

As Ciências Humanas e a Produção Criativa Humana

**Solange Aparecida de Souza Monteiro
(Organizadora)**

Solange Aparecida de Souza Monteiro
(Organizadora)

As Ciências Humanas e a Produção Criativa Humana

Atena Editora
2019

2019 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação e Edição de Arte: Lorena Prestes e Geraldo Alves

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)

C569 As ciências humanas e a produção criativa humana [recurso eletrônico] / Organizadora Solange Aparecida de Souza Monteiro. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2019.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader.

Modo de acesso: World Wide Web.

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-7247-208-1

DOI 10.22533/at.ed.081192903

1. Antropologia. 2. Teoria do conhecimento. 3. Pesquisa social.
I. Monteiro, Solange Aparecida de Souza.

CDD 301

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

APRESENTAÇÃO

As ciências Humanas e a Produção Criativa Humana

Considerando a relevância que vem sendo dada a criatividade no contexto social contemporâneo, analisar as produções científicas brasileiras sobre a criatividade na educação. A Criatividade, um fenômeno tão caprichoso e flexível de complexa definição.

Os desafios que surgem diariamente em nossa sociedade, nos requerem a capacidade de apresentarmos soluções a nossos problemas de maneira inteligente e criativa, portanto, é esta criatividade que nos direciona cada vez mais a novidade, seja através de um novo conceito, uma inovação, ou descoberta de uma nova realidade. Há quem pense que a criatividade é um talento nato, privilegio de algumas pessoas, no entanto todos nascemos com potenciais de criatividade, porém seu desenvolvimento requer uma constante utilização. O ideal seria se todos nós tivéssemos o potencial criativo estimulado em todas as fases de nossa vida, em todos os ambientes aos quais nos relacionamos. No entanto, a realidade nos apresenta situações, vivências e experiências diferentes, devido ao contexto social, histórico e cultural nos quais estamos inseridos. O ambiente familiar e escolar, recebe uma atenção especial, por ser os locais essenciais ao estímulo da criatividade, entretanto esse potencial as vezes é deixado de lado no ambiente escolar, uma vez que o mais importante neste ambiente é ser aprovado. Na realidade do ensino no Brasil e do próprio estudante que, por diversos fatores, como por exemplo o próprio meio escolar, familiar, social, histórico e cultural, dificultam seu desenvolvimento criativo, limitando seus projetos aos mais usuais. Apesar da criatividade ter sido amplamente pesquisada e estudada, tanto no campo da filosofia, quanto nos campos da psicologia e pedagogia, ciências humanas ou humanidades são conhecimentos criteriosamente organizados da produção criativa humana, estudada por disciplinas como filosofia, história, direito, antropologia cultural, ciência da religião, arqueologia, teoria da arte, cinema, administração, dança, teoria musical, design, literatura, letras apresentando várias contribuições em seus estudos, acreditamos que a produção científica criativa por estudantes e sociedade de modo geral é em sua maioria escassa, talvez por falta de recursos e até mesmo da própria criatividade das partes envolvidas. Nesta perspectiva, acreditamos que o desenvolvimento do potencial criativo no ambiente escolar, partindo da premissa de que a criatividade possibilita a motivação do estudante no processo de ensino-aprendizagem, torna-se possível assegurar que a partir da criatividade os alunos possam assumir um papel ativo neste processo, criando, decidindo e não apenas aceitando passivamente o que lhe é imposto pelo docente e ambiente educacional. A educação precisa ser vista como uma possibilidade de liberdade e criação, libertando o educando de ideias convencionais. O professor ao ensinar deve possibilitar um despertar a curiosidade do discente, capaz de conduzir o espírito investigativo, direcionando os alunos a exploração do conhecimento. Considerando que a criticidade tem certa relação com à criatividade, sendo que onde há criatividade, há criticidade,

logo, a partir da criatividade, poderemos possibilitar também o desenvolvimento do pensamento crítico reflexivo, comportamento que consideramos importante para o desenvolvimento de uma sociedade. Nosso trabalho aqui é mostrar que é possível compreendermos um pouco mais sobre a criatividade e sua relação com o processo de ensino aprendizagem, de maneira a possibilitar uma reflexão sobre nossas práticas educacionais, e verificarmos se estamos desenvolvendo ou reprimindo a criatividade em sala de aula, nos espaços educacionais e socioculturais. Neste esforço conjunto de reflexão está a diferença entre a complexidade. Considerando a relevância que a criatividade possui para o desenvolvimento de uma sociedade, a qual, é capaz de estimular o pensamento crítico-reflexivo, é necessário compreender como estão sendo desenvolvidas as pesquisas sobre criatividade na educação brasileira e quais os aspectos sobre a criatividade estão sendo focados? Nesse esforço conjunto de reflexão está a diferença entre a superficialidade do conhecer e a profundidade do saber. A produção da ciência não se resume ao sonho, mas ela está associada a uma real preocupação com a melhoria da vida das pessoas e ela só pode ser obtida pela criatividade, pela inovação e em todas as áreas do conhecimento. Diante das mudanças do mundo estamos diante de grandes desafios, de novas descobertas, talentos e inovações.

No artigo **A CIDADANIA EM RISCO: UMA REFLEXÃO SOBRE AS REGRAS SOCIAIS NA ATUAL SOCIEDADE DO CONSUMO**, o autor **JOSÉ ORLANDO SCHÄFER** buscar refletir sobre o momento histórico no homem e na formação cultural de cada sociedade e justificá-los a partir das suas origens, isto é, a partir da piedade, da família, da vida, da sociedade, da razão e do desejo/amor. No artigo as **ALTERAÇÕES INTRODUZIDAS NO CÓDIGO PENAL A PARTIR DA LEI 13.104/15: O FEMINICÍDIO NO ROL DOS CRIMES HEDIONDOS** as autoras Laiane Caroline Ortega, Lílian Mara Alves Garcia, Regina Maria de Souza, analisam as alterações realizadas no Código Penal (Lei 2.848 de 7 de dezembro de 1940) em seu artigo 121 e na lei 8.072 de 25 de julho de 1990, a Lei de Crimes Hediondos por meio da criação da Lei 13.104 (Lei do Feminicídio) de 09 de março de 2015. No artigo **A TRAJETÓRIA DAS MULHERES NO EXÉRCITO BRASILEIRO: UM CAMINHO PARA A IGUALDADE DE GÊNERO**, o autor Ivan de Freitas Vasconcelos Junior, buscar mostrar a trajetória histórica das mulheres no Exército Brasileiro e elencar as dificuldades enfrentadas para a consolidação da igualdade de gênero dentro da instituição. Realizou-se uma pesquisa bibliográfica em acervos e na internet considerando as contribuições de autores como Almeida (2015), Loiola (2009), Mathias (2005). No artigo **A HISTÓRIA DA AMÉRICA NA FORMAÇÃO ESCOLAR DOS ADOLESCENTES NAS ESCOLAS MUNICIPAIS DE MORRINHOS**, os autores Léia Adriana da Silva Santiago, Marco Antônio de Carvalho Sangelita Miranda Franco Mariano, Nathiele Cristine Cunha Silva os discorrem sobre as propostas do SEM para o ensino de história e posteriormente, apresentar os dados coletados de um questionário aplicado aos alunos do ensino fundamental, de duas escolas públicas municipais da cidade de Morrinhos, no estado de Goiás, durante o ano de 2014, que intencionou

verificar o conhecimento que estes têm a respeito da História da América Latina e se este conhecimento tem possibilitado a construção de uma consciência da integração regional e da identidade latino-americana. No artigo **ALINGUAGEM E SUBJETIVIDADE DOS TEXTOS MIDIÁTICOS: UMA ANÁLISE SOBRE A CONSTRUÇÃO DO DISCURSO POLITICO NA ATUALIDADE**, a autora Lariane Londero Weber buscou trazer a centralidade da análise de discurso que circula na mídia, para analisar um episódio político que obteve grande repercussão no primeiro semestre de 2017: o primeiro embate direto entre o ex-presidente Luiz Inácio Lula da Silva e o juiz federal Sergio Moro, responsável pela condução da Operação Lava Jato. Como objetivo, pretende-se investigar a orientação discursiva da mídia nacional, que ocupa um lugar central nas relações entre os campos sociais e políticos, em abordar diversos temas através de abordagens enunciativas direcionadas ao contexto político e econômico atual. No artigo **ANÁLISE COMBINATÓRIA NO ENSINO SUPERIOR SOB A PERSPECTIVA DA ANÁLISE DE ERROS**, a autora "LUANA OLIVEIRA DE OLIVEIRA buscou relatar uma experiência desenvolvida com alunos do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal de Pelotas, matriculados na disciplina de Matemática Discreta A, no período 2016/2. No artigo **Educação para as Relações Étnico –Raciais : Conhecimento e Prática Docente** os autores Alessandro da Silva Gomes, Bruna Corrêa Barradas, Maria da Conceição Pereira Bugarim, buscaram discutir sobre a temática Educação para as Relações Étnico-Raciais afetará de forma positiva a vida dos negros no Brasil, torna-se necessário para o brasileiro conhecer toda a história da origem de sua cultura. No artigo **DIREITO À EDUCAÇÃO: DO LEGAL AO REAL**, as autoras MARIA JOSÉ POLONI, NEIDE CRISTINA DA SILVA buscou no presente trabalho tem como objeto a análise do “texto legal” em relação ao “texto real”. Esse é um estudo de cunho bibliográfico, fundamenta-se nas obras de Freire, Cury e Monteiro. Os resultados demonstram que existe uma lacuna entre o “texto legal” e o “texto real”, ampliando as desigualdades no país. No artigo **FERRAMENTA METODOLOGICA PARA REUTILIZAÇÃO DE RESÍDUOS: RETHINK**, os autores Bárbara Fonseca Pinheiro Leão, Rodolfo Teixeira de Souza, Carlos Alberto Jorge de Oliveira Junior, buscaram propor uma nova ferramenta metodológica para o desenvolvimento de novos produtos, subsidiada pelo sistema de reaproveitamento de resíduos descartados, seja pela indústria ou por usuários domésticos ou também no redesign de produtos existentes. No artigo **ERRO, REPROVAÇÃO E FRACASSO ESCOLAR: SIGNIFICAÇÕES DE ALUNOS DO 8º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL II COM HISTÓRICO DE REPROVAÇÃO**, os autores, Wanderlaine Beatriz Rodrigues de Moraes e Silva, Francismara Neves de Oliveira, Guilherme Aparecido de Godoi, Leandro Augusto dos Reis, Luciane Batistella Guimarães Bianchini buscaram analisar as significações de alunos do ensino fundamental ii de escola estadual do município de Londrina-pr. participaram 5 alunos que cursaram o 8º ano em 2016, com histórico de reprovação, expressando sua percepção da trajetória escolar, erro e fracasso escolar. No artigo **O ATO DE LER: UMA AÇÃO DOCENTE PARA O DESENVOLVIMENTO DA**

MEMÓRIA A PARTIR DE OBRAS LITERÁRIAS, as autoras Mariana Tomazi e Sandra Aparecida Pires Franco buscaram promover a leitura dos professores e os educandos, possibilitando uma outra maneira de ver as obras literárias, tendo como análise as funções psíquicas superiores, em específico a memória. No artigo **LEI 10.639/03: CONSCIENTIZAÇÃO E ALIENAÇÃO NA EJA DA CIDADE TIRADENTES – SP**, as autoras NEIDE CRISTINA DA SILVA, MARIA JOSE POLONI investigou e analisou se e como os estudantes autodenominados negros, na Educação de Jovens e Adultos, foram impactados pelo estudo de História e da Cultura Afro-brasileira. A problemática que estimulou esta pesquisa foi a visão negativa que esses estudantes, formam de si e dos seus pares, em decorrência da desvalorização da sua origem e cultura. No artigo **O LÉXICO NO CIBERESPAÇO: ANÁLISE DE NEOLOGISMOS NO FACEBOOK**, os autores Rosemeire de Souza Pinheiro Taveira Silva, Gyovanna Gomes Silva Germano e Bruno Silva de Oliveira buscam analisar dos neologismos presentes em publicações dos usuários da rede social Facebook. A coleta das palavras foi feita através da análise diária das publicações, nas quais se procurava verificar o entendimento de todos os indivíduos que interagem entre si utilizando palavras não-dicionarizadas. No artigo **O PERFIL SOCIOECONÔMICO DOS CAPOEIRISTAS NO MUNICÍPIO DE DRACENA**, os autores Deyvid Leite Lobo, Kaliane, Espanavelli Lobo e Bruno Pinto Soares buscam mostrar às condições socioeconômicas dos praticantes de capoeira, o que permitiu determinar o perfil global destes indivíduos e relacionar sua participação no processo de evolução da Capoeira, que por sua vez encontra-se no processo de inserção na dinâmica capitalista. A principal hipótese desta pesquisa, é que por não ser uma região tradicionalmente reconhecida pela prática da capoeira, teve condições diferentes das encontradas nos redutos tradicionais. No artigo **TRANSPOSIÇÃO DIDÁTICA DE SOCIOLOGIA: UMA EXPERIÊNCIA COM OS ALUNOS DE CIÊNCIAS SOCIAIS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS**, os autores Marcus Vinícius Spolle e Analisa Zorzi buscam apresentar a metodologia e os resultados do projeto de ensino ligado ao Curso de Ciências Sociais da UFPel denominado **Transposição Didática**. Para tanto, situamos o debate sobre os conteúdos próprios da Sociologia no Ensino Médio. No artigo **O INSTITUTO SUPERIOR DE EDUCAÇÃO NO CONTEXTO DE PRODUÇÃO DOS AMBIENTES INSTITUCIONAIS DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES DAS SÉRIES INICIAIS: UMA ABORDAGEM HISTÓRICA**, os autores a Lucilene Schunck C. Pisaneschi busca estudar dentro das pesquisas relativas à organização do campo educacional brasileiro, a temática acerca da formação docente, tem assumido um papel de destaque, possivelmente, pelo fato da relação direta que se estabelece entre a qualidade da educação básica e a formação dos educadores que nela atuam. No artigo **ÉTICA, PSICANÁLISE E EDUCAÇÃO: CONSIDERAÇÕES A PARTIR DE TOTEM E TABU E O MAL-ESTAR NA CIVILIZAÇÃO**, os autores Emanuele Tamiozzo Schmidt, Mariane Henz e Vânia Lisa Fischer Cossetin através de pesquisa institucional sobre em que medida as intuições freudianas podem contribuir para pensar a dimensão da ética e da moralidade nos processos formativos/

educacionais na contemporaneidade. No artigo **ANÁLISE DE DISCURSO CRÍTICA ACERCA DA PRODUÇÃO CRIATIVA HUMANA NA REDE FACEBOOK SOBRE O DIA INTERNACIONAL DA MENINA**, os autores, Solange Aparecida de Souza Monteiro, Heitor Messias Reimão de Melo e Paulo Rennes Marçal Ribeiro, os autores buscam apresentar uma análise discursiva sobre a circulação acerca do Dia Internacional da Menina. O Dia Internacional da Menina, que é comemorado no dia 11 de outubro, espalhou-se na rede social Facebook por meio de uma imagem comemorativa que retratava essa data. **No artigo IMPLANTAÇÃO DA HORTICULTURA ESCOLAR COMO ALTERNATIVA DIDÁTICA PARA ALUNOS DE ENSINO FUNDAMENTAL**: os autores: Danielly Pereira dos Santos, Ana Cristina Gomes Figueiredo, Fernando José de Sousa Borges, Cassio dos Santos Barroso, João Carlos Santos de Andrade, Karla Agda Botelho Mota, Norton Balby Pereira de Araújo, Adalberto Cunha Bandeira e Samuel de Deus da Silva abordam sobre a importância da horticultura escolar uma ação que envolve professores e estudante. A pesquisa é do tipo descritiva exploratória, com delineamento de campo e bibliográfico, o objeto da pesquisa foi a Escola Estadual Girassol Tempo Integral Denise Gomide Amui. Foi aplicado um questionário a 30 alunos devidamente elaborado. Utilizou-se o método analítico para o levantamento de dados, já a coleta de informação foram *in loco*.

Solange Aparecida de Souza Monteiro

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
A CIDADANIA EM RISCO: UMA REFLEXÃO SOBRE AS REGRAS SOCIAIS NA ATUAL SOCIEDADE DO CONSUMO	
<i>José Orlando Schäfer</i>	
DOI 10.22533/at.ed.0811929031	
CAPÍTULO 2	16
ALTERAÇÕES INTRODUZIDAS NO CÓDIGO PENAL A PARTIR DA LEI 13.104/15: O FEMINICÍDIO NO ROL DOS CRIMES HEDIONDOS	
<i>Laiane Caroline Ortega</i>	
<i>Lílian Mara Alves Garcia</i>	
<i>Regina Maria de Souza</i>	
DOI 10.22533/at.ed.0811929032	
CAPÍTULO 3	23
A TRAJETÓRIA DAS MULHERES NO EXÉRCITO BRASILEIRO: UM CAMINHO PARA A IGUALDADE DE GÊNERO	
<i>Ivan de Freitas Vasconcelos Junior</i>	
DOI 10.22533/at.ed.0811929033	
CAPÍTULO 4	32
A HISTÓRIA DA AMÉRICA NA FORMAÇÃO ESCOLAR DOS ADOLESCENTES NAS ESCOLAS MUNICIPAIS DE MORRINHOS	
<i>Léia Adriana da Silva Santiago</i>	
<i>Marco Antônio de Carvalho</i>	
<i>Sangelita Miranda Franco Mariano</i>	
<i>Nathiele Cristine Cunha Silva</i>	
DOI 10.22533/at.ed.0811929034	
CAPÍTULO 5	50
A LINGUAGEM E SUBJETIVIDADE DOS TEXTOS MIDIÁTICOS: UMA ANÁLISE SOBRE A CONSTRUÇÃO DO DISCURSO POLITICO NA ATUALIDADE	
<i>Lariane Londero Weber</i>	
DOI 10.22533/at.ed.0811929035	
CAPÍTULO 6	60
ANÁLISE COMBINATÓRIA NO ENSINO SUPERIOR SOB A PERSPECTIVA DA ANÁLISE DE ERROS	
<i>Luana Oliveira de Oliveira</i>	
DOI 10.22533/at.ed.0811929036	
CAPÍTULO 7	67
EDUCAÇÃO PARA AS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS CONHECIMENTO E PRÁTICA DOCENTE	
<i>Alessandro da Silva Gomes</i>	
<i>Bruna Corrêa Barradas</i>	
<i>Maria da Conceição Pereira Bugarim</i>	
DOI 10.22533/at.ed.0811929037	

CAPÍTULO 8	83
DIREITO À EDUCAÇÃO: DO LEGAL AO REAL	
<i>Maria José Poloni</i>	
<i>Neide Cristina da Silva</i>	
DOI 10.22533/at.ed.0811929038	
CAPÍTULO 9	96
FERRAMENTA METODOLOGICA PARA REUTILIZAÇÃO DE RESÍDUOS: <i>RETHINK</i>	
<i>Bárbara Fonseca Pinheiro Leão</i>	
<i>Rodolfo Teixeira de Souza</i>	
<i>Carlos Alberto Jorge de Oliveira Junior</i>	
DOI 10.22533/at.ed.0811929039	
CAPÍTULO 10	108
ERRO, REPROVAÇÃO E FRACASSO ESCOLAR: SIGNIFICAÇÕES DE ALUNOS DO 8º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL II COM HISTÓRICO DE REPROVAÇÃO	
<i>Wanderlaine Beatriz Rodrigues de Moraes e Silva</i>	
<i>Francismara Neves de Oliveira</i>	
<i>Guilherme Aparecido de Godoi</i>	
<i>Leandro Augusto dos Reis</i>	
<i>Luciane Batistella Guimarães Bianchini</i>	
DOI 10.22533/at.ed.08119290310	
CAPÍTULO 11	124
O ATO DE LER: UMA AÇÃO DOCENTE PARA O DESENVOLVIMENTO DA MEMÓRIA A PARTIR DE OBRAS LITERÁRIAS	
<i>Mariana Tomazi</i>	
<i>Sandra Aparecida Pires Franco</i>	
DOI 10.22533/at.ed.08119290311	
CAPÍTULO 12	130
LEI 10.639/03: CONSCIENTIZAÇÃO E ALIENAÇÃO NA EJADA DA CIDADE TIRADENTES – SP	
<i>Neide Cristina da Silva</i>	
<i>Maria Jose Poloni</i>	
DOI 10.22533/at.ed.08119290312	
CAPÍTULO 13	143
O LÉXICO NO CIBERESPAÇO: ANÁLISE DE NEOLOGISMOS NO <i>FACEBOOK</i>	
<i>Rosemeire de Souza Pinheiro Taveira Silva</i>	
<i>Gyovanna Gomes Silva Germano</i>	
<i>Bruno Silva de Oliveira</i>	
DOI 10.22533/at.ed.08119290313	
CAPÍTULO 14	159
O PERFIL SOCIOECONÔMICO DOS CAPOEIRISTAS NO MUNICÍPIO DE DRACENA	
<i>Deyvid Leite Lobo</i>	
<i>Kaliane Espanavelli Lobo</i>	
<i>Bruno Pinto Soares</i>	
DOI 10.22533/at.ed.08119290314	

CAPÍTULO 15	170
TRANSPOSIÇÃO DIDÁTICA DE SOCIOLOGIA: UMA EXPERIÊNCIA COM OS ALUNOS DE CIÊNCIAS SOCIAIS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS	
<i>Marcus Vinícius Spolle</i>	
<i>Analisa Zorzi</i>	
DOI 10.22533/at.ed.08119290315	
CAPÍTULO 16	181
O INSTITUTO SUPERIOR DE EDUCAÇÃO NO CONTEXTO DE PRODUÇÃO DOS AMBIENTES INSTITUCIONAIS DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES DAS SÉRIES INICIAIS: UMA ABORDAGEM HISTÓRICA	
<i>Lucilene Schunck C. Pisaneschi</i>	
DOI 10.22533/at.ed.08119290316	
CAPÍTULO 17	194
ÉTICA, PSICANÁLISE E EDUCAÇÃO: CONSIDERAÇÕES A PARTIR DE TOTEM E TABU E O MAL-ESTAR NA CIVILIZAÇÃO	
<i>Emanuele Tamiozzo Schmidt</i>	
<i>Mariane Henz</i>	
<i>Vânia Lisa Fischer Cossetin</i>	
DOI 10.22533/at.ed.08119290317	
CAPÍTULO 18	207
ANÁLISE DE DISCURSO CRÍTICA ACERCA DA PRODUÇÃO CRIATIVA HUMANA NA REDE FACEBOOK SOBRE O DIA INTERNACIONAL DA MENINA	
<i>Solange Aparecida de Souza Monteiro</i>	
<i>Heitor Messias Reimão de Melo</i>	
<i>Paulo Rennes Marçal Ribeiro</i>	
DOI 10.22533/at.ed.08119290318	
CAPÍTULO 19	218
IMPLANTAÇÃO DA HORTICULTURA ESCOLAR COMO ALTERNATIVA DIDÁTICA PARA ALUNOS DE ENSINO FUNDAMENTAL	
<i>Danielly Pereira dos Santos</i>	
<i>Ana Cristina Gomes Figueiredo</i>	
<i>Fernando José de Sousa Borges</i>	
<i>Cassio dos Santos Barroso</i>	
<i>João Carlos Santos de Andrade</i>	
<i>Karla Agda Botelho Mota</i>	
<i>Norton Balby Pereira de Araújo</i>	
<i>Adalberto Cunha Bandeira</i>	
<i>Samuel de Deus da Silva</i>	
DOI 10.22533/at.ed.08119290319	
SOBRE A ORGANIZADORA	225

ANÁLISE COMBINATÓRIA NO ENSINO SUPERIOR SOB A PERSPECTIVA DA ANÁLISE DE ERROS

Luana Oliveira de Oliveira

Universidade Federal do Rio Grande - FURG,
Departamento de Matemática
Rio Grande – RS

RESUMO: Pretende-se, com este trabalho, relatar uma experiência desenvolvida com alunos do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal de Pelotas, matriculados na disciplina de Matemática Discreta A, no período 2016/2. A disciplina objetiva: prover o aluno dos conceitos básicos no estudo das estruturas matemática que são fundamentalmente discretas, no sentido de não suportarem ou requererem a noção de continuidade, estimulando-o a construir provas formais que utilizem tais conceitos. O relato apresentado visa contribuir com o aprendizado destes conceitos, utilizando-se da metodologia de análise de erros, descartando a aplicação direta de fórmulas que infere num desenvolvimento automatizado e irracional das situações apresentadas. Buscamos contribuir com a formação dos graduandos envolvidos trazendo uma reflexão sobre a importância de uma aprendizagem significativa e de quanto o estereótipo de disciplina mais inacessível esteja atrelado ao trabalho do professor.

PALAVRAS-CHAVE: Análise Combinatória. Análise de Erros. Educação Matemática.

Formação de Professores de Matemática.

ABSTRACT: It is intended, with this work, to report an experiment developed with students of the Licenciatura degree in Mathematics of the Federal University of Pelotas, enrolled in Discipline Mathematics A, in the period 2016/2. The objective discipline is to provide the student with basic concepts in the study of mathematical structures that are fundamentally discrete in that they do not support or require the notion of continuity, stimulating him to construct formal tests that use such concepts. The present report aims to contribute to the learning of these concepts, using the methodology of analysis of errors, discarding the direct application of formulas that infers in an automated and irrational development of the presented situations. We seek to contribute to the training of the undergraduate students involved, reflecting on the importance of meaningful learning and how the stereotype of the most inaccessible subject is linked to the work of the teacher.

KEYWORDS: Combinatorial Analysis. Error Analysis. Mathematical Education. Teacher Training in Mathematics.

1 | INTRODUÇÃO

Neste relato apresentamos os resultados

obtidos do diagnóstico feito a partir dos erros e dificuldades apresentados pelos alunos, graduandos do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal de Pelotas, matriculados na disciplina de Matemática Discreta A, no período de 2016/02. Neste trabalho resolvemos dar enfoque ao conteúdo de Análise Combinatória que apresenta conceitos que começam a ser ensinados nas séries iniciais com noções de multiplicação e no segundo ano do Ensino Médio com noções do princípio multiplicativo e de permutação, arranjo e combinação.

A turma em questão tinha inicialmente quinze alunos matriculados, dos quais dois desistiram da disciplina e do restante, cinco tiveram um mau desempenho, principalmente na área relacionada à Combinatória. Por este motivo foi realizada uma avaliação extra com estes cinco alunos, para que pudessem refletir sobre os conceitos combinatórios a partir de seus erros e assim esta avaliação deu início a esse trabalho.

2 | A AVALIAÇÃO DOS ERROS DOS FUTUROS PROFESSORES E SUAS IMPLICAÇÕES

Segundo Borasi (1996, p. 279) “apesar dos profissionais da educação estarem cientes de que erros ocorrem no processo de aprendizagem, nem todos eles têm consciência de que erros podem ser usados para potencializar os processos de ensino e aprendizagem.” Acreditamos que o erro não tem recebido atenção nem interpretação adequada por parte da comunidade educacional e, conseqüentemente, essa comunidade tem investido pouco diante da potencialidade do uso de erros no ensino formal.

Para Brousseau (1983, p. 172) “o erro é um conhecimento, que até certo ponto conduz ao acerto; contudo, a partir de determinado momento tal conhecimento se torna falho ou simplesmente inadaptável.” Para o autor o erro é considerado necessário para desencadear o processo de aprendizagem do aluno. Os erros não são imprevisíveis, mas se constituem em obstáculos.

Assim nesta avaliação as questões tinham foco nos principais erros que os alunos apresentaram na primeira avaliação que eram basicamente interpretação da notação, determinação do tipo de agrupamento apresentado e resolução incorreta de cálculos algébricos.

O critério adotado na escolha das questões foi encontrar situações em que o estudante tivesse de se posicionar como professor, e que as mesmas fossem extraídas de exames que este possivelmente venha a fazer como um futuro profissional da educação. Outro critério adotado foi encontrar situações realmente problemáticas, na qual o estudante pudesse refletir sobre o melhor caminho para sua resolução, sem prender-se às fórmulas, mas sim aos conceitos.

Foram utilizados problemas apresentados nas provas do Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE), que avalia os conceitos e procedimentos sobre

contagem e análise combinatória daqueles que cursam licenciatura ou bacharelado em matemática, da Secretaria de Educação do Estado de São Paulo (SEED/SP) e também da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração (ANPAD).

Abaixo apresentaremos as referidas questões:

Questão 1 (ENADE 2005): Ao trabalhar o conteúdo de análise combinatória, o professor propôs que os alunos calculassem quantos números distintos de três algarismos podem ser formados a partir de quatro algarismos escolhidos por eles. A seguir, são destacadas as escolhas dos algarismos e as respostas dadas por quatro alunos dessa turma: Ana, Luís, Paulo e Roni.

I. Ana escolheu os algarismos 0, 3, 5 e 7.

Sua resposta foi 24, por levar em consideração apenas números com algarismos diferentes entre si.

II. Luís escolheu os algarismos 2, 4, 7 e 8.

Sua resposta foi 24, por levar em consideração apenas números com algarismos diferentes entre si.

III. Paulo escolheu os algarismos 3, 4, 5 e 6.

Sua resposta foi 16, por levar em consideração a possibilidade de haver algarismos repetidos nos números formados.

IV. Roni escolheu os algarismos 1, 2, 3 e 4.

Sua resposta foi 64, por levar em consideração a possibilidade de haver algarismos repetidos nos números formados.

O professor verificou que é coerente com as escolhas e a resposta somente o que se justifica em

(a) I.

(b) II.

(c) I e III.

(d) II e IV.

(e) III e IV.

Questão 2 (SEED/SP 2012): Após uma aula em que se chegou à generalização do Binômio de Newton, Antônio Carlos aplicou o que aprendeu para encontrar o valor numérico de $(1 + \sqrt{3})^3$. Observe os passos utilizados por ele durante a resolução.

$$1.^{\circ} \text{ passo: } \binom{3}{0} \cdot 1^3 + \binom{3}{1} \cdot 1^2 \cdot (\sqrt{3})^1 + \binom{3}{2} \cdot 1 \cdot (\sqrt{3})^2 + \binom{3}{3} \cdot (\sqrt{3})^3$$

$$2.^{\circ} \text{ passo: } \frac{3!}{3! \cdot 0!} + \frac{3!}{2! \cdot 1!} \sqrt{3} + \frac{3!}{1! \cdot 2!} \cdot 3 + \frac{3!}{0! \cdot 3!} \cdot 3\sqrt{3}$$

$$3.^{\circ} \text{ passo: } 1 + 3 \cdot \sqrt{3} + 3 \cdot 3 + 1 \cdot 3\sqrt{3}$$

4.º passo: $10 + 6\sqrt{3}$

Com relação ao observado, pode-se afirmar que

- (a) Existe erro no 1º passo.
- (b) Existe erro no 2º passo.
- (c) Existe erro no 3º passo.
- (d) Existe erro no 4º passo.
- (e) Não existe erro em passo algum.

Questão 3 (ANPAD 2015): O “amigo oculto” é uma tradição de fim de ano que tem por finalidade a troca de presentes entre os participantes. Primeiro, cada participante deve sortear um papel com o nome do amigo que presenteará. Depois, há o dia da troca, em que cada um deverá fornecer dicas par que os demais adivinhem quem será o presenteado. Escolhe-se quem começa a dar dicas, e o de, durante a brincadeira, algum participante presentear um amigo que já deu um presente, mas ainda haver amigos que não brincaram. Nesse caso, deve-se escolher quem recomeçará a brincadeira. Em um grupo de oito amigos, de quantas maneiras o sorteio pode ser feito de forma que o recomeço não aconteça?

- (a) 8.
- (b) 92.
- (c) 520.
- (d) 5.040.
- (e) 40.320.

Dos cinco alunos que tiveram um mau desempenho e que, portanto, poderiam realizar a atividade extra, apenas quatro a fizeram. Os erros cometidos pelos estudantes são apresentados na Tabela 1 a seguir:

	Questão 1	Questão 2	Questão 3
Aluno 1	sem erros	não desenvolvimento do Binômio de Newton	não compreensão do conceito de permutação circular
Aluno 2	erro de interpretação: números distintos e com repetição	não desenvolvimento do Binômio de Newton	sem erros
Aluno 3	erro de interpretação: números distintos e com repetição	erro algébrico no desenvolvimento do Binômio de Newton	sem erros
Aluno 4	erro de interpretação: números distintos e com repetição	não desenvolvimento do Binômio de Newton	não compreensão do conceito de permutação circular

Tabela 1 – Levantamento dos erros cometidos pelos estudantes
Fonte: elaborado pelo autor.

Baseado nas respostas dadas, podemos observar que há por parte dos

estudantes uma falha no conhecimento prévio dos conceitos combinatórios. Nota-se um aprendizado instrumental, onde é necessário apenas descobrir que fórmula usar, não faz-se uso do raciocínio e de grande interpretação, certamente por estes conteúdos não terem sido bem desenvolvidos anteriormente, o que faz com que o aluno automaticamente procure sempre um meio “mecânico” de resolução e não consiga fazer a interpretação e o raciocínio mais adequado para responder.

Conforme Santos (1993, p. 34) “crenças permanentes podem ser desafiadas e começam a mudar quando é dada a oportunidade aos estudantes de controlarem suas próprias aprendizagens e construírem uma compreensão da Matemática.” É preciso dar aos alunos ferramentas que os torne capaz de resolver as mais diversas situações e não apenas fórmulas prontas para determinados tipos de exercícios. O ensino onde, o professor faz um exemplo e o aluno apenas reproduz, já deu claras demonstrações que não é suficientemente adequado a capacitar seus alunos no âmbito da matemática básica.

Assim, após a análise das respostas e a investigação das falhas dos alunos no desenvolvimento das questões, foi dada aos discentes a chance de reverem suas avaliações e obterem um retorno em relação ao ponto em que haviam se equivocado e de que forma isso poderia ser solucionado. Foi solicitado então que cada um tentasse resolver as mesmas questões utilizando-se não de fórmulas, mas dos conceitos associados ao raciocínio lógico, ficando claro aos mesmos tais conceitos, de forma que antes não se havia estado.

Embora estes estudantes tenham sido aprovados na disciplina, alguns ainda apresentam erros conceituais e comportamentais provenientes de um ensino básico que valoriza procedimentos e definições prontas, que devem ser repetidas e manipuladas sem atribuição de significado.

Sabo (2008, p. 1) ao falar dos discursos dos professores do ensino médio a respeito do ensino de análise combinatória, diz que,

Algumas vezes, observo professores afirmando que eles próprios não têm esses conceitos construídos de forma sólida e significativa, e, por esse motivo, evitam abordar o tema ou, optam, apenas, a apresentar aos alunos um processo de aplicação de fórmulas prontas, sem justificativas ou explicações. Assim sendo, o aluno necessita utilizar-se da memorização para aplicar a fórmula certa na resolução de problemas específicos, ou seja, o ensino de Análise Combinatória torna-se tecnicista e operacional.

Percebemos que esta atitude estava presente na resolução destes estudantes, por exemplo, ao buscarem resolver a terceira questão 50% dos estudantes buscaram diretamente um agrupamento relacionado à situação de organização de um amigo secreto, a permutação caótica, ou seja, utilizaram uma aplicação direta de um resultado sem sentido para a situação apresentada. O objetivo de escolha desta questão estava na interpretação da situação para a melhor escolha de resolução, isto é, através de uma permutação circular. Esta constatação aponta a necessidade de um trabalho

mais efetivo, no ensino de matemática a fim de proporcionar que o conhecimento matemático seja apreendido de forma correta pelo estudante.

3 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Não podemos descartar os aspectos históricos que interferem nos procedimentos de aprendizagem matemática, especialmente de análise combinatória, que no princípio não fazia parte do cálculo aritmético. Segundo Wilson (1990, p. 957), “as regras básicas de contar e suas aplicações têm sido enfatizadas, desde as civilizações mais antigas por exemplos absurdos onde era destacada a elusiva propriedade da memorização”.

Porém, o que mais interfere num baixo aprendizado de conceitos deste tipo ainda é um ensino falho que está diretamente atrelado a má formação de professores. Um professor que não tem uma formação adequada não terá subsídio suficiente para ensinar qualquer conceito de outra maneira que não por memorização.

Aproveitamos o fato de estarmos num curso de formação de professores de matemática para através de atividades como esta enfatizar o quanto um ensino “mecânico” pode ser falho e principalmente do quanto podemos e devemos aprender com os erros de nossos alunos, e do quanto eles próprios são capazes de aprender com seus erros.

Durante a graduação muitas metodologias são apresentadas no intuito de que novos professores possam mudar o rumo da educação que deixa a desejar em alguns aspectos, porém poucas vezes estas metodologias são postas em prática durante a graduação. Ter essa experiência, como feito neste trabalho, faz com que o aluno, futuro professor, se aproxime de tal metodologia e seja capaz, através de um aprofundamento do tema, de compreendê-la quase que em sua totalidade, bem como se tornar capaz de utilizar-se da mesma quando necessário e em sua carreira que se está por iniciar. “o fenômeno do insucesso, nomeadamente na disciplina de Matemática, é reversível, desde que se invista decididamente no desenvolvimento curricular, na formação de professores e na investigação educacional” (Barros, p. 163, 1988). Se temos o intuito de desmistificar o ensino de matemática, seja em análise combinatória ou em qualquer outro conteúdo matemático, temos de dar ferramentas ao professor, não para que seja ele o “detentor de uma verdade absoluta”, mas sim o transmissor de um conhecimento humano que está ao alcance de qualquer um de nós.

REFERÊNCIAS

ARAUJO, Milton. **Caderno ANPAD** Fev 2013 a Fev 2016. Disponível em: <https://www.scribd.com/doc/316890614/Caderno-ANPAD-FEV-2013-a-FEV-2016>. Acesso em: 22 de julho de 2016.

BARROS, Maria Guilhermina. **Insucesso em Matemática, Fenômeno Irreversível?** In Medidas que Promovam o Sucesso Educativo (Seminários realizados em Braga pela Comissão de Reforma do

Sistema Educativo). Lisboa: Editorial do Ministério da Educação. p. 163. 1988

BORASI, Raffaella. **Reconceiving mathematics instruction: A focus on errors**. Greenwood Publishing Group, p. 279. 1996.

BROUSSEAU, G. Les obstacles epistemologiques et les problemes en mathematiques. **Recherches en Didactique des Mathématiques**, v. 4, n. 2, p. 165-198. 1983.

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO, SEED. **Prova Objetiva Professor De Educação Básica II – Matemática 2012**. Disponível em: <https://arquivo.pciconcursos.com.br/provas/19023587/f99f60f67ac0/prova021.pdf>. Acesso em: 22 jul. 2016.

SABO, R. D. **O ensino dos conceitos de análise combinatória e o livro didático**: discurso de professores do Ensino Médio. Disponível em: http://www2.rc.unesp.br/ventos/matematica/ebrapem2008/upload/257-1-A-GT1_sabo_ta.pdf. Acesso em: 21 jul. 2016.

SANTOS, Vânia M.P. dos. **The impact of an innovative mathematics course on the beliefs of prospective elementary teachers**. Atlanta, 1993. p. 38 Trabalho apresentado no Annual Meeting of the American Educational Research Association, em Atlanta, Georgia, em abril de 1993.

SINAES, **Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes ENADE 2011**. Disponível em: http://download.inep.gov.br/educacao_superior/enade/provas/2011/MATEMATICA.pdf. Acesso em: 22 jul. 2016.

WILSON, R. J.; LLOYD, E. K. **Combinatorics**. p. 952-965. 1990

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-208-1

