Carvalho Zeile Lima de Oliveira Silva	
DOI 10.22533/at.ed.58119121118	
CAPÍTULO 19	188
CURRÍCULO EM MOVIMENTO NA PERSPECTIVA DA EJA: UMA REFLEXÃO CRÍTICA	
Cristino Cesário Rocha	
DOI 10.22533/at.ed.58119121119	

CAPÍTULO 20	202
MATERIAIS PEDAGÓGICOS DO PROJovem URBANO: ANÁLISE DAS CONCEPÇÕES DE JUVENTUDE, PARTICIPAÇÃO E CIDADANIA	
Jessica Thomazini Joyce Mary Adam	
DOI 10.22533/at.ed.58119121120	

PARTE 4 - HISTÓRIA E POLÍTICA

CAPÍTULO 21	214
CRÍTICOS DO <i>ETHOS</i> MODERNO E CAPITALISTA: POSSIBILIDADES DE HUMANIZAÇÃO? (!)	
Patrícia Maria Guarnieri Ramos	
DOI 10.22533/at.ed.58119121121	
CAPÍTULO 22	229
DA REPÚBLICA E A ESCOLA REPUBLICANA	
Gian Eligio Soliman Ruschel Vânia Lisa Fischer Cossetin	
DOI 10.22533/at.ed.58119121122	
CAPÍTULO 23	245
DISCIPLINARIDADE E TRANSDISCIPLINARIDADE: O HOMEM DE LATA X O HOMEM DILATA	
Adriana Martins Ianino	
DOI 10.22533/at.ed.58119121123	
CAPÍTULO 24	264
O INGLÊS EM ALERTA: A EXPANSÃO DO ENSINO DE LÍNGUA INGLESA NO SÉCULO XIX	
Elaine Maria Santos	
DOI 10.22533/at.ed.58119121124	
CAPÍTULO 25	275
"O QUE ACONTECEU AINDA ESTÁ POR VIR": A MÚSICA "ÍNDIOS" E O ENSINO DE HISTÓRIA DO BRASIL	
Fábio Chilles Xavier	
DOI 10.22533/at.ed.58119121125	
CAPÍTULO 26	291
O TEMOR DA RESSIGNIFICAÇÃO DO TEMA FINANCIAMENTO PÚBLICO EDUCACIONAL NO ATUAL CENÁRIO BRASILEIRO	
Roberta Maria Bueno Bocchi	
DOI 10.22533/at.ed.58119121126	
SOBRE O ORGANIZADOR	303
ÍNDICE REMISSIVO	304

AVALIAÇÃO E MATEMÁTICA: UMA REFLEXÃO A PARTIR DA REALIDADE DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO

Sandra Regina D’Antonio Verrengia

Universidade Estadual de Maringá. Email:
sandradantonio@hotmail.com

Pedro Gabriel Papa Torelli

Universidade Estadual de Maringá. Email:
pgptorelli@gmail.com

Wellington Rodrigues Emídio

Universidade Estadual de Maringá. Email:
wlt_10@hotmail.com

RESUMO: Sendo a avaliação algo essencial e indissociável a prática educativa, uma vez que, por meio dela, se pode repensar e reestruturar o processo de ensino de matemática de modo a favorecer a aprendizagem dos alunos, pensar a respeito das concepções que influenciam o ato de se avaliar torna-se primordial. Nesse sentido, esse trabalho tem por objetivo discutir a partir das práticas de avaliação observadas durante o período de Estágio Supervisionado III, a influência de algumas correntes filosóficas sobre o pensar e o fazer pedagógico em matemática e, por conseguinte, as ideologias que sustentam a avaliação dessa disciplina. Os dados apresentados são referentes à pesquisa bibliográfica realizada à luz de autores como Pavanello e Nogueira (2006); Santos (2008), Borges *et al.* (2008), Dias e Santos (2008), Buriasco (1999) e Menino (2004), assim como a aplicação, observação, correção e análise

de instrumentos avaliativos implementados em turmas do primeiro ano do Ensino Médio de uma escola Estadual do Município de Maringá-PR, no ano de 2018. Os resultados mostram que se faz necessário refletir a respeito de novos métodos de avaliação de modo que essa forneça aos discentes condições de construir conhecimento a partir de sua própria atividade cognoscitiva apoiada nos conteúdos matemáticos trabalhados em sala de aula.

PALAVRAS-CHAVE: Educação Matemática. Concepções de Matemática. Avaliação. Ensino Médio.

ABSTRACT: Since the evaluation is something essential and inseparable from the educational practice, once it is possible to rethink and restructure the process of teaching mathematics in order to favor the students' learning, to think about the conceptions that influence the act of being evaluation becomes paramount. In this sense, this paper aims to discuss the influence of some philosophical currents on pedagogical thinking and doing in mathematics and, therefore, the ideologies that support the evaluation of this discipline. The data presented are related to the bibliographical research carried out in the light of authors such as Pavanello and Nogueira (2006); Santos (2008), Borges *et al.* (2008), Dias and Santos (2008), Buriasco (1999) and Menino (2004), as well as the application,

observation, correction and analysis of evaluative instruments implemented in first year classes of a State School of Maringá-PR, in the year 2018. The results show that it is necessary to reflect about new methods of evaluation so that it provides the students with the conditions to build knowledge from their own cognitive activity based on the mathematical contents worked in the classroom class.

KEYWORDS: Mathematics Education. Concepts of Mathematics. Evaluation. High school.

INTRODUÇÃO

A avaliação é, sem dúvida, algo indissociável a prática educativa e essencial a ela, pois fornece ao professor informações relevantes quanto ao progresso ou não de seus alunos, com relação às expectativas e objetivos traçados no início de seu trabalho; possibilita o repensar a respeito das ações e práticas pedagógicas escolhidas pelo docente; bem como permite aos estudantes a oportunidade de, a partir de seu desempenho, verificar se existem lacunas em seu aprendizado concedendo-lhes a chance de, não só, estarem atentos a elas, como também minimizá-las ou até mesmo saná-las a partir da interação com o professor e com seus pares.

No entanto, quando olhamos para a prática de sala de aula percebemos que, longe de se constituir como um instrumento de reflexão a respeito da prática docente, sendo capaz de gerar mudanças significativas na forma como os discentes a encaram e a descrevem, a avaliação continua a ser seletiva e exclusiva. Especialmente quando se trata do ensino de Matemática, servindo apenas para selecionar, classificar, rotular, controlar e, dar subsídios ao professor para, muitas vezes, decidir a trajetória escolar de seus alunos (BURIASCO, 1999).

Para Pavanello e Nogueira (2006), as decisões a respeito da avaliação alicerçam-se nas concepções que os professores têm com relação à Matemática. Dessa forma, nesse trabalho procuraremos discutir a influência dessas concepções no processo de ensino de Matemática a partir das práticas de avaliação observadas durante o período de Estágio Supervisionado em turmas do primeiro ano do Ensino Médio.

CONCEPÇÕES MATEMÁTICAS: ALGUMAS CONSIDERAÇÕES SOBRE AVALIAÇÃO

De acordo com Caraça (1999, *apud* PAVANELLO e NOGUEIRA, 2006), há pelos menos duas formas de se conceber a Matemática: como um conhecimento pronto, acabado e harmonioso em que os diferentes assuntos tratados nessa Ciência relacionam-se logicamente e se desenvolvem de maneira progressiva e ordenada; ou como uma Ciência em que se procura entender como o conhecimento matemático foi sendo elaborado no decorrer da História, bem como o que influenciou tal elaboração.

Segundo a primeira vertente, a ótica de consolidação da Matemática como um conhecimento com fim em si mesmo leva-nos a pensar tal Ciência como algo finito

e já consolidado, conduzindo a processos de pensamento puramente mecânicos em que os procedimentos seriam o foco principal. Já, a segunda vertente – a de uma Matemática construída historicamente ao longo do tempo, sendo fruto das elaborações humanas – nos conduz a refletir a respeito de uma Ciência viva e em construção, na qual reflexões, dúvidas, hesitações, contradições e erros fazem parte de seu constructo, nesse sentido o foco está na consolidação e construção de conceitos, não apenas nos procedimentos.

De acordo com Pavanello e Nogueira (2006, p. 32):

Optando-se pelo primeiro dos paradigmas anteriormente descritos, concebe-se a matemática como um produto e, portanto, o *fazer matemática* tem como objetivo o seu avanço enquanto ciência, atrelado à busca de *novos* resultados nesse campo do conhecimento.

Enquanto que o segundo paradigma nos leva a pensar:

[...] a matemática constituída, tanto pelos próprios meios de produção do conhecimento (conjeturar, intuir, representar, estimar, simular, modelar, propor e resolver problemas) como pelos resultados desse processo (conceitos, regras, princípios, algoritmos, teoremas). Deriva dessa opção conceber-se o *fazer matemática* como realizar atividades lógico-matemáticas que permitam estabelecer relações matemáticas em situações que surgem da realidade em que se está inserido (PAVANELLO E NOGUEIRA, 2006, p. 32).

Assim, antes de refletirmos a respeito da avaliação sob essas duas vertentes, temos de pensar o que rege o processo de ensino e de aprendizagem segundo essas perspectivas. Para aqueles que se familiarizam com a primeira concepção, há uma crença de que cabe aos matemáticos desenvolverem os conceitos e ao professor apresentá-los aos alunos, nesse caso, o ato de ensinar e aprender Matemática se reduz à transmissão dos conhecimentos elaborados, sem a necessidade de atividades contextualizadas, investigativas ou de situações problemas que possibilitem aos discentes pensar, buscar soluções para os problemas. Basta que os alunos memorizem e repitam os procedimentos apresentados pelo docente, até que consigam reproduzi-los, para que se conclua se os mesmos apresentam ou não domínio do conhecimento (PAVANELLO e NOGUEIRA, 2006).

Para os que consideram a Matemática como uma construção humana, proveniente das necessidades históricas e sociais presentes na realidade:

[...] o processo de ensinar/aprender matemática passa a ser concebido como aquele no qual o aprendiz constrói o conhecimento a partir de sua própria atividade cognoscitiva, atividade esta que se apoia nos conteúdos. Nesse sentido, o objetivo fundamental desse processo é garantir que o aprendiz elabore, desenvolva e construa estratégias que lhe permitam enfrentar novas situações-problema (PAVANELLO e NOGUEIRA, 2006).

A aprendizagem da Matemática segundo essa vertente torna professor e aluno

responsáveis pelo ato de aprender e de ensinar. Não há, portanto, papel principal, mas sim, a consciência por parte do docente que sua função é a de estimular o discente a pensar, elaborar hipóteses, conjecturar, discutir com os colegas suas conjecturas, testá-las e validá-las, isto é, a de estimular o aluno a encontrar a solução para os problemas ou situações matemáticas apresentadas. Nesse sentido, essa prática estimula os discentes a interagir com o professor e com seus pares. Revela também, a necessidade do trabalho com situações contextualizadas, sejam estas internas ou externas a Matemática.

De acordo com Pavanello e Nogueira (2006, p. 34), dever-se-ia haver uma posição intermediária entre ambas as concepções descritas haja vista que:

[...] a matemática não está apenas na mente do homem e nem apenas no mundo e seu ensino deve ser tal que, partindo daquilo que é observável, isto é, de situações problema contextualizadas, conduza o pensamento do aprendiz, paulatinamente, às abstrações características da matemática. Porque, apesar de ter sua origem nas coisas do mundo concreto, a matemática é constituída essencialmente de abstrações e generalizações.

Nesse sentido, o aprender/ensinar Matemática estaria diretamente relacionado ao ato de informar e de formar. Informar no sentido de se tornar ferramenta para a atuação diária do indivíduo no mundo e formar na condição de fornecer aos alunos subsídios que lhes possibilitem estruturar seu pensamento e tornar ágio seu raciocínio dedutivo (SANTALÓ, 1996 *apud* PAVANELLO e NOGUEIRA, 2006).

Após discutir tais concepções podemos pensar a respeito das formas de avaliação segundo cada uma dessas vertentes e de sua implicação no ensino, visto que, não há como dissociá-las. Há aqui, portanto, duas formas de se pensar a avaliação. A avaliação classificatória e a avaliação formativa.

A avaliação classificatória ligada à primeira concepção apresentada a respeito da Matemática é, sem dúvida, a mais utilizada em sala de aula. Tal avaliação segue os parâmetros da aplicação direta de procedimentos, do emprego imediato de fórmulas e de questões que reforçam o ato de efetuar e calcular. Segundo Pavanello e Nogueira (2006, p. 36-37), esse é um tipo de avaliação “que não só seleciona os estudantes, mas os compara entre si e os destina a um determinado lugar numérico em função das notas obtidas”. Ideia corroborada por Buriasco (1999), para a autora tal concepção de avaliação

[...] tem servido para selecionar, classificar, rotular, controlar e, através dela, o professor decide, muitas vezes, a trajetória escolar do aluno. Na maioria das vezes, os alunos são estimulados a se dedicarem a uma memorização desarticulada e que, por sua falta de sentido, tende a desaparecer logo após as sessões de avaliação do rendimento escolar.

A avaliação formativa delimitada a partir da segunda concepção a respeito da Matemática procura unificar os processos de ensino e aprendizagem. Seu objetivo

é o de ajudar o docente a compreender o processo de pensamento do aluno face a uma dada situação proposta. Seu foco não está, portanto, no erro como algo que nivela ou classifica, mas assume o erro como fonte de interpretação e compreensão dos processos mentais dos discentes. Desse modo, o erro deixa de ter uma função contabilística – quanto mais erros, maior a sanção – e passa a constituir-se como uma poderosa fonte de informação, quer para o professor, quer para o próprio aluno (SANTOS, 2008).

Para Borges (2008, p. 86), de acordo com essa concepção de avaliação

[...] o professor deverá trabalhar como um mediador no processo de edificação do conhecimento dos alunos. Sua ação no âmbito pedagógico deverá estar voltada para o entendimento dos processos sociocognitivos dos estudantes, procurando estabelecer uma ligação entre os diversos fatores que constituem esses processos, como as experiências sociais dos alunos e a vivência cultural trazida por eles.

Ainda de acordo com o autor, “ao conceber a avaliação como mediação da aprendizagem nega-se o fato de que o aluno deva simplesmente fazer ou repetir tarefas para que ocorra a construção de seus conhecimentos” (p. 86).

Nesse sentido, pensar a respeito do ato de se avaliar requer pensar acerca das concepções que temos a respeito da Matemática, pois serão esses pressupostos que nortearão nossa ação docente em sala de aula, bem como que delimitarão as formas de avaliar e pensar a respeito da avaliação.

PENSANDO AS PRÁTICAS AVALIATIVAS A PARTIR DO ESTAGIO SUPERVISIONADO

O período de Estágio Supervisionado é, para o licenciando, essencial a fim de que este se prepare para, em um futuro próximo, lecionar na Educação Básica. Essa disciplina permite ao aluno-mestre experiências docentes das quais esse pode refletir e construir sua identidade profissional, de forma que esteja mais confortável e familiarizado com o ambiente escolar e a prática docente. O licenciando ainda tem a possibilidade de ponderar sobre as práticas de ensino e de aprendizagem das quais vivenciou, aproveitando as que julga serem pertinentes/significativas e modificando ou adaptando as que considera que podem ser aperfeiçoadas.

Neste período da graduação é que o aluno-mestre é convidado a refletir sobre práticas de ensino, como a avaliação.

Menino (2004) descreve três instrumentos que proporcionam à avaliação um caráter mais dinâmico e significativo ao aluno e faz menção às formas como esses instrumentos podem ser utilizados pelo professor em sala de aula. Tais avaliações assumem um papel mais dinâmico em que tanto o docente como o discente, podem refletir sobre o ensino e a aprendizagem pautados nos resultados qualitativos dessas avaliações.

O teste em duas fases, proposto por Menino (2004), é realizado em dois

momentos distintos: a primeira fase é realizada em sala de aula com tempo limitado; a segunda fase possui um caráter diferenciado sendo realizada num período de tempo mais alargado, normalmente uma semana. Após a primeira fase, o professor avalia previamente a produção apresentada, classificando os erros e orientando o aluno em forma de apontamentos que devem ser claros a ponto de fazer com que o discente tenha a oportunidade de refletir, analisar e retomar conceitos.

A diferença primordial entre uma avaliação escrita e a avaliação em duas fases está em seu objetivo central *o aprendizado do aluno*. Tanto na primeira fase, a de análise e observações realizadas pelo professor, quanto na segunda fase, em que com base nas orientações realizadas pelo docente, o aluno terá a possibilidade de pesquisar informações que o auxiliem a superar essas dificuldades buscando ajuda do professor sempre que achar conveniente.

Esse tipo de avaliação denota um caráter diferente ao erro, sendo esse a motivação para superação de dificuldades, seja do discente com relação a conceitos estudados, seja do docente com relação a forma de tratar esses conceitos o que dá abertura a um processo de interação professor-aluno mais rico e significativo. Ao final, como esperado, o professor deve atribuir uma classificação perante a avaliação, levando em conta a primeira e segunda fases e a evolução entre elas.

O relatório escrito, conforme Menino (2004, *apud* VARANDAS, 2000), é uma produção na qual o aluno descreve, analisa e critica uma dada situação posta pelo professor referente a algum conceito trabalhado. Este tipo de avaliação oferece ao aluno a possibilidade do registro de seu pensamento, bem como a articulação de ideias, ao mesmo tempo em que permite a crítica sobre os processos utilizados.

Há ainda a possibilidade de agrupar diversos trabalhos produzidos pelos discentes no decorrer de um período em forma de portfólio. Neste, em comum acordo entre professor e alunos, compõe-se uma coleção de trabalhos que ambos julguem importantes durante o processo de aprendizagem. Ao optar pelo portfólio o professor terá fornecer aos alunos algumas indicações que conduzam ao desenvolvimento de diversos níveis de reflexão: documentação (escolhi este trabalho porque...); comparação (este trabalho enriquece o meu portfólio porque...); e integração (meu dossiê revela um progresso porque...) (MENINO, 2004 *apud* LAMBDIN e WALKER, 1994).

Assim, o portfólio em si não é o foco, mas, sim, o que o estudante aprendeu ao produzi-lo, sob os olhos da avaliação reflexiva. Assim, é uma coleção sistematizada intencional de trabalhos dos estudantes que conta um pouco da história do seu esforço, progresso e das suas realizações nas aulas de Matemática, durante certo período de tempo (BONA e BASSO, 2013).

Com base nesses pressupostos sobre as formas de avaliação, selecionamos algumas questões presentes em avaliações aplicadas durante a disciplina de Estágio Supervisionado III, do curso de Licenciatura em Matemática, da Universidade Estadual de Maringá no ano de 2018. Tais avaliações foram planejadas pelos licenciandos sob

a orientação do professor titular da turma na qual o estágio realizou-se. Há, contudo que se descrever, que tanto a prática desenvolvida pelos estagiários em sala de aula, quanto os instrumentos de avaliação aplicados aos discentes não foram realizadas de maneira autônoma, mas sim, seguindo estritamente as regras estabelecidas pelo professor titular. Pretende-se com estas questões apresentar as experiências vivenciadas, destacando pontos positivos e negativos a serem considerados.

Em uma das avaliações aplicadas, foi proposto o exercício a seguir: “*Resolva a equação modular $|2x + 8| = 2$* ”. Ao término da resolução um dos alunos indicou como resposta o conjunto solução $S = \left\{-\frac{6}{2}, -\frac{10}{2}\right\}$. Tal resposta não contempla o resultado inteiro $S = \{-3, -5\}$, tendo em vista que ambas as frações poderiam ser simplificadas. Porém, não poderia ser considerada incorreta. Contudo, a questão fora considerada errada pelo professor titular, pois segundo sua afirmação não há como se considerar correta uma resolução na qual o discente não consiga simplificar uma simples fração. Nesse caso, mesmo contrariados zeramos a questão, pois essa foi a determinação do professor.

Na questão acima, o erro não é considerado como algo que possibilita o desenvolvimento do aluno, permitindo que ultrapasse suas dificuldades e a correção do professor não valoriza o conhecimento que o aluno possui, haja vista que o discente atingiu o objetivo proposto para a questão – desenvolvendo corretamente todas as passagens da equação modular de acordo com o conteúdo visto em sala.

Para Buriasco (1999), o importante não é o resultado, pronto e acabado, mas considerações que acompanhem o trabalho da escola nas diferentes fases, sempre levando em conta uma questão fundamental já posta por alguém: se avalia o importante ou se transforma em importante o que se avalia?

A questão a seguir foi adaptada de um vestibular da Universidade Estadual de Ponta Grossa e proposta sob a escrita: “*Em um telefone residencial, a conta mensal para as ligações locais é dada por uma função do tipo $y = ax + b$, em que x é o número de chamadas mensais e y é o total a ser pago, em reais. No mês de abril, houve 20 chamadas e a conta mensal foi de 50 reais. Já no mês de maio, houve 30 chamadas, e a conta mensal foi de 75 reais. Qual total a ser pago no mês com 50 chamadas?*”.

Podemos ver que na questão acima há preocupação em contextualizar o conceito de função afim a partir de uma possível aplicação, mostrando ao aluno que o tema em questão está presente em sua realidade. Era esperado que os discentes utilizassem os dados fornecidos pelo exercício e obtivessem a resposta a partir da lei da função afim encontrada, porém, um aluno respondeu o exercício utilizando o conceito de regra de três simples, minimizando o volume de cálculos e fornecendo o valor correto para o exercício proposto. Tal questão, no entanto, fora considerada pelo professor titular como incorreta e, sua justificativa para zerar a questão foi a de que o aluno não utilizou do conceito de função para encontrar a resposta. Mesmo após argumentarmos com o professor titular que apesar de o aluno utilizar outro caminho encontrara a resposta correta e, por isso, não poderíamos zerar a questão,

o mesmo notou a divergência de pensamentos a respeito da mesma e não permitiu que fizéssemos a correção.

Claramente, no exercício proposto não é expressa a necessidade de o aluno utilizar o conceito de função afim, e a resolução a partir da regra de três evidencia que o aluno estabeleceu relações além das esperadas. A atitude do professor em desconsiderar a resolução demonstra uma afinidade com a primeira vertente sobre o conceito de Matemática definida por Pavanello e Nogueira (2006), limitando a criatividade do aluno ao se deparar com um problema matemático. Tal postura, não incorpora também outras formas de avaliação como as descritas por Menino (2004). Em tal situação, o professor poderia valer-se de um relatório escrito no qual o aluno poderia descrever seu pensamento e, a partir de perguntas elaboradas pelo docente, relacionar seu raciocínio ao conteúdo trabalhado em sala.

Em meio a um dos trabalhos avaliativos, realizado individualmente, constava a seguinte questão: “Resolva a equação modular $|x^2 + 3x - 2| = 2$ ”. O método de resolução de um dos alunos foi o esperado: analisou dois casos e resolveu as duas equações resultantes utilizando a fórmula de Bháskara, encontrando dois conjuntos soluções S_1 e S_2 , e então, apresentou como solução final um conjunto $S = S_1 \cup S_2$. Em um dos cálculos foi percebido o erro $-3+5=8$, acarretando um elemento incorreto no conjunto solução. A orientação dada, foi a de atribuir a nota zero neste exercício.

É possível perceber durante as experiências escolares que o professor é aquele que aponta erros e acertos e transforma informações em conceitos classificatórios. Para Buriasco (1999), é preciso distinguir entre os erros gerados por mera distração ou cansaço e o erro que revela uma maneira de conhecer. Tal exercício seria melhor explorado na proposta de um relatório escrito, pois neste contexto, o aluno poderia descrever sua linha de raciocínio, evidenciar pontos fortes e justificar sua resolução.

Dentre as experiências adquiridas em Estágio Supervisionado, houve a reafirmação de que a avaliação é um momento desgostoso ao aluno, que causa desconforto e pode ser utilizado de forma punitiva.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir das observações e da vivência no Estágio Supervisionado, pudemos refletir a respeito da dificuldade encontrada pelos alunos do Ensino Médio, no geral e, especificamente dos do 1º ano com relação à Matemática. Tal dificuldade proveniente das defasagens referentes a conceitos de matemática dos anos anteriores é, ao invés de minimizada, agravada pela forma com a qual o professor desempenha seu papel em sala de aula.

No caso específico das avaliações há que se ressaltar que essa é um instrumento apenas classificatório e, longe de desempenhar um papel formativo no qual há uma abertura para o diálogo e o estabelecimento de trocas interativas entre docente-discente e entre discentes que os levem a reflexão a respeito de seus erros

e do papel importante que cada aluno desempenha em sala de aula. Essas apenas reforçam a função de um professor que tem nas mãos o poder de decidir a aprovação ou reprovação dos mesmos não levando em consideração sua trajetória.

Assim, os resultados mostram que se faz necessário refletir a respeito de nossas próprias concepções a cerca da Matemática, bem como de, a partir dessa reflexão, pensar em novos métodos de avaliação de forma a possibilitar aos discentes a oportunidade de construir conhecimento a partir de sua própria atividade cognoscitiva apoiada nos conteúdos matemáticos trabalhados em sala de aula.

REFERÊNCIAS

BORGES, Rosimeire *et al.* Avaliação: um momento privilegiado de estudo ou um acerto de contas? In: MENEZES *et al.* **Avaliação em Matemática: problemas e desafios**. Secção de Educação Matemática da Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação, Viseu, 2008.

BONA, Aline da Silva de; BASSO, Marcos Vinicius de Azevedo. Portfólio de Matemática: um instrumento de análise do processo de aprendizagem. **Bolema**, v. 27, n. 46. p. 399 – 416, ago, 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-636X2013000300005>. Acesso em janeiro, 2019.

BURIASCO, Regina, L. C. de. **Avaliação em Matemática**: Um estudo das respostas de alunos e professores. Marília: USP, 1999, 238 p. Tese (Doutorado) - Programa de Pós Graduação em Educação da Universidade Estadual Paulista. Universidade Estadual Paulista, Marília: São Paulo, 1999.

DIAS, Sónia; SANTOS, Leonor. Por que razão é importante identificar e analisar os erros e dificuldades dos alunos? O feedback regulador. In: MENEZES *et al.* **Avaliação em Matemática: problemas e desafios**. Secção de Educação Matemática da Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação, Viseu, 2008.

SANTOS, Leonor. **Dilemas e desafios da avaliação reguladora**. In: MENEZES *et al.* **Avaliação em Matemática: problemas e desafios**. Secção de Educação Matemática da Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação, Viseu, 2008.

MENINO, Hugo. Instrumentos de Avaliação das aprendizagens em Matemática: o uso do relatório escrito, do teste em duas fases e do portefólio no 2º ciclo do ensino básico s. d. Disponível em: <<http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/msantos/hugomenino.pdf>>. Acesso em: 05/08/2018.

PAVANELLO, Regina M; NOGUEIRA, Clélia, M. I. Avaliação em Matemática: algumas considerações. **Revista Estudos em Avaliação Educacional**, V. 17, n. 33, jan./abr., 2006.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Aula 8, 16, 18, 19, 20, 23, 24, 26, 42, 43, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 52, 53, 62, 63, 64, 65, 66, 75, 78, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 106, 115, 129, 132, 134, 156, 158, 172, 176, 184, 187, 189, 192, 197, 201, 261, 276, 278, 280, 299

Aula invertida 62, 63, 64, 66

C

Circuitos elétricos 25, 26, 27, 28

Código genético 62, 63, 64, 66

Concepções de matemática 42

CREDUC 89, 90, 91

Currículo escolar 138, 146, 244

Curso de pedagogia 1, 2, 15, 29, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 150, 303

Curso técnico em administração 127, 129, 130, 131, 132, 135

D

Diferença cultural 138, 140, 141, 142, 143, 146, 147, 148

Docentes 11, 16, 18, 22, 23, 29, 30, 32, 33, 34, 35, 36, 38, 46, 50, 51, 52, 53, 56, 58, 60, 64, 82, 98, 99, 100, 101, 103, 106, 113, 114, 115, 116, 118, 124, 149, 152, 167

Domínio da frequência 25, 26

E

Educação a distância 61, 105, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 135, 136, 137, 151, 152, 160

Educação física 18, 105, 151, 152, 153, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 194, 244

Educação matemática 42, 50

Educação profissional 68, 69, 72, 73, 75, 77, 78, 79

Educação superior 18, 73, 74, 87, 89, 91, 92, 95, 96, 98, 108, 109, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 124, 125, 126, 137, 151, 155, 156, 159, 160

Endividamento 89

Enfermagem 97, 98, 99, 100, 102, 103, 104, 105, 106

Engenharias 80, 86, 87, 120

Ensino 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 23, 25, 28, 30, 33, 35, 36, 38, 39, 40, 42, 43, 44, 45, 46, 49, 50, 52, 54, 57, 61, 62, 63, 66, 67, 68, 69, 72, 73, 74, 75, 79, 80, 81, 82, 84, 85, 86, 87, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 125, 133, 134, 135, 136, 137, 142, 143, 145, 146, 148, 149, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 173, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 182, 183, 184, 186, 188, 189, 190, 193, 194, 195, 203, 212, 226, 231, 238, 241, 242, 252, 260, 261, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 289, 290, 291, 293, 294, 295, 296

Ensino médio 42, 43, 49, 62, 63, 69, 84, 85, 94, 149, 157, 163, 170, 173, 175, 193, 212, 275, 276, 278, 280, 294

Ensino superior 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 13, 14, 18, 23, 33, 39, 40, 72, 73, 74, 80, 81, 82, 85, 86, 87,

90, 91, 92, 93, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 114, 115, 116, 154, 157, 158, 159

Evasão 11, 52, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 127, 128, 129, 136, 137, 143

Experiência 19, 20, 21, 22, 66, 68, 69, 71, 72, 73, 75, 76, 77, 78, 79, 82, 97, 99, 100, 102, 103, 104, 106, 109, 111, 120, 135, 136, 140, 148, 153, 158, 179, 202, 203, 210, 215, 218, 222, 223, 230, 233, 236, 243, 251, 253, 257, 279, 289

F

FIES 89, 90, 91, 93, 94, 95, 96

Filtros passivos 25, 26

Formação de professores 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 23, 24, 33, 34, 40, 138, 142, 143, 147, 149, 151, 152, 153, 154, 155, 157, 158, 159, 160, 162, 163, 164, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 175, 303

G

Gestão 4, 57, 60, 61, 63, 66, 90, 95, 107, 108, 109, 110, 111, 146, 179, 183, 184, 204, 213, 219, 296, 301, 302, 303

I

Instituto Federal de Sergipe 127, 128, 129, 130, 131, 132, 135, 136

J

John Dewey 68, 69, 72, 78

L

Licenciatura 17, 18, 20, 22, 23, 30, 31, 33, 34, 35, 36, 47, 105, 138, 141, 142, 144, 145, 146, 147, 149, 150, 151, 152, 153, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 303

M

Mão na massa 62, 63, 64

Mediação 1, 6, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 23, 46, 135, 137, 156, 244, 247, 275, 277, 278, 289

Modalidade EAD 151, 156

Modelos didáticos 62

N

Neoconservadorismo 1, 13

P

Paulo Freire 1, 2, 4, 5, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 35, 176, 180, 183, 187, 226

Pesquisa 1, 15, 17, 18, 20, 21, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 37, 39, 40, 41, 42, 51, 52, 53, 55, 56, 57, 60, 61, 69, 70, 78, 81, 90, 95, 98, 105, 109, 111, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 133, 136, 137, 138, 141, 142, 143, 148, 151, 152, 153, 156, 159, 164, 170, 174, 180, 186, 188, 200, 202, 203, 212, 213, 226, 229, 243, 246, 251, 270, 274, 275, 276, 278, 279, 280, 289, 290, 301, 303

Planejamento 19, 28, 32, 35, 56, 61, 63, 97, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 132, 134, 137, 146, 182, 183, 184, 186, 301, 303
Plano de desenvolvimento institucional 101, 107, 108, 109, 112
Política de financiamento da educação superior 89
Processos acadêmicos 107, 108, 109
Produção acadêmica 113, 114, 115, 116, 117, 120, 122, 124, 125
Projeto pedagógico do curso 29, 30, 31, 32, 34, 36, 37, 38, 57, 150

R

Reflexões 1, 3, 6, 8, 9, 10, 20, 33, 44, 52, 77, 105, 127, 129, 132, 135, 136, 138, 141, 147, 148, 160, 176, 179, 182, 183, 212, 220, 229, 239, 248, 262, 296
Residência pedagógica 15, 17, 18, 19, 24

S

Síntese proteica 62, 64, 65
Subjetividade 68, 78, 212, 222, 235, 238, 239, 242, 254, 259, 260, 282, 300

T

Team based learning 25, 26, 28
Tecnologia da informação 80

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-758-1

