

Solange Aparecida de Souza Monteiro  
(Organizadora)

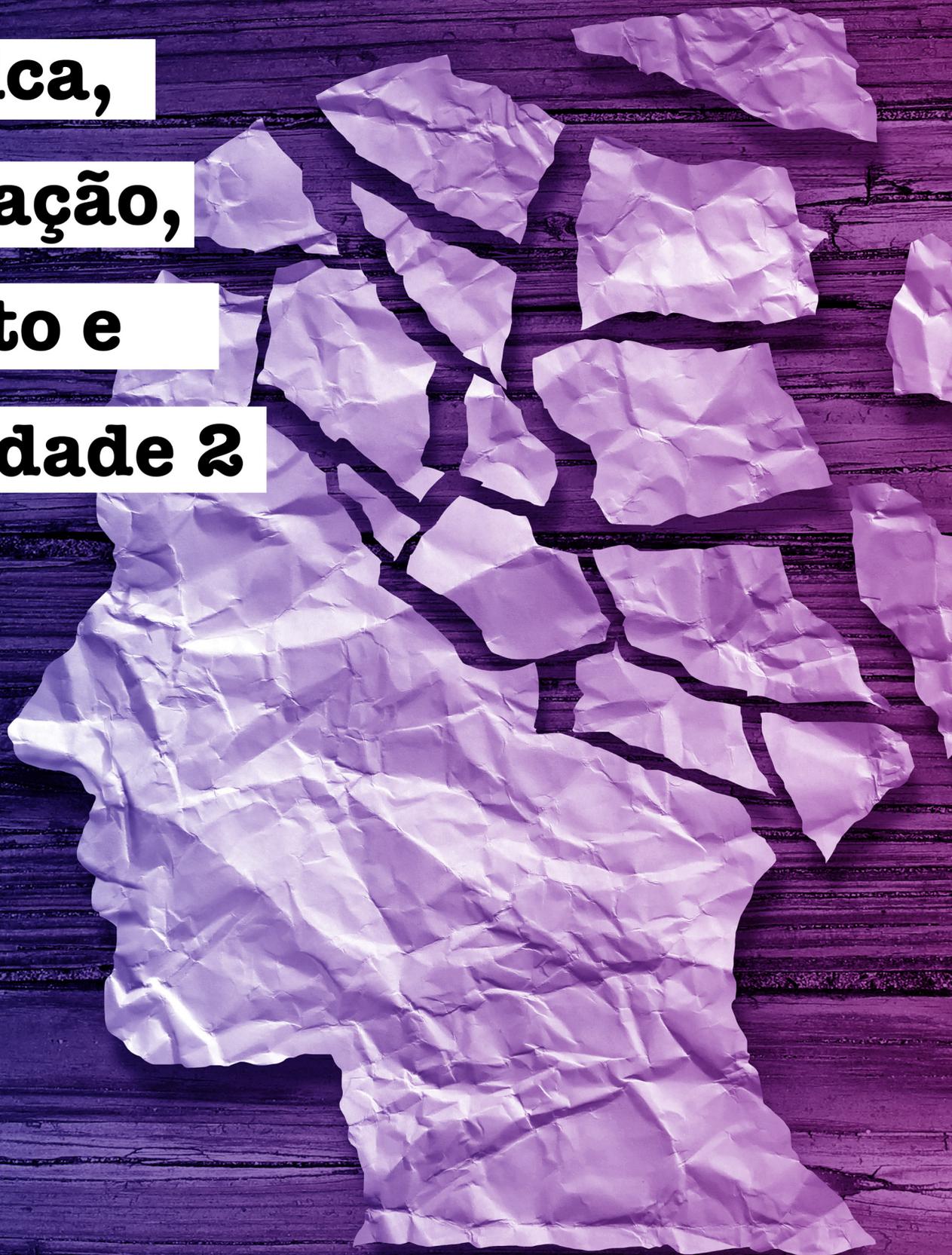
**Filosofia**

**Política,**

**Educação,**

**Direito e**

**Sociedade 2**



Solange Aparecida de Souza Monteiro  
(Organizadora)

Filosofia, Política, Educação, Direito e  
Sociedade 2

Atena Editora  
2019

2019 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação e Edição de Arte: Geraldo Alves e Natália Sandrini

Revisão: Os autores

### Conselho Editorial

- Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
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  
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista  
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Profª Drª Juliane Sant’Ana Bento – Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
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. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

#### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

F488 Filosofia, política, educação, direito e sociedade 2 [recurso eletrônico] / Organizadora Solange Aparecida de Souza Monteiro. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2019. – (Filosofia, Política, Educação, Direito e Sociedade; v. 2)

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia.

ISBN 978-85-7247-095-7

DOI 10.22533/at.ed.957190402

1. Ciências sociais. 2. Direito. 3. Educação. 4. Filosofia. 5. Política.  
6. Sociedade. I. Monteiro, Solange Aparecida de Souza. II. Série.

CDD 300.5

**Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422**

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores.

2019

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.

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)

## APRESENTAÇÃO

O objetivo do livro é o de aprofundar os estudos sobre FPEDE – Filosofia Política, Educação, Direito e Sociedade, uma vez que, o Brasil, historicamente, sempre se distinguiu por enormes desigualdades e pela exclusão social, econômica, étnico/racial, de gênero e cultural que, atualmente, vem crescendo em face de um modelo de Estado fundamentado na concepção neoliberal, no qual as políticas públicas priorizam os direitos políticos em detrimento dos direitos sociais. Existem declarações, documentos e leis que contemplam os direitos políticos, civis, econômicos, culturais, sociais e coletivos. Entretanto, a concretização desses direitos, na prática, não se realizam de imediato ou de modo natural. Nesse contexto nacional e também mundial, marcado pelo neoliberalismo econômico, é que se instala um verdadeiro abismo social, com um aumento cada vez maior de pessoas excluídas do processo de desenvolvimento econômico, destituídas das condições de dignidade humana. Em períodos de intensa globalização, o debate sobre a universalidade dos direitos humanos ganha novos contornos. Através especialmente da faceta econômica do processo globalizador, o mundo todo se encontra conectado, se inter-relaciona, e, com isso, a hegemonia do mercado capitalista mundial gera o temor da homogeneização. Por outro lado, as reações a esse processo trazem à tona as diferentes identidades e culturas, que mais e mais clamam ser respeitadas. A diversidade de culturas é uma riqueza, não há dúvida. Diferentes formas de ver o mundo, de viver o mundo; a variedade de tradições, de ritos e ritmos; as distintas comemorações e seus significados, os figurinos e seus coloridos. Como é encantador conhecer e aprender com o Outro! Contudo, o brilho da diversidade não deve cegar-nos a algumas práticas culturais que, embora pertencentes a culturas preciosas, acabam agredindo a Humanidade que há em todos nós. Sabe-se que os direitos humanos, após sua consolidação no século XVIII, passaram por transformações no sentido de que novas lutas foram agregando novos direitos ao conjunto. Se, a princípio, falar de direitos humanos significava tratar apenas de direitos civis e políticos, hoje tal denominação abarca também direitos sociais, direitos difusos – como o direito ao meio ambiente – e direitos coletivos – por exemplo, os direitos da mulher. Todavia, não obstante já terem passado mais de dois séculos do seu “nascimento” – cujo marco a história ocidental assenta na Revolução Francesa, de 1789 – sequer os direitos humanos ditos de primeira dimensão foram totalmente efetivados. Ainda que tais direitos sejam caracterizados como universais, isto é, pertencentes a todos os seres humanos, observa-se o desrespeito a direitos mais básicos – como o de não sofrer tratamento cruel ou degradante, para citar um – em várias partes do planeta. Algumas vezes esse desrespeito provém de afronta à própria lei que consagra os direitos. Outras vezes, eles acabam sendo violados por uma questão cultural, ou seja, por práticas culturais que, malgrado sejam exercidas há tempos e sejam aceitas por boa parte de seus praticantes, coíbem o desenvolvimento integral da pessoa, ferindo a dignidade humana e, por isso, constituindo uma ofensa

aos direitos humanos. Frente a esses eventos – globalização, temor de homogeneização, valorização da diversidade cultural –, como defender a existência de direitos humanos universais? De que forma sustentar que todos os seres humanos possuem direitos inalienáveis, independentemente das diferenças que há entre nós? Mais ainda: como demandar respeito a direitos básicos que todos temos ante práticas culturais que os violam, quando justamente a questão da cultura e de sua preservação levanta vozes em sua defesa? De que modo argumentar pelo apreço à dignidade humana, através do respeito aos direitos humanos, que, tal como se entende hoje, se consolidaram no Ocidente, sem que pareça que esta atitude seja um ato de imperialismo cultural? Eis alguns dos dilemas que os direitos humanos enfrentam nos dias atuais argumentos que se pode sustentar a erradicação de uma prática cultural que pareça violadora da dignidade humana, buscando-se um caminho o diálogo intercultural para que a defesa dos direitos humanos que são universais, ou seja, pertencem a todos independente de raça, religião, nacionalidade ou cultura em face de uma tradição não configure imperialismo cultural. A hipótese é a de que, tendo em vista que a cultura é uma categoria dinâmica, em constante processo de construção, e que as culturas se relacionam e se misturam, práticas culturais que aviltem o ser humano, mitigando o desenvolvimento de suas capacidades, merecem ser erradicadas – pelo diálogo intercultural, nunca por imposição em nome dos direitos humanos. É incontestável que não se deve impor ao Outro nosso olhar, nossa perspectiva, nossa maneira de ver. Isso não quer dizer, no entanto, que não se possa chegar a um consenso. Vislumbra-se um caminho: o diálogo intercultural. O interculturalismo entende a diversidade cultural como uma riqueza e tem a compreensão de que as culturas se relacionam, influenciando umas às outras, pois as culturas, sobretudo no mundo globalizado de hoje, aproximam-se, mesclam-se, tornam-se híbridas. A partir daí, e considerando que as culturas são dinâmicas, estando então num permanente processo de reconstrução, seja por circunstâncias internas ou externas (justamente no contato com outras culturas), parece possível que diferentes culturas aprendam umas com as outras na busca de valores comuns que levem ao respeito à dignidade humana sem que isso acarrete homogeneização. Por outro lado, já é hora de desvincular os direitos humanos de sua procedência histórica. Afinal, o fato de, no seu entendimento moderno, terem se consolidado no Ocidente não significa que devam ser mantidos necessariamente presos aos limites de sua origem. Quantos elementos de nossa própria cultura se originaram em outras? Ademais, os valores-base dos direitos humanos não pertencem exclusivamente a nenhum sistema cultural. E os direitos humanos têm se tornado mais e mais uma alternativa a possibilitar a coexistência humana pacífica e sempre mais enriquecedora entre diferentes no mesmo mundo. Como consequência disso, os direitos humanos são cotidianamente violados. Conforme dito anteriormente, esses direitos são assegurados em vários instrumentos jurídicos e conclamados em princípios universais tanto na ordem nacional como no ordenamento internacional. Contudo, o amplo respaldo documental não impede as constantes

violações dos direitos humanos em todo o mundo. Pensa-se, então, em formas de possibilitar o respeito e a eficácia desses direitos humanos que deveriam, na prática, ser consagrados. Nessa perspectiva, surge a educação em direitos humanos como um dos caminhos necessários para a efetivação dos direitos mais elementares e para a construção de uma sociedade mais justa e solidária. Como se lê em Horta (2000) a educação em direitos humanos situa-se em uma perspectiva crítica em relação ao modelo neoliberal vigente e impele o desvendar da sua racionalidade, suas implicações sociopolíticas e seus pressupostos éticos. A autora ressalta que promover processos educacionais sem questionar o paradigma hegemônico vigente significa esquivar-se da responsabilidade política da educação em relação ao presente e futuro. Com base nessa ótica de educação, deve-se propor uma ética que enfatize o público, a solidariedade e o bem comum. Compreender a educação como algo isento, à parte das relações sociais significa romantizar a educação. Se a política é algo inerente às relações sociais, não dá para compreender a educação fora do contexto social. Precisamos analisá-la como algo que é influenciado e que também influencia; como determinada e determinante social. Portanto, não basta o[a] professor[a] se preocupar em fazer bem o trabalho que faz, também é preciso que reflita sobre como o faz, sobre as implicações e consequências do que faz. (MATTOS, 2008. p. 8-9). A educação é um direito internacionalmente reconhecido, conforme se lê no art. 13 do Pacto Internacional dos Direitos Econômicos, Sociais e Culturais de 1966: Os Estados partes do presente Pacto reconhecem o direito de toda pessoa à educação. Concordam em que a educação deverá visar ao pleno desenvolvimento da personalidade humana e do sentido de sua dignidade e fortalecer o respeito pelos direitos humanos e liberdades fundamentais. Concordam ainda em que a educação deverá capacitar efetivamente de uma sociedade livre, favorecer a compreensão, a tolerância e a amizade entre todas as nações e entre todos os grupos étnicos ou religiosos e promover as atividades das Nações Unidas em prol da manutenção da paz. (ALVES, 1997, p. 79, grifos nossos). Da citação acima se depreende a educação tanto como um direito em si mesma como também um meio indispensável para concretização de outros direitos. Segundo Zenaide e Tosi (2004), no Brasil, após a Constituição de 1988, o Estado Democrático de Direito admite os direitos humanos como parte integrante do arcabouço jurídico e institucional, das políticas sociais e da cultura democrática, o que torna a educação em direitos humanos tema central integrante da política de Estado. A discussão sobre a necessidade de uma educação em direitos humanos não é recente, nem está só no plano das ideias. O Programa Nacional de Direitos Humanos II (PNDH II), lançado pelo governo federal em 2002 dedica uma parte à educação com propostas para curto, médio e longo prazo, dentre eles o item 470: “Criar e fortalecer programas para o respeito aos direitos humanos nas escolas de ensino fundamental e médio através do sistema de temas transversais, assim como de uma disciplina sobre direitos humanos.” (BRASIL, 2002). Em 2003, o Comitê Nacional de Educação em Direitos Humanos lançou o Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos (PNEDH,

2003). Conforme se lê nesse documento tal educação está direcionada para o fortalecimento do respeito aos direitos humanos e liberdades fundamentais do ser humano, dentre outros aspectos. Tal direcionamento do PNEDH (2003) baseia-se na Declaração Universal dos Direitos Humanos de 1948 e no Pacto Internacional dos Direitos Econômicos, Sociais e Culturais de 1966. A Lei 9394/96, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), reflete o propósito dos documentos acima mencionado ao dispor sobre os princípios e fins da educação nacional afirmando no artigo 2º, que a “[...] educação [...] inspirada nos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade humana, tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho”. A identidade da educação em direitos humanos é um processo ainda em construção, não havendo consenso entre autores e autoras sobre sua definição (SACAVINO, 2009). E, pelo fato do conteúdo dos direitos humanos não ser neutro deve-se atentar para a polissemia. Tratou-se de uma primeira versão por meio da Criação do Comitê Nacional de Educação em Direitos Humanos (CNEDH), por meio da portaria nº 98/1993 da SEDH/PR. Em 2006, foi concluído o Plano com sua versão final. 24 de expressões que são utilizadas de acordo com os interesses de determinados grupos sociais. Especialmente nas dimensões político-ideológica e pedagógica, convivem diferentes concepções, que vão do enfoque neoliberal, centralizado nos direitos individuais, civis e políticos até o enfoque histórico-crítico de caráter contra hegemônico, nos quais os direitos humanos são uma referência no processo de construção de uma sociedade diferente, justa, solidária e democrática, tendo como fundamento a indivisibilidade e interdependência das diferentes gerações de direitos (SACAVINO, 2009). Essas questões serão examinadas posteriormente. Assim, feita essas considerações, quais relações pode haver entre direitos humanos, democracia, cidadania e educação? A relação entre os direitos humanos e a democracia existe na medida em que esta é entendida como o regime político da soberania popular e do respeito aos direitos humanos, o que pressupõe seu reconhecimento, promoção e proteção. Tal democracia, ao englobar os direitos civis, a participação política direta, a garantia dos direitos sociais, econômicos e culturais sem privilégios para todos os membros da sociedade, cumpre as exigências da cidadania ativa. A educação escolar atua como um dos caminhos de conscientização dos direitos e deveres pelas pessoas que possivelmente terão maior oportunidade de atuar e interferir no contexto social colaborando na construção de outra sociedade em que vigore os direitos humanos. Conforme se lê em Ruiz (2008, p. 225): “Trata-se de entender a escola como um ambiente conflituoso, permeado constantemente por contradições no qual ocorrem, diuturnamente, ‘lutas pedagógicas’ que podem vir a somar-se com a luta sócio-política, em prol da transformação social”. Conforme pondera Konder (2004, p. 20) com base em Marx, “[...] a atividade do[a] educador[a] tem seus limites, porém é atividade humana, é práxis. É intervenção subjetiva na dinâmica pela qual a sociedade existe se transformando. Contribui, portanto, em certa medida, para o fazer-se história”. Com a

democratização de acesso à educação escolar, as crianças passam longos anos de suas vidas dentro de escolas e, durante esse período, pode-se promover processos que favoreçam o desenvolvimento crítico da realidade social, adoção das sementes da real noção de cidadania, de respeito ao outro e do espírito coletivo como também pode ocorrer a introjeção de valores de conformismo e aceitação do status quo do modelo neoliberal de sociedade vigente. O Brasil está no terceiro Plano Nacional de Direitos Humanos (2009) — PNDH III. Nas últimas três décadas sob o ponto de vista da legislação muito se tem anunciado os direitos humanos como requisito indispensável à concretização da democracia no país. O Estado também tem colocado ênfase na educação formal como um dos meios de construção de uma cultura de direitos humanos por meio da ratificação de vários pactos internacionais e elaboração de vários planos nacionais visando dar subsídios aos governos estaduais e municipais na elaboração e na execução de seus próprios programas de direitos humanos.

No artigo **O IMAGINÁRIO DE MILTON HATOUM: CAMPO DE POSSIBILIDADE PARA O SABER HISTÓRICO E PARA O ENSINO DE HISTÓRIA**, o autor Arcângelo da Silva Ferreira nesse trabalho procura verificar e analisar a ideia de história no pensamento do escritor amazonense Milton Hatoum. Paralelo a isso, as possibilidades de sua narrativa para o ensino de História da Amazônia. o corpus de análise para esta investigação é a novela *Órfãos do Eldorado*. No artigo **O PROGRAMA BRASIL PROFISSIONALIZADO NAS PRODUÇÕES CIENTÍFICAS PUBLICADAS NO BANCO DE TESES E DISSERTAÇÕES DA CAPES**, os autores Suerda Maria Nogueira do Nascimento José Moisés Nunes da Silva com o objetivo de identificar as produções científicas que discutem essa política de educação profissional pesquisas promovidas acerca do Programa Brasil Profissionalizado. O artigo **O PROGRAMA JOVEM DE FUTURO DO INSTITUTO UNIBANCO EM ESCOLAS DO ENSINO MÉDIO DE BELÉM DO PARÁ**, dos autores Jhanielly Gonçalves Barbosa, Terezinha Fátima Andrade Monteiro dos Santos, procura analisar o Programa Ensino Médio Inovador/Jovem de Futuro (ProEMI/JF) em escolas públicas do ensino médio de Belém, em especial, na Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Presidente Costa e Silva, cujo objetivo é analisar como se configura o Programa Ensino Médio Inovador na Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Presidente Costa e Silva. O artigo **O QUE SE TRABALHA SOBRE SI QUANDO SE ESTÁ A FILOSOFAR NO ENSINO, PROFESSOR?** o autor José Carlos Mendonça, busca mostrar como a atividade filosófica, como prática educativa, deve se caracterizar para que o sentido do ensino não se restrinja ao trabalho que visa mover o ‘sujeito’ ao redor do discursivo estritamente conceitual; mas, ao contrário, atrelado ao viver, ou a constituição de um “discurso interno” do sujeito sobre si, sobre sua situação, com o objetivo da modificação de si. No artigo **O TEMPO DA DÁDIVA: A ABERTURA DA RAZÃO ÉTICO-ESPIRITUAL NA INTERFACE DÁDIVA E EDUCAÇÃO**, os autores Ana Gregória de Lira, Rodrigo Nicéas Carneiro Leão, Tatiana Cristina dos Santos Araújo, Alexandre Simão de Freitas, objetivou caracterizar o fenômeno da dádiva, suas contribuições

para o campo educacional e elucidar o debate acerca das sutilezas que permeiam a ação educacional. também interligar a dívida à Educação e refletir sobre a ética que permeia a ação pedagógica movida pela dívida. **No artigo O TRABALHO DOCENTE NA EDUCAÇÃO INFANTIL: A ORGANIZAÇÃO DO ATENDIMENTO E O ESTÁGIO REMUNERADO**, as autoras Maria Cristina Leandro de Paiva, Thayane Lopes Miranda, Viviane Marina Andrade Silva, buscou –se discutir a organização e o atendimento às crianças na educação infantil, destacando as particulares subjacentes a esse atendimento, na Rede Municipal de Ensino de Natal/RN. O artigo **O TRABALHO E A CONSTRUÇÃO DA CULTURA DOCENTE**, a autora Roberta Ravaglio Gagno, procura refletir sobre a construção da cultura profissional do pedagogo, em especial no que tange aos processos de trabalho, sua interferência nessa construção, as condições e políticas educacionais no Paraná .No artigo, **O TRABALHO EM EQUIPE E A EXPLORAÇÃO CAPITALISTA: REFLEXÕES SOBRE AS INFLUÊNCIAS DO TOYOTISMO NA EDUCAÇÃO**, os autores Valmir Pereira, José Cândido Rodrigues Neto, Maria Aparecida da Silva Bezerra, buscou investigar as repercussões e influências na educação, especialmente sobre a formação da mão de obra, as práticas escolares e educacionais e o antagonismo de classes. No artigo **AS CONCEPÇÕES FILOSÓFICAS E HISTÓRICAS SOBRE A FORMAÇÃO HUMANA E A TEORIA DO SER SOCIAL: UMA COMPARAÇÃO COM A CONCEPÇÃO MARXIANA** os autores: Eldernan dos Santos Dias, Roberto Lister Gomes Maia, apresentam um estudo sobre mediações entre a formação humana e suas possibilidades como pressuposto teórico e filosófico para o campo de conhecimento da Educação Física. No artigo **A INCLUSÃO DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM DEFICIÊNCIA NO ÂMBITO ESCOLAR**, os autores Solange Aparecida de Souza Monteiro, Gabriella Rossetti Ferreira, Paulo Rennes de Marçal Ribeiro discutir sobre os direitos das crianças e adolescentes com deficiência no âmbito escolar, trazendo a luz, a partir de uma revisão bibliográfica. No artigo **AS CONTRIBUIÇÕES DAS AULAS EXPERIMENTAIS NA CONSTRUÇÃO DA ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL**, os autores Gisele Carvalho Lomeu, Fátima Aparecida da Silva locca, discorrem sobre as contribuições das aulas experimentais para o processo de ensino e aprendizagem de conceitos científicos básicos abordados no ensino de Ciências na Educação Infantil, de uma escola do campo no Município de Terra Nova do Norte/MT. No artigo **AS ESCOLAS AMBULANTES NO TERRITÓRIO DO ACRE (1906-1930)**, os autores Mark Clark A Carvalho, Luciana Ferreira de Lira, Mizraiam Lima Chaves, objetivo realizar um resgate histórico acerca do processo de implantação e funcionamento das chamadas “escolas ambulantes” no antigo Território Federal do Acre na perspectiva de procurar evidenciar qual o papel desempenhado por esse tipo de organização escolar para as ações pioneiras de escolarização da população do antigo território. No artigo **AS NARRATIVAS ORAIS E PRÁTICAS CULTURAIS EM NARRADORES DE JAVÉ**, a autora Léa Evangelista Persicano proporcionar uma reflexão acerca de narrativas orais enquanto uma prática cultural que propicia uma ressignificação do passado, com projeções no

presente e no futuro. **No artigo AS POLÍTICAS DE FORMAÇÃO CONTINUADA DOS PROFESSORES DA EDUCAÇÃO INFANTIL E DAS CLASSES DE ALFABETIZAÇÃO DA REDE MUNICIPAL DE ENSINO DE CAMPO GRANDE – MS, a autora NOVAIS, Pabliane Lemes Macena, com o objetivo, descobrir qual o papel da formação de professores na Rede Municipal de Ensino de Campo Grande – MS, se tem havido continuidade nas políticas adotadas pela Secretaria Municipal de Educação e, ainda, se as ações desenvolvidas nos dois cenários aqui abordados (Educação Infantil e Classes de Alfabetização do Ensino Fundamental).** No artigo **AUTOESTIMA E APRENDIZAGEM: REFLEXÕES SOBRE UMA PRÁTICA PEDAGÓGICA INCLUSIVA,** as autoras Carolina Barreiros de Lima, Janaína Moreira Pacheco de Souza discute a importância do planejamento pedagógico voltado para questões relacionadas à autoestima e ao fracasso escolar. No artigo a **AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM NO ENSINO SUPERIOR: PRODUÇÃO, TENDÊNCIAS E CONCEPÇÕES NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES,** a autora COSTA, Simone Freitas Pereira, realizou um balanço de produções sobre o tema supracitado sobre o tema avaliação da aprendizagem, consultando teses, dissertações e artigos publicados em periódicos científicos no Brasil, contemplando o período de 1999 a 2008. **No artigo AVALIAÇÕES EM MATEMÁTICA: O ERRO ENQUANTO FERRAMENTA PEDAGÓGICA NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM,** André Ricardo Lucas Vieira, o artigo analisa a concepção de erro em avaliações de matemática da Educação Básica, partindo das contribuições da pedagogia construtivista na perspectiva de se considerar o erro como uma estratégia pedagógica de promoção da aprendizagem. No artigo **BREVES CONSIDERAÇÕES ACERCA DOS DESAFIOS DA BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR PARA A EFETIVAÇÃO DA EDUCAÇÃO PLENA,** a autora Fabiana Aparecida Menegazzo Cordeiro, procurou demonstrar que apesar do principal objetivo do movimento de criação de uma Base Nacional Comum Curricular ser a consolidação da educação promotora da formação integral da pessoa e, apesar do vasto conteúdo legislativo, de fato, não se vê, na prática, sintonia e esforços para a reestruturação necessária para a efetividade do ensino transformador. No artigo **CAMINHOS E DESCAMINHOS NA FORMAÇÃO DOCENTE EM EDUCAÇÃO FÍSICA: Um estudo sobre a formação pelo PARFOR,** os autores, Marnilde Silva de Farias, Lana Cristina Barbosa de Melo, Joelma Carvalho Sales, Marcondes Baptista do Rêgo, Maristela Bortolon de Matos, Busca por meio da abordagem a formação e o processo de profissionalização docente em Educação Física, a partir das implicações decorrentes do PARFOR (Plano Nacional de Formação de Professores), como um programa de formação emergencial e necessário para consolidação das metas preconizadas pelo Plano Nacional de Educação e ainda em cumprimento as exigências de formação previstas na Lei de Diretrizes e Bases da Educação. No artigo, **CAMINHOS TRILHADOS: PESQUISAS SOBRE A DOCÊNCIA NA ACADEMIA DA FORÇA AÉREA,** Josélia Maria Costa Hernandez, Este artigo refere-se à descrição da terceira etapa de pesquisas sobre o processo de profissionalização do professor da Academia

da Força Aérea (AFA) produzidas pelo grupo de estudos Processos Educacionais – Propostas de Estudo (PEPE), vinculado à linha de pesquisa formação e profissionalização docente no ensino superior militar do Grupo de Estudos e Pesquisas em Assuntos de Defesa (GEPAD) da AFA.. No artigo **CÍCERO ARPINO CALDEIRA BRANT: PRIMEIRO DIRETOR DO GRUPO ESCOLAR DE DIAMANTINA (1907-1909)**, os autores, Luan Manoel Thomé e Flávio César Freitas Vieira, pesquisou sobre o primeiro diretor do Grupo Escolar de Diamantina (GED) Cícero Arpino Caldeira Brant . No artigo **Cidadania e Território: Os Desafios Contemporâneos da Crise Ambiental no Espaço da Cidadania**, o autor, Bruno Rego, Pensada sempre nos limites territoriais de um espaço nacional, a noção clássica de Estado-nação tornou-se um conceito cuja operacionalidade foi fracturada em face das grandes tendências e desafios com o que o século XXI se confronta, desafios esses cuja resolução tem de ser enfocada primordialmente num plano global. No artigo **CINEMA, DIVERSIDADE E EXTENSÃO NA UNIVERSIDADE: DIÁLOGO POSSÍVEL**, os autores **Maristela Rosso Walker, Ademarcia Lopes de Oliveira Costa, Cassia Peres Martins, Giovanna Marques Moreira Bertim, Guilherme Aparecido de Carvalho, Maria Fatima Menegazzo Nicodem** O trabalho buscou desenvolver o projeto de extensão “É papo de cinema! UTFPR – cinediversidade, educação e diversão”, na Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Campus Santa Helena. Objetivou favorecer o acesso a acadêmicos, servidores da Universidade e comunidade circunvizinha à produção cinematográfica de diferentes categorias e gêneros, que remetam à temática da DIVERSIDADE social, racial, étnica, sexual, cultural, educacional, a cultura africana, afrodescendente e indígena. No artigo **Coeducação uma proposta para aulas de educação física no ensino fundamental** as autoras, Raymara Fonseca dos Santos, Patrícia dos Santos Trindade, Dainessa de Souza Carneiro, Lucas Diógenes Leão, Gerleison Ribeiro Barros, o objetivo é investigar se os professores de Educação Física adotam práticas pedagógicas pertinentes às questões de gênero, por meio de aulas coeducativas. No artigo **COMPLEXUS DA MARÉ: O PROCESSO DE HOMOGENEIZAÇÃO DA SOCIEDADE E DA EDUCAÇÃO** a autora Aline de Carvalho Moura, o objetivo deste trabalho é fazer alguns apontamentos sobre a relação entre a sociedade contemporânea e a educação, a partir de uma análise sobre os CIEPs do Complexo da Maré.

Solange Aparecida de Souza Monteiro

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO.

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
O IMAGINÁRIO DE MILTON HATOUM: CAMPO DE POSSIBILIDADE PARA O SABER HISTÓRICO E PARA O ENSINO DE HISTÓRIA.	
Arcângelo da Silva Ferreira	
DOI 10.22533/at.ed.9571904021	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>13</b>
O PROGRAMA BRASIL PROFISSIONALIZADO NAS PRODUÇÕES CIENTÍFICAS PUBLICADAS NO BANCO DE TESES E DISSERTAÇÕES DA CAPES	
Suerda Maria Nogueira do Nascimento José Moisés Nunes da Silva	
DOI 10.22533/at.ed.9571904022	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>24</b>
O PROGRAMA JOVEM DE FUTURO DO INSTITUTO UNIBANCO EM ESCOLAS DO ENSINO MÉDIO DE BELÉM DO PARÁ.	
Jhanielly Gonçalves Barbosa Terezinha Fátima Andrade Monteiro dos Santos	
DOI 10.22533/at.ed.9571904023	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>31</b>
O QUE SE TRABALHA SOBRE SI QUANDO SE ESTÁ A FILOSOFAR NO ENSINO, PROFESSOR?	
José Carlos Mendonça	
DOI 10.22533/at.ed.9571904024	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>55</b>
O TEMPO DA DÁDIVA: A ABERTURA DA RAZÃO ÉTICO-ESPIRITUAL NA INTERFACE DÁDIVA E EDUCAÇÃO	
Ana Gregória de Lira Rodrigo Nicéas Carneiro Leão Tatiana Cristina dos Santos Araújo Alexandre Simão de Freitas	
DOI 10.22533/at.ed.9571904025	
<b>CAPÍTULO 6</b> .....	<b>70</b>
O TRABALHO DOCENTE NA EDUCAÇÃO INFANTIL: A ORGANIZAÇÃO DO ATENDIMENTO E O ESTÁGIO REMUNERADO	
Maria Cristina Leandro de Paiva Thayane Lopes Miranda Viviane Marina Andrade Silva	
DOI 10.22533/at.ed.9571904026	
<b>CAPÍTULO 7</b> .....	<b>80</b>
O TRABALHO E A CONSTRUÇÃO DA CULTURA DOCENTE	
Roberta Ravaglio Gagno	
DOI 10.22533/at.ed.9571904027	

<b>CAPÍTULO 8</b> .....	<b>91</b>
O TRABALHO EM EQUIPE E A EXPLORAÇÃO CAPITALISTA: REFLEXÕES SOBRE AS INFLUÊNCIAS DO TOYOTISMO NA EDUCAÇÃO	
Valmir Pereira José Cândido Rodrigues Neto Maria Aparecida da Silva Bezerra	
<b>DOI 10.22533/at.ed.9571904028</b>	
<b>CAPÍTULO 9</b> .....	<b>99</b>
AS CONCEPÇÕES FILOSÓFICAS E HISTÓRICAS SOBRE A FORMAÇÃO HUMANA E A TEORIA DO SER SOCIAL: UMA COMPARAÇÃO COM A CONCEPÇÃO MARXIANA.	
Eldernan dos Santos Dias Roberto Lister Gomes Maia	
<b>DOI 10.22533/at.ed.9571904029</b>	
<b>CAPÍTULO 10</b> .....	<b>112</b>
A INCLUSÃO DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM DEFICIÊNCIA NO ÂMBITO ESCOLAR	
Solange Aparecida de Souza Monteiro Gabriella Rossetti Ferreira Paulo Rennes de Marçal Ribeiro	
<b>DOI 10.22533/at.ed.95719040210</b>	
<b>CAPÍTULO 11</b> .....	<b>121</b>
AS CONTRIBUIÇÕES DAS AULAS EXPERIMENTAIS NA CONSTRUÇÃO DA ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL	
Gisele Carvalho Lomeu Fátima Aparecida da Silva Iocca	
<b>DOI 10.22533/at.ed.95719040211</b>	
<b>CAPÍTULO 12</b> .....	<b>126</b>
AS ESCOLAS AMBULANTES NO TERRITÓRIO DO ACRE (1906-1930)	
Mark Clark A. Carvalho Luciana Ferreira de Lira Mizraiam Lima Chaves	
<b>DOI 10.22533/at.ed.95719040212</b>	
<b>CAPÍTULO 13</b> .....	<b>139</b>
AS NARRATIVAS ORAIS E PRÁTICAS CULTURAIS EM <i>NARRADORES DE JAVÉ</i>	
Léa Evangelista Persicano	
<b>DOI 10.22533/at.ed.95719040213</b>	
<b>CAPÍTULO 14</b> .....	<b>146</b>
AUTOESTIMA E APRENDIZAGEM: REFLEXÕES SOBRE UMA PRÁTICA PEDAGÓGICA INCLUSIVA	
Carolina Barreiros de Lima Janaína Moreira Pacheco de Souza	
<b>DOI 10.22533/at.ed.95719040214</b>	
<b>CAPÍTULO 15</b> .....	<b>156</b>
AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM NO ENSINO SUPERIOR: PRODUÇÃO, TENDÊNCIAS E CONCEPÇÕES NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES	
Simone Freitas Pereira Costa	
<b>DOI 10.22533/at.ed.95719040215</b>	

<b>CAPÍTULO 16</b> .....	<b>166</b>
AVALIAÇÕES EM MATEMÁTICA: O ERRO ENQUANTO FERRAMENTA PEDAGÓGICA NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM	
André Ricardo Lucas Vieira	
DOI 10.22533/at.ed.95719040216	
<b>CAPÍTULO 17</b> .....	<b>179</b>
BREVES CONSIDERAÇÕES ACERCA DOS DESAFIOS DA BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR PARA A EFETIVAÇÃO DA EDUCAÇÃO PLENA.	
Fabiana Aparecida Menegazzo Cordeiro.	
DOI 10.22533/at.ed.95719040217	
<b>CAPÍTULO 18</b> .....	<b>189</b>
CAMINHOS E DESCAMINHOS NA FORMAÇÃO DOCENTE EM EDUCAÇÃO FÍSICA: UM ESTUDO SOBRE A FORMAÇÃO PELO PARFOR	
Marnilde Silva de Farias	
Lana Cristina Barbosa de Melo	
Joelma Carvalho Sales	
Marcondes Baptista do Rêgo	
Maristela Bortolon de Matos	
DOI 10.22533/at.ed.95719040218	
<b>CAPÍTULO 19</b> .....	<b>200</b>
CAMINHOS TRILHADOS: PESQUISAS SOBRE A DOCÊNCIA NA ACADEMIA DA FORÇA AÉREA	
Josélia Maria Costa Hernandez	
DOI 10.22533/at.ed.95719040219	
<b>CAPÍTULO 20</b> .....	<b>210</b>
CÍCERO ARPINO CALDEIRA BRANT: PRIMEIRO DIRETOR DO GRUPO ESCOLAR DE DIAMANTINA (1907-1909)	
Luan Manoel Thomé	
Flávio César Freitas Vieira	
DOI 10.22533/at.ed.95719040220	
<b>CAPÍTULO 21</b> .....	<b>222</b>
CIDADANIA E TERRITÓRIO: OS DESAFIOS CONTEMPORÂNEOS DA CRISE AMBIENTAL NO ESPAÇO DA CIDADANIA	
Bruno Rego	
DOI 10.22533/at.ed.95719040221	
<b>CAPÍTULO 22</b> .....	<b>231</b>
CINEMA, DIVERSIDADE E EXTENSÃO NA UNIVERSIDADE: DIÁLOGO POSSÍVEL.	
Maristela Rosso Walker	
Ademarcia Lopes de Oliveira Costa	
Cassia Peres Martins	
Giovanna Marques Moreira Bertim	
Guilherme Aparecido de Carvalho	
Maria Fatima Menegazzo Nicodem	
DOI 10.22533/at.ed.95719040222	

**CAPÍTULO 23 ..... 242**

COEDUCAÇÃO: UMA PROPOSTA PARA AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA NO ENSINO FUNDAMENTAL

Raymara Fonseca dos Santos

Patrícia dos Santos Trindade

Dainessa de Souza Carneiro

Lucas Diógenes Leão

Gerleison Ribeiro Barros

**DOI 10.22533/at.ed.95719040223**

**CAPÍTULO 24 ..... 252**

COMPLEXUS DA MARÉ: O PROCESSO DE HOMOGENEIZAÇÃO DA SOCIEDADE E DA EDUCAÇÃO

Aline de Carvalho Moura

**DOI 10.22533/at.ed.95719040225**

**SOBRE A ORGANIZADORA..... 265**

## AVALIAÇÕES EM MATEMÁTICA: O ERRO ENQUANTO FERRAMENTA PEDAGÓGICA NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM

**André Ricardo Lucas Vieira**

Universidade do Estado da Bahia (UNEB)

Departamento de Educação

Senhor do Bonfim – Bahia

**RESUMO:** O artigo analisa a concepção de erro em avaliações de matemática da Educação Básica, partindo das contribuições da pedagogia construtivista na perspectiva de se considerar o erro como uma estratégia pedagógica de promoção da aprendizagem. A categoria do erro é tomada como elemento potencializador de análise, por meio do qual a reflexão se instaura como forma de se reestruturar o pensamento em busca de uma compreensão dos fundamentos do erro, o que permite ao sujeito da aprendizagem entender o acerto. Parte-se das reflexões de Esteban (2001) e Berton (2000) que fundamentam a lógica de análise do erro como estratégia didática, associando-as com Alarcão (2006) que define o lugar da reflexão na escola. A concepção de erro como instrumento de caminho ao acerto foi pensada a partir da abordagem fundamentada na tipologia de Rico (1995) que analisa dificuldades encontradas pelos alunos quando avaliados. Analisam-se os erros em avaliações de matemática dos estudantes de Ensino Médio do Colégio Nobre de Feira de Santana, concebendo-os sobre a ótica de Teixeira e

Nunes (2008), que consideram o erro como um procedimento necessário para se validar o acerto. Utiliza-se o método auto (biográfico) pela abordagem qualitativa, tendo a entrevista semiestruturada como uma das estratégias de coleta de dados. Refletem-se as perspectivas do erro em matemática, mapeando os sentidos e contribuições deste em relação ao acerto.

**PALAVRAS-CHAVE:** Estratégia didática, Erro, Avaliação, Aprendizagem, Matemática.

**ABSTRACT:** The article analyzes the conception of error in mathematical assessments of Basic Education, starting from the contributions of constructivist pedagogy in the perspective of considering the error as a pedagogical strategy of promotion of the learning. The category of error is taken as a potentiating element of analysis, whereby reflection is established as a way to restructure the thought in search of an understanding of the fundamentals of error, which allows the learning subject to understand the correctness. It starts from the reflections of Esteban (2001) and Berton (2000) that base the logic of error analysis as didactic strategy, associating them with Alarcão (2006) that defines the place of the reflection in the school. The conception of error as an instrument of path to success was thought from the approach based on the typology of Rico (1995) that analyzes difficulties encountered by students

when evaluated. We analyze the errors in mathematical assessments of high school students of Feira de Santana High School, conceiving them on the viewpoint of Teixeira and Nunes (2008), who consider the error as a necessary procedure to validate the correctness. The auto (biographical) method is used by the qualitative approach, with the semi-structured interview as one of the data collection strategies. The perspectives of error in mathematics are mapped, mapping the meanings and contributions of this in relation to the correctness.

**KEYWORDS:** Didactic strategy, Error, Evaluation, Learning, Mathematics.

## INTRODUÇÃO

Conhecer as implicações sobre como se dá a observação que se faz do erro em matemática contribui para reflexão de um pensamento crítico sobre a realidade dos estudos atuais, que envolvem o lugar do erro em avaliações de matemática. Por consequência, o surgimento de questionamentos pedagógicos sobre o papel do professor e de suas práticas pedagógicas no processo avaliativo evidencia o erro como um fator contributivo no desenvolvimento cognitivo do estudante. Ademais, é uma excelente oportunidade de comparação sobre as diversas abordagens que assim possam contribuir na construção de estratégias didáticas através dos diversos exemplos praticados historicamente em todo o mundo.

A ideia que se tem do erro no ambiente escolar é, quase sempre, associada a falhas e equívocos de raciocínios produzidos pelos alunos quando da realização de um exame. Tal situação se acentua quando o estudante não logra um resultado exitoso, desejado pelos professores. Neste cenário o erro passa a ser um problema na vida do aluno, pois revela a sua fragilidade, na medida em que a ação de errar se relaciona com a pouca capacidade de pensar e refletir uma determinada situação. A fim de justificar os erros que os alunos cometem, principalmente em avaliações, os docentes costumam manifestar opiniões variadas sobre a ocorrência dos erros, mas sempre imperam as afirmativas de que os alunos não desenvolvem hábito de estudo.

Segundo os estudos realizados por (RICO, 1997), o erro tem fundamentos diferentes, no entanto ele é sempre percebido como a presença de um processo cognitivo inadequado. Esse autor mostra ainda que o erro não se constitui como uma falta de conhecimentos específicos ou de uma distração. Nesta lógica, defende a ideia de que os erros de aprendizagem em matemática devem-se as certas dificuldades que podem ser classificadas categorias relativas: (1) à complexidade dos objetos matemáticos; (2) aos processos do pensamento matemático; (3) aos processos de ensino desenvolvidos para a aprendizagem da matemática; (4) aos processos de desenvolvimento cognitivo dos alunos e (5) às atitudes afetivas e emocionais face à matemática.

A partir disso, é preciso deixar claro que há uma distinção entre errar e não acertar. A ocorrência do erro pode estar manifestada em um determinado procedimento

de resposta, mas não em sua plenitude. Nas ciências exatas esse fato é facilmente explicado e compreendido. Há certos cálculos que para serem desenvolvidos o aluno precisa envolver-se em um processo de construção, reconstrução e apropriação de regras e fórmulas que se configuram como um caminho a ser percorrido, durante o desenvolvimento do raciocínio lógico matemático, necessário para resolver uma questão matemática. Assim a ideia de erro pode se justificar por uma falha no desenvolvimento das fórmulas que se utilizam para resolver uma questão matemática, mas que não significa não acertar a questão por completo, não tendo nenhuma habilidade com as fórmulas.

É neste cenário que muitos estudantes erram, exatamente por terem feito uma adição errada, por terem representado uma fração indevida, por terem trocado um sinal, entre outras coisas que fazem o aluno errar uma questão, mas de fato não se pode negar que o raciocínio matemático não tenha sido utilizado para garantir parte da resposta. Daí dizer que o erro pode configurar algo pontual no processo, mas não pleno, em que a ação de não acertar seria uma irreabilidade.

Sob esse princípio, errar é somente um dos passos, dentre alguns outros, utilizados em direção ao domínio do que ainda não se sabe. A percepção do erro como algo ruim, a ser punido, coibido, castigado, reprimido, vincula-se à concepção de avaliação da aprendizagem em sua dimensão classificatória, porque se preocupa apenas em constatar, registrar e sancionar. Por outro lado, a percepção do erro como um indicador diagnóstico, na promoção de outras e novas situações de aprendizagem, vincula-se se à concepção de avaliação da aprendizagem em sua dimensão formativa, visto que se objetiva garantir avanços e superações pela inserção de variabilidade didática, pertinente à regulação do ensino e à autorregulação da aprendizagem.

A percepção de erro, numa dimensão avaliativa de caráter formativo, nem sempre é compreendida. É neste sentido que parti da ideia de se poder dialogar entre duas áreas do conhecimento: linguagem e exatas a fim de promover uma intersecção entre o ato de interpretar os cálculos na busca pelo acerto em avaliações formativas. Indaguei-me, então se essa intersecção é importante para introduzir alterações no campo do ensino, da aprendizagem e da avaliação nas aulas de matemática para estudantes do Ensino Médio?

Como elemento de análise, busquei compreender qual a percepção de erro apresentada por um grupo de estudantes do Ensino Médio, quando da realização de seus exames avaliativos de matemática. Além de buscar compreender a percepção do erro, preocupei-me em entender os efeitos que o erro na avaliação tem provocado para além da reprovação dos alunos.

## **A TRILHA MEDOLÓGICA DO DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA**

A fim de se obter um resultado pertinente aos fundamentos teóricos aqui trazidos, optou-se pela realização da abordagem qualitativa, que se configurou mais pertinente

para a condução do estudo, pois faculta ter na própria realidade a fonte direta das informações. A fim de apreender os sentidos materializados nas respostas dos alunos sobre o erro, utilizei a abordagem biográfico-narrativa, para alguns autores também designada simplesmente por biográfica ou narrativa. Trata-se de uma abordagem metodológica qualitativa, de natureza interpretativa, que evidencia pôr em primeiro plano o estudo das trajetórias de erro de alunos do Ensino Médio do Colégio Nobre de Feira de Santana, buscando identificar os sentidos que se materializaram pela existência frequente do erro nas provas de matemática.

Esta abordagem metodológica é relevante, pois favorece o conhecimento dos sentidos que o erro tem conotado na trajetória formativa dos sujeitos analisados. Explicita a forma como sentiu e viveu os erros cometidos nas avaliações escolares realizadas. Assim, a utilização desta abordagem, pelos pressupostos que sustenta em relação ao sujeito de pesquisa e à forma como este experienciou as avaliações na área de exatas, pareceu-me especialmente pertinente.

Neste plano de observação, a ideia de narrativa assumiu uma importância central. De um modo geral, caracterizou-se pela possibilidade de se materializar, por meio dos relatos, algo vivido pelos estudantes que, de certa maneira, justificou os equívocos cometidos em avaliações de matemática. Neste contexto, a narrativa é materializada como forma de se poder analisar sistematicamente de que modo esses relatos demandam a compreensão dos sentidos sobre erro produzidos por meio das vivências e experiências que os alunos trilharam no percurso de suas avaliações. Permite, ainda, aferir os fatos que foram relevantes e que marcaram com sabores e dissabores o caminho avaliativo pelo qual passaram. O relato de cada estudante demarca e explicita as impressões que cada um teve sobre a experiência de ter errado questões por problemas de interpretação linguística.

Esse método constitui a forma primeira pela qual a experiência humana adquire sentido ou significado. Como salienta Bruner (1997, p. 123), “as narrativas constituem a forma natural de expressão das pessoas, existe uma propensão ou predisposição humana para organizar a experiência sob a forma de narrativa”. Além disso, são as narrativas que permitem registrar no patrimônio pessoal os acontecimentos e respectivos significados que os momentos formativos demarcam para um sujeito que, durante a vida acadêmica, se encontra ainda em pleno processo de construção de sua identidade pessoal.

Portanto, a abordagem biográfica é coerente com a análise produzida, pois me possibilitou, enquanto professor e pesquisador interagir com os sujeitos de modo a compreender o sentido que o erro conotou em seu percurso formativo, analisando-o, dando vazão aos significados sobre a ação de errar que os próprios sujeitos construíram ao refletir sobre a produção erros nas avaliações. Isso evidencia um constante processo de construção e de reconstrução de estratégias de se evitar o erro, em busca do acerto. Desta forma, a base empírica do método utilizado para a realização desta pesquisa, exigiu-me uma relação estreita com os sujeitos envolvidos, de uma forma

participativa, cooperativa e colaborativa.

Como dispositivo de coleta de dados, utilizei a entrevista narrativa, por meio da qual os estudantes puderam explicitar suas impressões sobre o erro nas provas de matemática. A revisão bibliográfica e o aprofundamento dos campos apresentados na fundamentação teórica foram primordiais, como passo inicial de identificação da percepção de erro dos alunos. Almejou-se, com essa perspectiva metodológica, compreender e refletir as bases teóricas e críticas sobre o erro na escola para que se possa entender como, nas avaliações de matemática se concebe as razões do erro.

## APORTES TEÓRICOS SOBRE O ERRO

A tradução da palavra “erro”, do latim “error”, segundo o Dicionário de Filosofia, traduzido por Bosi (1970), estrutura-se como um juízo de valores pertinentes às atitudes de caráter avaliativo. Nesta ideologia, o erro:

[...] não pertence à esfera das proposições (ou dos enunciados), mas à do juízo (v.), isto é, das atitudes avaliadoras. Ele, com efeito, não consiste em uma proposição falsa; embora uma proposição falsa seja um elemento do E. que consiste em acreditá-la ou julgá-la verdadeira. Elemento do E. pode ser também uma proposição verdadeira, enquanto seja considerada falsa, e toda declaração de valor – moral, estética, política, econômica etc. – enquanto seja acreditada ou assumida como exata e enquanto se ache desmentida por critérios ou regras que se conheçam válidas. BOSI (1970, p. 322)

### O autor ainda afirma que

[...] a possibilidade de “erro” supõe duas condições: a) que haja e seja aplicável na situação dada um critério válido de juízo; b) que tal critério não seja necessário e infalível. Sem a condição (a) não haveria a possibilidade de distinguir o erro do que não é erro. Sem a condição (b), o erro seria impossível por princípio (p. 322).

Nesta direção o trabalho toma o erro na perspectiva avaliativa, em que o professor procede um juízo de valor sobre a condição do aluno errar em uma avaliação. De fato que a ideia do juízo é aqui tomada como elemento de critério e parâmetro avaliativo que busca justificar o erro como um equívoco do raciocínio lógico matemático evidenciado em algumas avaliações dos componentes curriculares. No entanto, o objetivo da pesquisa foi o de compreender a lógica do erro na perspectiva do aluno, que ao errar uma questão que envolve cálculo, precisa entender que esse erro pode ser uma estratégia para que se chegue ao acerto.

Errar, equivocarse e fracassar são, muito frequentemente, ideias concebidas e, portanto, entendidas como inseparáveis. Em Ferreira (1986, p. 679), o verbo errar é apresentado com o significado de: “cometer erro; enganar-se; não acertar; falhar; [constituindo] ato ou efeito de errar; juízo falso; incorreção, inexatidão; desvio do bom caminho; falta”. O significado encontrado no dicionário demonstra a percepção de que o erro está associado a uma falha do indivíduo que o comete, pois suas ações não estão em conformidade com o que é considerado correto, portanto é visto como um

desviante dos padrões estabelecidos. Assim, conforme registram Teixeira e Nunes (2008, p. 74) “[...] o erro é compreendido como demarcação do não saber, do não conhecimento, do errado, da falha, do fracasso, do impossível e do conhecimento como algo inalcançável”.

As acepções atribuídas ao erro são diversas, mas prevalecem aqueles que o relacionam a desacerto, configurando-o como algo negativo e a ser evitado ou escondido. Para Veríssimo (2001, p. 74), “[...] erro é tudo aquilo que afasta, perturba, transgredir, aquilo que se opõe ao que é dado como verdadeiro em um determinado sistema”.

No ambiente escolar, a predominância da ideia de erro como algo contraproducente, a ser penitenciado e constrangido, permeia o processo avaliativo, desqualificando o aluno e condenando-o, muitas vezes, como o único responsável pela não aprendizagem, pelo insucesso. A decorrência de errar sucessivas vezes é o rebaixamento de notas, o não alcance de médias, a reprovação ou, naqueles contextos em que não são atribuídos escores, a condenação ao “fundão” da sala de aula. Assim procedendo, a seletividade escolar, calcada na “pedagogia do exame” (LUCKESI, 1995, p. 20), que tem no erro seu elemento de legitimação, “[...] encaminha os alunos mais fracos para as trajetórias menos qualificadas, o que, por sua vez, aumenta suas chances de desemprego e de precariedade” (DUBET, 2003, p. 35).

No percurso histórico da educação, o erro foi sempre visto sob o aspecto negativo, portanto revelador da dificuldade do aluno. No entanto, é importante considerar que a mudança na concepção de erro ocorreu tão somente após a segunda metade do século XX, em que o erro deixou de ter uma conotação negativa para o ensino, favorecendo espaço para que as reflexões sobre sua natureza assumissem uma nova abordagem didático-pedagógica. Assim na escola o erro passou a ser analisado sob a perspectiva de um possível caminho para que se chegasse ao acerto.

As contribuições da teoria de Piaget para a reconsideração do papel do erro no processo de ensino e aprendizagem foram marcantes e possibilitaram repensar e reconsiderar o aprendizado de diversas disciplinas, sobretudo a da matemática. Nesse contexto, o erro deixa de ser o elemento vilão da aprendizagem e passa a ser considerado como parte do processo de construção do conhecimento (TEIXEIRA, 2004).

Para a autora, essa nova perspectiva favoreceu novas dimensões sobre a aprendizagem de conteúdos matemáticos pelos estudantes, permitindo compreender como as dificuldades se manifestavam na hora da resolução de uma questão matemática. Assim o erro pode ser analisado sob a ótica de seu caráter epistemológico, como também elemento proveniente de uma prática pedagógica deficiente, associada às formas de ensinar desenvolvida por alguns professores, que tornam o conhecimento matemático complexo e inatingível aos estudantes. Há ainda a possibilidade de compreender o erro pelas limitações no desenvolvimento do aluno. Esclarecemos, no entanto, que o trabalho se desenvolveu a partir da concepção do erro como um

caminho possível que permite ao estudante chegar ao acerto.

## PROCEDIMENTO DE COLETA E ANÁLISE DOS DADOS

Levando em consideração que o erro permeia todo o processo de ensino e aprendizagem e, portanto, exerce um importante papel nesse processo, enfatizamos a necessidade de tomar como objeto de análise as avaliações de matemática de estudantes do Ensino Médio do Colégio Nobre em Feira de Santana, instituição que por mais de dez anos atuou como docente da disciplina. Busquei estruturar o *corpus* a partir de avaliações realizadas entre os anos 2008 a 2014.

A ótica do trabalho foi o de compreender a natureza do erro e, suas contribuições para aprendizagem de conceitos matemáticos. Assim, partindo do ponto de vista que a atividade de análise de avaliações e entrevistas com os alunos em Matemática pode se constituir em um importante momento de aprendizagem para mim enquanto o professor da Educação Básica, pois me possibilitou compreender como os discentes se apropriam de um determinado conhecimento matemático.

Foram selecionadas 24 avaliações de diferentes séries e anos. Um dos critérios para a seleção das avaliações foi o de considerar que as avaliações deveriam conter o mesmo número de questões. Desta forma em cada uma delas havia exatamente cinco questões de natureza discursiva, para as quais o aluno deveria desenvolver o raciocínio matemático a partir do desenvolvimento de cálculos complexos. Desta forma selecionamos 08 discentes. Como critério para análise dos dados, selecionamos em cada prova as questões em que se apresentava um resultado final equivocado por conta de algum tipo de erro que o aluno cometia quando do desenvolvimento da questão. Consideramos alguns tipos de erros: a) a resolução da questão não tinha uma relação direta com o que o comando da questão solicitava; b) a resposta final estava errada por conta de um erro de qualquer operação matemática, ou seja, de adição, divisão, subtração e de multiplicação; c) resolução final apresentando troca de sinais.

Para favorecer o procedimento e análise, fizemos o levantamento de todas as questões constantes nas provas, sendo, portanto, 15 questões por aluno, num total do corpus de 120 questões de prova. Ao quantificar no total as que apresentaram algum tipo de erro, percebemos que 97 questões foram respondidas com um dos tipos de erro acima descritos. Esse quantitativo já revela que mais de 80% das questões apresentavam problema em sua resolução. Esse fato sugere que a disciplina de matemática, que se produz a partir de cálculos, apresenta-se com um grau de abstração e de complexidade que tem, mesmo para alunos da área de Ensino Médio, favorecido uma dificuldade de desenvolvimento de competências e habilidades relacionadas ao conhecimento matemático.

Das 97 questões, 52 continham o tipo de erro, em que a resposta não tinha

relação com o que se perguntava na consigna, revelando que os alunos não haviam entendido o que se perguntava na avaliação. Esse fato sugere que a dificuldade poderia estar associada à interpretação linguística da questão e não diretamente com a complexidade em que as questões foram estruturadas. Com problemas relacionados às operações matemáticas, adição, subtração, multiplicação e divisão, observou-se a ocorrência de 09 questões. Esse pode ser um indicativo da dificuldade manifestada pelos alunos de realizar as operações matemáticas sem o auxílio de uma calculadora. Já com o tipo de erro em que a troca de sinais foi o problema, encontramos apenas 07 questões. Entendemos que esse tipo de erro pode ter duas explicações básicas: ou o aluno se equivocou e confundiu a regra de troca de sinais, ou o erro foi por falta de base, relacionada ao baixo desenvolvimento da competência do raciocínio matemático, durante seu percurso educativo no ensino fundamental. Existiram 29 questões que apresentaram erros que não se enquadraram nos três tipos selecionados para análise. Esclareça-se que essas não foram objeto de reflexões.

A fim de depreender os sentidos do erro em cada prova, realizei com os sujeitos da pesquisa uma entrevista semiestruturada, a partir da qual a ideia era compreender como os alunos entendiam o erro em sua avaliação. Em outras palavras, desejava entender como o erro é concebido e em quais condições o aluno passa a compreendê-lo como etapa de seu processo de aprendizagem.

Assim, isoladamente, entrevistei os 08 discentes e procedi às transcrições. Como a entrevista era semiestruturada, fiz basicamente três perguntas e permiti que cada um falasse sobre o que pensava dos erros cometidos nas provas. As perguntas foram: a) Quando e como você percebeu o erro em sua avaliação? b) Diante da compreensão da natureza do erro cometido na questão, você o produziu de forma consciente? c) Você percebeu haver alguma lógica e sentido nos erros cometidos?

A partir das questões, busquei relacionar as respostas com os tipos de erros cometidos na perspectiva de compreender o lugar do erro no processo de ensino e de aprendizagem dos alunos. Foi curioso observar, como alguns estudantes, ao serem inquiridos com a primeira pergunta, revelaram respostas similares e que apontam para a compreensão do erro, mesmo que não se tenha clareza de sua ocorrência. Cinco estudantes revelaram que só perceberam o erro quando da ocorrência de diferentes resultados que encontravam para a resolução de uma mesma questão. A cada tentativa de reconstrução do pensamento matemático, um valor diferente surgia. Isso pode ser revelado num trecho da resposta dada por Gabriel (optou-se por dar pseudônimos aos estudantes, a fim de preservar a identidade de cada sujeito participante da pesquisa), estudante do 2º ano turma C.

Eu não percebi onde estava o erro em minha avaliação, mas eu sabia que alguma coisa não estava batendo, pois tentei realizar o cálculo seis vezes e em cada uma aparecia um resultado. Eu sei que é possível responder uma questão a partir de diferentes métodos, mas a resposta tinha que ser igual. Agora toda vez que o resultado dava diferente eu me esforçava mais para encontrar o erro e saber porque estava dando diferente o resultado.

O erro aparece nesse cenário como elemento desconhecido, mas desafiador para que o sujeito mobilizasse a sua percepção matemática a fim de garantir êxito no resultado final. Nesse contexto, o erro nos pareceu ser o caminho, como trata Piaget, que levaria o aluno ao acerto. Algumas respostas para essa primeira pergunta sinalizavam que o erro só foi conhecido diante da resolução do professor. Nessa condição o aluno percebeu que o erro foi o elemento que o tirou da condição de acertar, mas que havia uma razão lógica para ocorrer. Esse princípio se justifica pela tentativa que os alunos revelaram em suas respostas de tentar convencer o professor das razões de terem trilhado por outro caminho em busca da resposta, logo terem cometido o erro. Fica claro nesse fato que o erro deixa de ser o elemento vilão da aprendizagem e passa a ser considerado como parte do processo de construção do conhecimento (Teixeira, 2004).

Analisando as respostas dadas ao segundo questionamento, que versou sobre a consciência de ter cometido o erro, observei que na maioria das respostas dadas não há consciência do erro, do ponto de vista epistemológico, mas há a sensação de que alguma coisa não se encaixa no pensamento que é desenvolvido quando da resolução da questão. Tal ideia se observa na resposta de Karine, estudante do 1º ano turma B.

Eu não tinha ideia de onde estava o erro, muito menos saber encontrá-lo, mesmo porque se eu soubesse eu não iria cometê-lo (risos), mas eu tinha a noção de que tinha alguma coisa que não estava dando certo em algumas de minhas questões. Eu tentava lembrar do que o professor havia explicado na aula, tentava fazer igual, mas faltava alguma coisa. E foi essa sensação de saber que eu poderia estar errando que me fez pensar mais a questão e tentar responder corretamente. Mas só fiquei sabendo do erro quando o professor me deu a prova.

E é essa sensação, o mecanismo que faz o aluno pensar algumas vezes sobre a resposta, levando-o ao acerto. Para Karine o erro poderia não ser compreendido em sua essência, mas permitiu-lhe pensar mais sobre as questões para as quais achava que havia alguma coisa errada. Um estudante evidenciou pela narrativa produzida, que a consciência da possibilidade de errar a questão requer maior atenção para desenvolver corretamente os cálculos. É como se houvesse um processo de consciência, não do erro, mas da possibilidade de cometê-lo no transcurso da resposta. Nessa perspectiva, verifiquei que o posicionamento do aluno sugere uma identificação da funcionalidade da possibilidade de erro, que seria demarcada por uma atenção e concentração mais acentuadas em prol do acerto. Na fala de Ricardo, estudante do 3º ano turma A, há essa evidência.

Rapaz quando eu estou respondendo uma questão de cálculo eu procuro ter atenção. Quando eu acerto eu sei logo e de cara que a ideia estava entendida. Mas quando eu enganho, eu sei que tem algum erro ali e que eu vou precisar de mais atenção para fazer a questão. Eu não sei onde está o erro na resposta, mas eu sei que ele é uma pista para eu encontrar a resposta certa. Fico procurando o erro e aí chego ao acerto, mas não é fácil perceber isso, principalmente se a questão é grande. É como procurar uma agulha no palheiro, mas quando eu acho o caminho do erro eu também acho o do acerto.

A perspectiva revelada por Ricardo em sua narrativa, nega o erro em seu conceito epistemológico, como nos apresenta Teixeira e Nunes (2008, p. 74), quando afirmam que o erro é compreendido como demarcação do não saber, do não conhecimento, do errado, da falha, do fracasso, do impossível e do conhecimento como algo inalcançável. Para Ricardo o erro não é a impossibilidade do êxito, mas sim uma forma de se compreender o equívoco de um raciocínio que pode prejudicar o desempenho de alguém. Vê-se em sua resposta uma lógica de erro compreendida a partir do século XX em que o mesmo se caracteriza como elemento de reflexão que permite entender o acerto.

Quanto às abordagens da terceira pergunta, por meio da qual se tentou mapear a condição de logicidade do erro, as respostas sinalizaram para uma negação da lógica, mas uma afirmação do sentido. As respostas revelaram que erro é algo ruim e não tem lógica de acontecer, sobretudo em avaliação, pois é sinônimo de reprovação. Na escola particular a reprovação é prejuízo, logo não há lógica nisso. Esse posicionamento me fez perceber que as respostas davam margem a entender o erro em outra perspectiva social do ato de errar, logo se nega a ideia pedagógica de que é errando que se aprende. Mas por outro lado o sentido de erro foi compreendido como forma de se trilhar para o acerto. Angélica, estudante do 3º turma C, deixou claro tal ideia em uma de suas respostas.

É claro professor que não há sentido em se errar. Eu não gosto de errar, fico chateada, pois perco a oportunidade de acertar e me dá bem nas provas. No entanto eu vejo que quando o professor faz a correção comentada na sala, aquele erro que eu cometi me ajuda a compreender a resposta certa. Eu às vezes só entendo como deveria ser a resposta quando eu olho e vejo o erro que cometi na questão. Comparando eu vejo que havia um sentido no erro, mas não que ele é bom (risos).

De fato, na reflexão trazida por Angélica o erro só tem sentido quando entendido como processo de desenvolvimento da aprendizagem. O erro nessa lógica é defendido como uma etapa, talvez necessária, mas pouco valorizada, para que se possa chegar ao entendimento pleno da complexidade de uma questão matemática, em que os cálculos requerem muita atenção e destreza de raciocínio.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

As abordagens teóricas, sobretudo as feitas a partir dos fundamentos de Rico (2007) permitem concluir que historicamente os estudos sobre o papel do erro em matemática não é algo novo. Considera que as teorias e seu desenvolvimento foram feitas por erros e depois destes, os acertos. Neste contexto o lugar do erro tem uma importância relevante para se evidenciar os processos didáticos de aprendizagem em matemática.

A partir disso afirma-se que este trabalho evidenciou que os discentes possuem dificuldade de compreensão e de interpretação de textos, que se configura como uma

barreira que o impede de desenvolver o raciocínio matemático pela pouca habilidade de interpretar linguisticamente o comando da questão. Pelas avaliações e narrativas dos alunos observou-se que a dificuldade está aquém da complexidade do raciocínio matemático. O estudante revela sua dificuldade na base textual, em se tratando de avaliações, dado que não consegue realizar uma leitura na perspectiva dialógica a fim de que compreenda a essência da consigna.

O resultado dessa dificuldade tem sido constantemente atestado pelas respostas que, ou ficam em branco nas provas, ou seguem uma lógica totalmente contrária a que está sendo solicitada na questão. Esse fato se concretiza, com maior evidência, quando da correção que o professor faz das avaliações em sala. São constantes e frequentes os posicionamentos dos alunos, informando que sabiam realizar a operação matemática, mas que não tinham compreendido a essência do que o enunciado solicitava. Ao serem convidados a demonstrarem o conhecimento matemático para operacionalizarem a questão, o fazem com a lógica necessária que poderia ter garantido êxito na avaliação, se lá assim também tivessem feito.

Diante desse contexto, buscou-se analisar sistematicamente as dificuldades de compreensão reveladas por alguns discentes do Ensino Médio do Colégio Nobre de Feira de Santana, tomando como base as reflexões da teoria piagetiana a partir de Berton (2000), que mostra que o erro pode ser compreendido a partir do conhecimento das capacidades cognitivas dos alunos. Ao considerar que aprender matemática não consiste, como tradicionalmente se pensava, em incorporar informações já constituídas, mas em redescobri-las e reinventá-las mediante a própria atividade do sujeito, a teoria piagetiana confere ao erro uma função inovadora, pela ênfase que dá à sua importância no desenvolvimento da inteligência humana.

Na teoria construtivista, são contemplados tanto o acerto quanto o erro, pois eles fazem parte do processo de invenção e descoberta. Na dimensão formal (do adulto), o erro é algo “ruim”, que precisa ser evitado ou punido: o importante é verificar se o discente errou; o porquê e o como ele errou são secundários. Desta forma, a escola estimula o “apagamento” do erro, pois prioriza a certificação de que o conhecimento foi adquirido pelo adulto, não importando o que ele fez para consegui-lo.

Logo o trabalho serviu para que se pudesse validar a construção do erro como passo fundamental para se chegar ao acerto. Pode-se ainda analisar as dificuldades de compreensão linguística dos discentes, percebendo a influência que tal dificuldade tem promovido na manifestação dos erros em avaliações.

Tendo a noção de que os alunos pouco compreendem como o erro ocorre em seu percurso avaliativo, passei a demonstrar a essência de sentido existente em cada estudante sobre o erro, analisando as diferentes conotações que assume. Assim, e propondo aos alunos que falassem das lógicas e sentidos dos seus erros, me aproximei da ideia de Alarcão (2000) que define “a reflexão como uma consciência das ações que o sujeito desenvolve em sua prática”. Percebi que antes de ser capaz de desenvolver o raciocínio matemático, tecendo as complexidades em torno do mesmo, é necessário

que os alunos tenham consciência de o erro pode ser um indicador de acerto, que os faz refletir mais sobre aquilo que produzem.

Considerando que o momento de avaliar é um momento de compreender o caminho de reflexão desenvolvido pelo aluno, a estratégia de buscar trabalhar o erro e sua natureza fez com que se pudesse desenvolver uma ação pedagógica com os discentes do Ensino Médio, voltada para o delineamento do erro, para só então se perceber o acerto. O erro, portanto, passou a ter um lugar como ferramenta pedagógica para a promoção da aprendizagem.

O trabalho evidenciou que se os erros forem observados, mas não problematizados, no sentido de ensejar um diálogo mais aprofundado em torno do conhecimento matemático, a possibilidade de diálogo entre professores e alunos ver-se-á empobrecida, anulada e sua utilização didática, no momento de correção de exercícios, tornar-se-á reduzida e até mesmo prejudicial aos alunos.

A observação do erro pelo aluno assume maior concretude em situações avaliativas em que se estabelece uma relação da matemática formalizada pela condição de aplicação de saberes necessários ao um estudante que estará em breve prestando exames vestibulares, portanto definindo a carreira profissional que irá trilhar. Parece mesmo haver, por parte do acadêmico, conforme sugere Berton (2000), uma tendência em buscar explicações em situações que lhe são familiares, o que atesta uma existência de um conhecimento informal pouco explorado, e muitas vezes até descartado pela faculdade.

É preciso desenvolver habilidades que favoreçam o equilíbrio e a segurança do aluno, de modo a proporcionar uma reflexão do caminho percorrido, desde o início ao final de uma resposta. Perceber como as relações entre os acadêmicos acontecem, no momento da correção, é uma necessidade para compreender e analisar o erro, podendo transformá-lo em uma boa estratégia pedagógica que vise suplantar a noção de erro pela do acerto que nasce de bases reflexivas.

Por fim, ressalta-se que há uma grande contribuição didática em se analisar o que já se produziu sobre o erro em matemática. No entanto mais relevante será partir das teorias e fundamentos já construídos para que seja construído um indicativo para a realização de estudos que traduzam de fato a realidade dos erros. Desta feita há de se obter clareza de percursos pedagógicos para o ensino de matemática que contribua na construção do conhecimento matemático.

## REFERÊNCIAS

ALARCÃO, I. **Formação reflexiva de professores: estratégias de supervisão**. Porto Editora, Portugal, 2006.

BERTONI, N. **O erro como estratégia didática**. Campinas: Papyrus, 2000.

BOSI, A. **Dicionário de Filosofia**. São Paulo: Mestre Jou, 1970.

BRUNER, J. **Atos de significação**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

DUBAR, C. **A socialização: construção das identidades sociais e profissionais**. São Paulo: Martins Fontes, 2005.

DUBET, F. A escola e a exclusão. In: **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, n.119, p. 29-45, julho/2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/cp/n119/n119a02.pdf> Acesso em: 10 de março de 2014.

ESTEBAN, M. T. **O que sabe quem erra? Reflexões sobre avaliação e fracasso escolar**. Rio de Janeiro: DP&A Editora, 2001.

FERREIRA, A. B. de. **Minidicionário Aurélio**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1986.

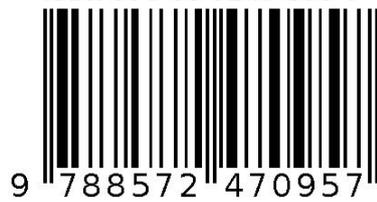
LUCKESI, C. C. **Avaliação da aprendizagem escolar**. São Paulo: Cortez, 1995.

RICO, L. **La Educacion Matemática em La Ensenanza Secundária**. Barcelona - Espanha: Horsori editorial, 1997.

TEIXEIRA, J.; NUNES, L. **Avaliação escolar: da teoria à prática**. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2008.

TEIXEIRA, L. R. M. (2004). Dificuldades e Erros na Aprendizagem da Matemática. In: Encontro Paulista de Educação Matemática – EPEM, 7, 2004. USP/SP. **Anais do VII EPEM**, São Paulo: SBEM

Agência Brasileira do ISBN  
ISBN 978-85-7247-095-7



9 788572 470957