

Educação e Tecnologias: Experiências, Desafios e Perspectivas 4

Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos
Thamires Nayara Sousa de Vasconcelos
(Organizadores)

Educação e Tecnologias: Experiências, Desafios e Perspectivas 4

Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos
Thamires Nayara Sousa de Vasconcelos
(Organizadores)

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



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

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

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobom – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Prof. Dr. Alexandre Leite dos Santos Silva – Universidade Federal do Piauí
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)	
E24	Educação e tecnologias [recurso eletrônico] : experiências, desafios e perspectivas 4 / Organizadores Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos, Thamires Nayara Sousa de Vasconcelos. – Ponta Grossa, SP: Atena Editora, 2019. – (Educação e Tecnologias: Experiências, Desafios e Perspectivas; v. 4) Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-85-72477-95-6 DOI 10.22533/at.ed.956191911 1. Educação. 2. Inovações educacionais. 3. Tecnologia educacional. I. Vasconcelos, Adaylson Wagner Sousa de. II. Vasconcelos, Thamires Nayara Sousa de. III. Série. CDD 370.9
Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422	

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

Atena
Editora

Ano 2019

APRESENTAÇÃO

Educação e tecnologias: experiências, desafios e perspectivas – Vol. IV, coletânea de 19 capítulos que congrega pesquisadores de diversas instituições, indica obra que aborda conteúdos voltados para a área da educação e das tecnologias.

Dialogando com conteúdos relevantes dessa interação, temos a problematização da modernidade e a crise na educação. A teoria de Richard Mayer também encontra espaço nas análises aqui trazidas. O multiletramento corresponde a eixo relevante na educação atual. Metodologias ativas, alfabetização científica, escrita criativa, redes sociais, glossário como ferramenta de ensino, imagens nos livros didáticos também são pontos centrais de estudos.

Além desses eixos norteadores, o uso de experimentos em sala de aula, a relevância do papel do professor, o ensino técnico e superior, uso de jogos no processo de ensino e aprendizagem, bem como as relações interdisciplinares encontram espaço e finalizam o presente volume.

Tenham excelentes leituras!

Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos
Thamires Nayara Sousa de Vasconcelos

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
LA MODERNIDAD LÍQUIDA Y LA CRISIS DE LA EDUCACIÓN	
João Paulo Furtado de Oliveira Rosinete de Jesus Silva Ferreira	
DOI 10.22533/at.ed.9561919111	
CAPÍTULO 2	24
APRENDIZAGEM MULTIMÍDIA: EXPLORANDO A TEORIA DE RICHARD MAYER	
Carla de Araújo Eudes Henrique de Souza Abigail Fregni Lins	
DOI 10.22533/at.ed.9561919112	
CAPÍTULO 3	33
MULTILETRAMENTO E PRODUÇÃO DE IDENTIDADE NA SOCIEDADE CONTEMPORÂNEA: ANALISANDO ENUNCIADOS MULTIMODAIS	
Lidnei Ventura Thais Ehrhardt de Souza Klalter Bez Fontana Ardnt Dulce Márcia Cruz	
DOI 10.22533/at.ed.9561919113	
CAPÍTULO 4	48
MULTILETRAMENTO NO ENSINO DA LÍNGUA INGLESA EM SALA DE AULA PARA O ENSINO MÉDIO	
Jussara da Silva Nascimento Araújo Franklyn Kenny dos Santos Araújo	
DOI 10.22533/at.ed.9561919114	
CAPÍTULO 5	81
METODOLOGIAS ATIVAS PARA O DESENVOLVIMENTO SIGNIFICATIVO DE ACADÊMICOS	
Andreza Regina Lopes da Silva	
DOI 10.22533/at.ed.9561919115	
CAPÍTULO 6	93
ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA NO ENSINO FUNDAMENTAL	
Elisiany dos Santos Brito Francinete Braga Santos Cristiane Álvares Costa	
DOI 10.22533/at.ed.9561919116	
CAPÍTULO 7	99
TRANSNARRATIVAS: CAMINHOS PARA A ESCRITA CRIATIVA	
Jamile Borges da Silva Paulo Henrique Reis de Melo	
DOI 10.22533/at.ed.9561919117	

CAPÍTULO 8	111
COMO AS CRIANÇAS RECEBEM O CINEMA?	
Kelcilene Gisela Persegueiro José Euzébio de Oliveira Souza Aragão	
DOI 10.22533/at.ed.9561919118	
CAPÍTULO 9	122
ESTUDO DO USO DE REDES SOCIAIS EDUCACIONAIS DURANTE O PROCESSO DE FORMAÇÃO DOCENTE	
Edícia Mariana de Moura Pereira Edna Maria da Silva Araújo Sara Jamini da Silva Camilo Diego Silveira Costa Nascimento	
DOI 10.22533/at.ed.9561919119	
CAPÍTULO 10	132
GLOSSÁRIO ILUSTRADO DE GENÉTICA: FERRAMENTA PARA APLICAÇÃO NO ENSINO	
Beatriz de Almeida Figueirêdo Mônica Aline Parente Melo Maciel Oriell Herrera Bonilla	
DOI 10.22533/at.ed.95619191110	
CAPÍTULO 11	144
REPRESENTAÇÕES DAS “DIVERSIDADES” POR MEIO DE IMAGENS DOS LIVROS DIDÁTICOS DE CIÊNCIAS	
Jeniffer Sabrina Machado Maristela Rosso Walker Camila Fochezatto Juliane Goulart	
DOI 10.22533/at.ed.95619191111	
CAPÍTULO 12	154
IMPORTÂNCIA DE EXPERIMENTOS COTIDIANOS NAS AULAS DE FÍSICA PARA O ENSINO MÉDIO	
Monique Prado de Souza Mikael de Alcantara Santos Ferdinand Martins da Silva Walmir Belinato	
DOI 10.22533/at.ed.95619191112	

CAPÍTULO 13 164

A RELAÇÃO ENTRE DESEMPENHO ESCOLAR EM MATEMÁTICA E NOMOFOBIA SOBRE UMA AMOSTRA DE ESTUDANTES DE CURSOS TÉCNICOS INTEGRADOS AO ENSINO MÉDIO

Luiz Henrique Lima Faria
Ana Clara Kuster Schultz
Angélica Brandão Rossow
Mateus Mendes Magela
Renata Sossai Freitas Faria

DOI 10.22533/at.ed.95619191114

CAPÍTULO 14 176

“*DESIGN THINKING*” COMO METODOLOGIA GESTORA NA FORMAÇÃO DA PRÁTICA DOCENTE PARA O ENSINO SUPERIOR

Paulo Sergio de Sena
Maria Cristina Marcelino Bento
Neide Aparecida Arruda de Oliveira
Luciani Vieira Gomes Alvareli
Messias Borges Silva

DOI 10.22533/at.ed.95619191115

CAPÍTULO 15 184

DESAFIOS E POSSIBILIDADES DO USO DE JOGOS DIGITAIS PARA O ENSINO DE ELETRICIDADE E MECÂNICA

Edson Ribeiro de Britto de Almeida Junior
Evelyn Carollayne dos Santos de Oliveira
Camila Muniz de Oliveira
Gabriel dos Santos Oliveira
Larissa Gonçalves da Silva
Ivo Alberto Bueno Pires
Suelen de Gaspi
Ana Gabrieli dos Santos Souza
Kelly Vanessa Parede Barco
Bruna Aparecida Parede Barco
Elisângela Rovaris Nesi
Andrea Giordani Barranco

DOI 10.22533/at.ed.95619191116

CAPÍTULO 16 197

JOGOS DE EMPRESAS: UMA FERRAMENTA PARA A EDUCAÇÃO EMPREENDEDORA

Valdemir José Máximo Omena da Silva
Sarah Patricia Aguiar e Silva Omena

DOI 10.22533/at.ed.95619191117

CAPÍTULO 17 203

MUSEU CONTEMPORÂNEO DE ARTE DO MARANHÃO (MUCA/MA): POLÍTICAS CULTURAIS, TECNOLOGIAS DA COMUNICAÇÃO E INDÚSTRIAS CRIATIVAS

Marcus Ramusyo de Almeida Brasil

DOI 10.22533/at.ed.95619191118

CAPÍTULO 18	211
PROJETO INTEGRADOR: UMA ATIVIDADE INTERDISCIPLINAR	
Everton Ribeiro	
Rosemeri Cruz Fagundes	
DOI 10.22533/at.ed.95619191119	
CAPÍTULO 19	216
O PENSAMENTO QUE MEDITA E TECNOLOGIA EM HEIDEGGER	
Tiago Bacciotti Moreira	
Alvino Moraes de Amorim	
DOI 10.22533/at.ed.95619191120	
SOBRE OS ORGANIZADORES	222
ÍNDICE REMISSIVO	224

REPRESENTAÇÕES DAS “DIVERSIDADES” POR MEIO DE IMAGENS DOS LIVROS DIDÁTICOS DE CIÊNCIAS

Jeniffer Sabrina Machado

Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Santa Helena– Paraná

Maristela Rosso Walker

Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Santa Helena– Paraná

Camila Fochezatto

Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Santa Helena– Paraná

Juliane Goulart

Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Santa Helena– Paraná

RESUMO: As dificuldades para se abordar temáticas relacionadas as diversidades no contexto escolar que muitas vezes são confundidas com a temática da educação inclusiva, nos remetem a necessidade de avaliar os materiais utilizados pelos/as professores/as visto que a aprendizagem de conceitos e valores podem acontecer de forma subliminar por meio da utilização dos livros didáticos. Objetivamos analisar se os livros didáticos de Ciências aludem a questão das diversidades em suas ilustrações/imagens. Pretende-se responder a seguinte questão: Como os livros didáticos abordam a questão das diversidades em suas imagens? A metodologia do trabalho consistiu em uma análise semiótica de imagens paradas dos livros de Ciências, do 6º, 7º e 8º

ano do ensino fundamental anos finais, para identificar as diversidades presentes e a sua frequência de ocorrência ao longo destes, como a presença de negros, índios, brancos, sendo eles, crianças, mulheres ou homens. Os resultados encontrados evidenciam que os livros de ciências do 7º ano demonstram uma maior inclusão em suas imagens/ilustrações da cultura negra e indígena em relação aos livros do 6º e 8º ano que trouxeram de forma discreta outras etnias. Portanto, consideramos que o livro de Ciências do 7º ano traz resultados positivos em relação as diversidades em suas imagens, porém, o livro de Ciências do 6º ano, com a mesma autora e ano, não realizou de forma significativa essa inclusão, assim como no livro do 8º que não apresentou resultados positivos em relação a inclusão de outras etnias que não fosse a cultura branca, destacando a figura masculina.

PALAVRAS-CHAVE: Livro didático e formação de professores; ensino de ciências; Diversidade e inclusão; Análise Semiótica.

REPRESENTATIONS OF “DIVERSITIES” THROUGH IMAGES OF SCIENTIFIC BOOKS

ABSTRACT: The difficulties to address diversity-related issues in the school context are often confused with the issue of inclusive education refer us to the need to evaluate the

materials used by teachers since the acquisition of concepts and values can happen subliminally through the use of didactic books. We aim to analyze if the science didactic books alluded to the matter of diversities in their illustrations/pictures. It intends to answer the following question: How do these didactic books approach the question of diversity in your images? The task methodology consisted of a semiotic analysis of still pictures science books from the 6th, 7th, and 8th grade from the elementary school last years, to identify the diversity being in these books and their frequency of occurrence along these, as the presence of blacks, Indians, whites, being they: children, women or men. The results show that the didactic science books of the 7th grade show an affirmative inclusion in their pictures/illustrations of the black and indigenous culture in relation to the books of the 6th and 8th grades that have brought in a discreet way other ethnicities. So, we consider that the 7th grade science didactic book brings positive results in relation to the diversity of its pictures, but the 6th book of sciences that has the same author and date, didn't significantly include this inclusion, as well as in the book of the 8th that didn't show positive results in relation to the inclusion of other ethnic groups that weren't the white culture, with emphasis for the male image.

KEYWORDS: Didactic book and teacher training; science teaching; diversity and inclusion; Semiotic Analysis.

1 | INTRODUÇÃO

Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais (Brasil, 1998) a “Ciência” instiga uma postura investigativa e reflexiva diante dos fenômenos da natureza e da sociedade. Com isso, os livros didáticos de Ciências, dentro desse processo, tem o intuito de propiciar aos estudantes uma compreensão científica, filosófica e estética de sua realidade, proporcionando uma base na formação dos indivíduos (VASCONCELLOS, 1993).

Atualmente, para refletirmos os avanços e permanências de ideias frente ao racismo, à discriminação e à intolerância étnico-racial, é relevante investigarmos se há ou não mudanças de repertórios das representações quanto à diferença por meio dos livros didáticos (ZUBARAN & SILVA, 2012).

Nessa perspectiva, esse trabalho busca responder a seguinte questão: Os livros didáticos de Ciências aludem a questão da diversidade étnico-racial, cultural e social em suas ilustrações/imagens? A partir disso, discutir o processo de inclusão de homens, mulheres brancos(as), negros(as), indígenas, por meio da utilização das imagens dos livros didáticos de Ciências do 6º, 7º e 8º ano do ensino fundamental anos finais, buscando analisar esse instrumento didático através da linguagem visual, verificando se há inclusão de diferentes culturas e quais os papéis que as mesmas desenvolvem ao longo dos conteúdos.

1.1 O livro didático e as diversidades

Nos últimos anos, os professores da educação básica, inclusive os de Ciências, têm utilizado diferentes materiais em suas aulas, mas, o instrumento de referência na prática docente continua sendo o livro didático e é por meio deste, que podemos verificar a presença de diversas imagens, relacionadas a curiosidades, interesses, demonstrações, ideias, explicações e descrição de fenômenos (GOUVÊA e MARTINS 2001). Por ser um importante meio de comunicação, o livro didático, devido a sua linguagem visual, pode desencadear alguns fatos de caráter discriminatório, pois segundo Martins, Gouveia e Piccinini (2005) “as imagens se comunicam de forma mais direta e objetiva do que as palavras”.

Afim de evitar que os livros didáticos contribuam para a propagação de preconceitos e que sejam materiais que ajudem e sensibilizem os alunos sobre a importância do respeito ao próximo e do reconhecimento das diversidades, alguns requisitos são avaliados, como a não utilização de estereótipos, preconceitos de gênero e diversidade sexual, tudo isso, por meio do Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) implantado pelo decreto nº 91.542/1985 e foi a partir da Lei n. 10.639/2003, que temáticas relacionadas a história e cultura afro-brasileira tornaram-se obrigatórias (ABRAMOWICZ, 2011).

A utilização de imagens nos livros didáticos é considerada segundo Bakhtin (1992) uma linguagem não verbal, e a sua utilização faz com que procuramos um significado para o contexto em que foi utilizado, com isso, podemos analisar a relação entre a linguagem visual e o conteúdo. Portanto, a identificação das imagens para a divulgação de temáticas referentes a diferentes culturas presentes em nosso meio, a relação existente entre estas e os conteúdos abordados são de suma importância.

O Brasil é um país multicultural, ou seja, composto por uma variada diversidade étnico-cultural que segundo Santos e Salgado (2009), pode ser definida como “um misto de pessoas com identidades grupais diferentes dentro de um mesmo sistema social”. Conviver, respeitar e promover a diversidade é fundamental para que todas as pessoas tenham igualdade de oportunidades, além de combater o preconceito e a discriminação em relação à cor, gênero, deficiência, orientação sexual, crença ou idade. A diversidade se manifesta nessa pluralidade de identidades que caracterizam os grupos e as sociedades que compõem, não só o Brasil, mas toda a humanidade. Essas pessoas buscam o seu espaço na sociedade e o respeito às suas particularidades, como por exemplo discussões sobre gênero e diversidade, sendo eles negros ou índios, porque estes possuem necessidades também no universo escolar (TREVISAN, 2013).

Nas duas últimas décadas, a temática diversidade vem sendo discutida devido ao aumento das lutas identitárias, culturais, étnicas e raciais. Constatando essa diversidade cultural existente em nosso país, o processo da escolha dos livros didáticos que serão utilizados pelos professores das escolas de educação básica,

são inquestionáveis nesse processo de inclusão das diferentes culturas nas escolas ou ainda como denominamos de multiculturalismo. O multiculturalismo defende os movimentos culturais que valorizam a diferença como a expressão da identidade, do movimento de ideias, conquista de direitos, visando dessa forma o reconhecimento das diferenças e diminuir as desigualdades sociais, econômicas, políticas e culturais das minorias (SEMPRINI, 1999).

Essa preocupação com a questão da inserção “do outro”, “do diferente” nos livros didáticos por meio de uma linguagem visual, faz com que as diferentes culturas presentes nas escolas sejam respeitadas, sejam elas, culturas raciais, de gênero ou sexuais, dessa forma, esses alunos tem direito a uma inclusão que inicie a partir desse instrumento didático que ainda é o principal dentre tantos utilizados pelos professores, fazendo com que suas diferenças e peculiaridades sejam respeitadas e atendidas, pois somente dessa forma, buscando o respeito pelas diferenças que podemos proporcionar aos estudantes um ensino inclusivo, que preze pelo seu bem estar e pela sua qualidade (SILVA e SILVA, 2009), visto que:

[...] não se trata apenas de uma questão conceitual. Conceber o “outro”, o “diferente” a partir do conceito de diversidade ou diferença tem implicações teórico-práticas. No campo do currículo escolar – concebido ou vivido – a opção a ser feita pode fazer da educação um processo de diminuição do outro ou de reconhecimento da alteridade do outro como legítimo outro – diferente de mim, de nós (SCHUCHTE; CARVALHO, 2016, p.525).

2 | ENCAMINHAMENTOS METODOLÓGICOS

A metodologia consistiu em uma análise semiótica de imagens paradas (PEN, 2015) dos livros didáticos de Ciências do 6 e 7º ano do ensino fundamental (CARNEVALLE, 2014) e do 8º ano do ensino fundamental (SHIMABUKURO, 2010) utilizado pelos professores da rede pública de ensino, sendo essa pesquisa um requisito avaliativo para a disciplina de Educação e Diversidade, no 2º semestre de 2018 e 1º semestre de 2019, no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, do Campus Santa Helena da UTFPR.

Segundo Santaella (1983) e Penn (2015) a análise semiótica tem como objetivo investigar todas as linguagens possíveis, ou seja, examina os modos de construção de todo e qualquer fenômeno de significação e de sentido. Ela abrange toda espécie de linguagem pela qual podemos nos comunicar, sejam por gestos, desenhos ou sons, não apenas por meio da linguagem verbal, ou seja, qualquer coisa que se manifeste, faça referência ou que signifique alguma coisa a alguém. A imagem é considerada um signo e devido a isso, representa algo que precisa ser lida e interpretada, uma vez que ajuda construir sentidos para aquilo que se observa. Para Coelho Netto (2010, p. 56) o signo é:

[...] aquilo que, sob certo aspecto, representa alguma coisa para alguém. Dirigindo-

se a essa pessoa, esse primeiro signo criará na mente (ou semiose) dessa pessoa um signo equivalente a si mesmo ou, eventualmente, um signo mais desenvolvido. Este segundo signo criado na mente do receptor recebe a designação de interpretante (que não é o interprete), e a coisa representada é conhecida pela designação de objeto.

A pesquisa consistiu na observação e quantificação das imagens do livro didático sobre as etnias presentes, sendo analisados os papéis socioculturais que foram atribuídos aos homens, às mulheres e crianças negros(as), brancos(as), índios(as), verificando a presença dos mesmos nas imagens/ilustrações evidenciadas pelos livros didáticos, separando-as com o auxílio de uma tabela, para uma melhor visualização e compreensão dos dados obtidos através dessa pesquisa.

3 | RESULTADOS

A análise dos livros didáticos de ciências do 6º e 7º ano, que tem como autora Maíra Rosa Carnevalle (2014), apresentam os seguintes resultados, como mostra a tabela a seguir:

	Feminino	Masculino
Branco	7	58
Negro	2	3
Índigenas	8	8
Branco/Negro	0	0

Tabela 1 – Número de imagens analisadas no livro do 6º ano.

Fonte: As autoras.

	Feminino	Masculino
Branco	11	20
Negro	6	9
Índigenas	1	0
Branco/Negro	1	1

Tabela 2 – Número de imagens analisadas no livro do 7º ano.

Fonte: As autoras.

No livro de ciências do 6º ano foram analisadas 78 imagens/ilustrações, sendo que dessas, 61 eram representadas pela figura masculina e somente 9 eram mulheres, além de 8 crianças e 16 índigenas, sendo 8 do sexo feminino e 8 do masculino. Dessas 78 imagens/ilustrações, 69 delas eram representadas por pessoas de cultura branca e somente 9 da cultura negra.

No total 56 imagens/ilustrações foram encontradas no livro didático de ciências do 7º ano, tendo como personagem principal 29 vezes a imagem do homem, enquanto

a mulher aparece somente 17 vezes e crianças em 8 imagens, além de duas imagens retratando a questão indígena. O número de imagens representadas por pessoas da cultura negra são maiores em relação ao livro do 6º ano, 17 imagens/ilustrações são de pessoas dessa cultura e 39 são de pessoas de cultura branca. Esse ainda é um número baixo de imagens que traz a inclusão dessa etnia, mas que foi feita de forma significativa neste livro, como podemos observar a seguir nas figuras 1 e 2, sendo que a 1, se refere a questões científicas da inexistência de raças biológicas na população humana, enquanto na 2, o homem negro representa todas as pessoas acima de 60 anos que precisam se vacinar contra a gripe.

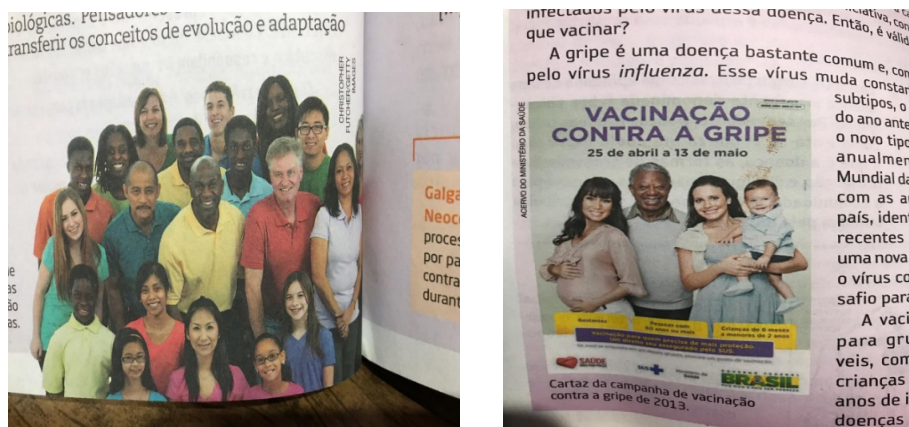


Figura 1 e 2 – Inclusão da cultura negra no cotidiano.

Fonte: Carnevalle (2014).

A partir dessa diversidade de dados, podemos verificar que a autora responsável pelos livros de ciências do 6º e 7º ano (CARNEVALLE, 2014), que foram pesquisados, demonstraram a inclusão nas imagens/ilustrações da cultura negra de uma forma mais sucinta no livro do 6º ano, deixando a imagem do “homem branco” como evidência em várias atividades profissionais. Mas traz a cultura indígena em várias imagens ao longo dos conteúdos, ao contrário do livro do 7º ano, onde só foi encontrado duas imagens de indígenas, mas que trouxe de forma mais abrangente a cultura negra em suas imagens do que o livro anterior.

A análise realizada no livro didático do 8º ano, que tem como autora Vanessa Shimabukuro (2010), apresenta várias discussões, tanto na questão cultural, como na identidade de gênero. Como podemos observar na tabela a seguir:

	Feminino	Masculino	Feminino/masculino (na mesma imagem)
Branços	14	27	16
Negros	4	2	3
Indígenas	1	0	0
Branços/Negros	1	1	0

Tabela 3 – Número de imagens analisadas separadas em categorias.

Fonte – As autoras

Ao todo foram analisadas 69 imagens/ilustrações que retratavam homens/meninos, mulheres/meninas ou ambos, em uma mesma imagem. Dentre essas imagens, 30 eram somente de homens. Quanto às imagens de homens/meninos com mulheres/meninas na mesma fotografia, foi observado um total de 49 imagens tendo como principal personagem o homem. Quando analisamos o número de mulheres representadas nas imagens do livro didático, temos um valor que corresponde à 28,98%. A representação da mulher sozinha ou com um homem foi representada 39 vezes, e mesmo assim, com a presença do homem na mesma imagem o valor de representações ficaram muito próximos com as imagens de somente homens que estavam em 30 ilustrações.

Esses resultados evidenciam o homem como a figura mais escolhida para representar grande parte das imagens do livro, não estabelecendo a igualdade entre os gêneros feminino e masculino que de acordo com Diniz (2011), “a igualdade estabelecida nos livros didáticos tem o intuito de relacionar o material didático com a realidade concreta dos sujeitos envolvidos no processo educacional.”

O outro ponto analisado, foi a presença de pessoas negras ou indígenas nas imagens, com isso, os homens/meninos brancos obtiveram um resultado de 76,66% de frequência nas imagens, 20% de homens negros e 3,33% ilustravam homens/meninos brancos e negros em uma mesma imagem. Já a observação de homens/meninos e mulheres/meninas juntos em uma mesma imagem corresponde a 19 imagens, dentre elas, 10 eram homens e mulheres brancas (52,63%), 3 negros(as) (15,78%) e 6 homens/mulheres brancas e negras em uma mesma imagem (31,57%).

Dentre as imagens de homens e mulheres negras, uma delas recebe destaque pois se trata de uma representação de tribo africana, como ilustrada em seguida (Figura 3), com isso, o livro nos evidencia a questão da diversidade cultural existente em nosso meio, ou seja, mesmo sendo a única ilustração com texto que o autor trabalha esse tipo de diversidade, podemos compreender que existe preocupação com a questão de diversidade nas culturas.



Figura 3 - Tribo africana em trajes típicos. (Masai Mara National Park, Quênia, 2002).

Fonte: Shimabukuro, 2010.

A análise das imagens com mulheres no livro didático contabilizaram 20 imagens, o que corresponde a cerca de 28,98% de todas as ilustrações presentes no livro. Com isso, podemos observar que a quantidade de mulheres sendo representadas é menor que dos homens, além de verificarmos novamente a cultura branca em destaque. Várias imagens do livro nos remetem a associar que as pessoas negras são menos qualificadas para determinados trabalhos, por exemplo, um homem branco exercendo sua profissão de médico, e trabalhadores negros em um trabalho braçal pesado, com isso, podemos observar que a cor entre as pessoas influenciou no trabalho que está sendo direcionado para cada uma delas.

Analisando a questão de diferentes etnias, o livro traz apenas um texto que tem como título “somos todos um só”, onde o autor no texto (GODOY, 1998) diz que as diferenças genéticas entre as diferentes etnias são insignificantes, mostrando que não existe diferença de raças entre as pessoas.

Portanto, a partir dos resultados obtidos, podemos verificar que a autora responsável pelo livro de ciências do 8º ano (SHIMABUKURO, 2010), demonstra a inclusão com a presença de imagens com as diferentes etnias de uma forma mais sucinta, deixando a imagem do “homem/mulher branco/a” como evidência para atividades profissionais de destaque.

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a análise dos livros didáticos de Ciências do 6º e 7º ano (CARNEVALLE, 2014), podemos identificar a presença de imagens que incluem a cultura negra e indígena de forma significativa, mesmo que o “homem branco” ainda seja destaque em todos os resultados. O livro do 7º ano teve melhores resultados comparados com o livro do 6º, pois apresentou mais imagens/ilustrações com pessoas da cultura negra e indígena, evidenciando a inclusão dessas etnias ao longo do conteúdo do livro. O livro didático do 8º ano (SHIMABUKURO, 2010), constatou de forma tímida e discreta as diferentes culturas em suas imagens/ilustrações, tendo também como destaque o homem branco. Não se trata de vivenciar a tolerância, nem de ver a diferença como déficit, problema ou desvio, mas de ampliar o conceito de multiculturalismo para interculturalidade, cujo movimento ocorre pela “ativa relação entre os membros de grupos humanos diferentes, por meio da criação de espaços e processos de encontro-confronto dialógico entre as várias culturas, que podem produzir transformações, desconstruções, ressignificações mutuamente” (SCHUCHTE; CARVALHO, 2016, p.525).

Como os livros de Carnevalle (2014), são de uma edição mais recente e encontram-se em uso na rede pública de ensino atualmente, os livros trazem de forma um pouco mais significativa a inclusão dessas diferentes etnias, de forma que possa ser considerado um avanço expressivo nesse processo de mudança nos livros didáticos. Estar nessa condição é ter a possibilidade de interação, inter-relação e interseção

de múltiplas culturas, que nem se fundem, nem se excluem, mas permanecem em interação, no qual todas as vozes podem manifestar-se (BHABHA, 1998). Essa forma de entender o mundo com suas múltiplas diferenças é orientadora do nosso ser, que se relaciona com nossos modos de intervir na escola e de praticar o currículo. Com isso, o multiculturalismo estabelece o respeito à diferença como manifestação da dignidade humana, visando o reconhecimento e afirmação das diversidades.

REFERÊNCIAS

- ABRAMOWICZ, A. **A diferença e a diversidade na educação**. Dossiê Relações Raciais e Ação Afirmativa, Contemporânea, n. 2, p. 85-97, Jul/Dez. 2011.
- BABHA, H. **O local da cultura**. Belo Horizonte: UFMG, 1998.
- BAKTHIN, M. M. **Estética da Criação Verbal**. São Paulo: Martins Fontes, 1992.
- BRASIL, Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Ensino Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília, 1998.
- CARNEVALLE, R. M. **Ciências projeto araribá. 6º Ano**; 4. ed. Editora Moderna. São Paulo, 2014.
- CARNEVALLE, R. M. **Ciências projeto araribá. 7º Ano**; 4. ed. Editora Moderna. São Paulo, 2014.
- COELHO NETTO, J. T. **Semiótica, informação e comunicação**. Coleção Debates: Semiótica, n. 168, 7. ed. São Paulo: Perspectiva, 2010.
- DINIZ, G. A.; SANTOS, S. P.; **Discutindo as Relações entre os Gêneros em Livros Didáticos de Ciência**. Disponível em: <<http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/viiienpec/resumos/R0835-2.pdf>> Acesso em: 5 de Set. de 2018.
- GODOY, N. Seja racista se for capaz. **IstoÉ**. São Paulo: Três, 18 nov. 1998.
- GOUVÊA, G.; MARTINS. Imagens e educação em ciências. In: ALVES, N. e SGARBI, P. Imagens e espaços na escola. Rio de Janeiro: DP & A, pp. 41-58, 2001.
- MARTINS, I.; GOUVEA, G.; PICCININI, C. **Aprendendo com imagens**. Cienc. Cult., São Paulo, v. 57, n. 4, dez. 2005. Disponível em: <http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S000967252005000400021&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 05 set. 2018.
- PENN, G.; IBAUER, M.W.; GASKELL, G. Análise semiótica de imagens paradas In: Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som – Um manual Prático. 13 ed. Editora Vozes. Petrópolis/RJ, 2015.
- SANTAELLA, L. **O que é semiótica?** Coleção Primeiros Passos, 103, São Paulo: Brasiliense, 1983.
- SANTOS, B. L. P.; SALGADO, S.S. Inclusão e etnia. In: SANTOS, M. P.; PEREIRA, M.; MELO, S. C. **Inclusão em Educação: diferentes interfaces**. Curitiba: Editora CRV, 2009.
- SCHUCHTER, T. M.; CARVALHO, J. M. Problematizando os conceitos de diversidade e identidade: os documentos da secadi e as implicações para o currículo. **Espaço do currículo**, v.9, n.3, p. 519-529, Set/Dez, 2016.
- SEMPRINI, A. **Multiculturalismo**. Bauru, EDUSC, 1999.

SHIMABUKURO, V; **Ciências projeto araribá. 8º Ano**; 3. ed. Editora Moderna. São Paulo, 2010.

SILVA, A. P.; SILVA, J. A. Inclusão e deficiência. In: SANTOS, M. P. S.; PEREIRA, M.; MELO, S. C. **Inclusão em Educação: diferentes interfaces**. Curitiba: Editora CRV, 2009.

TREVISAN, A. C. R. **Relações entre Conteúdo Matemático, Multiculturalismo, Gênero e Inclusão Através da Análise de Imagens Presentes em Livros Didáticos**. Ed. realize. Mato Grosso, 2013. Disponível em: <<http://www.editorarealize.com.br/revistas/ebapem/trabalhos/132e397636d590223ae7cd813bba3081.pdf>>. Acesso em: 10 de Set. de 2018.

VASCONCELLOS, C. S. **Construção do conhecimento em sala de aula**. São Paulo: Libertad. 193 p.1993.

ZUBARAN, M. A.; SILVA, P. B. G. Interlocuções Sobre Estudos Afro-Brasileiros: Pertencimento *étnico-racial*, memórias negras e patrimônio cultural afro-brasileiro. **In:** currículo sem Fronteiras, v.12, n.1, p.130-140, Jan/Abr, 2012.

Obs. O presente artigo com algumas alterações foi apresentado no II CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENSINO - CONIEN, na cidade de Cornélio Procópio, PR – Brasil de 08 a 10 de maio de 2019.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Alfabetização 93, 95, 96, 97, 98, 143

Arte 5, 6, 8, 10, 20, 30, 107, 112, 113, 115, 116, 117, 120, 121, 123, 131, 166, 173, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210

C

Ciências 33, 93, 94, 96, 97, 98, 100, 110, 132, 133, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 151, 152, 153, 154, 162, 169, 173, 184, 185, 195, 205, 212, 222

Cinema 102, 103, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 213, 215

Crise 22, 103, 208

D

Desafios 100, 110, 114, 131, 132, 174, 183, 184, 186, 190, 201, 203, 205, 206, 207

Diversidades 144, 146, 152

E

Educação 14, 15, 16, 19, 20, 22, 23, 24, 25, 30, 31, 32, 33, 43, 51, 82, 83, 84, 85, 86, 91, 92, 93, 94, 95, 97, 98, 99, 111, 114, 115, 116, 120, 121, 122, 123, 128, 131, 143, 144, 146, 147, 152, 153, 156, 157, 162, 164, 167, 168, 169, 170, 173, 174, 175, 178, 179, 183, 185, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 206, 209, 215, 217, 222

Ensino 16, 17, 22, 26, 28, 30, 31, 32, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 65, 66, 67, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 112, 115, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 129, 130, 132, 133, 142, 143, 144, 145, 147, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 162, 163, 164, 165, 168, 169, 170, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 182, 183, 184, 185, 186, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 200, 201, 202, 203, 206, 211, 212, 213, 214, 215, 222

Ensino fundamental 16, 28, 66, 93, 94, 95, 96, 97, 144, 145, 147, 152, 169, 174, 175, 191, 211, 222

Ensino médio 16, 22, 48, 49, 50, 51, 53, 58, 59, 60, 65, 66, 95, 121, 133, 154, 156, 157, 158, 162, 164, 165, 168, 169, 170, 173, 174, 190, 191, 192, 195, 196, 211, 212, 214, 215

Ensino superior 17, 81, 82, 83, 86, 92, 132, 133, 143, 176, 177, 178, 180, 183, 201

Escrita criativa 99, 100, 102

Experiências 19, 20, 31, 36, 51, 67, 97, 109, 111, 113, 114, 116, 117, 120, 157, 176, 180, 203, 206

F

Formação docente 122, 123, 125, 127, 176, 177, 178, 179, 180, 182

G

Glossário 132, 133, 134, 135, 136, 142, 143

I

Identidade 8, 19, 23, 33, 34, 35, 36, 37, 43, 46, 47, 83, 100, 120, 147, 149, 152, 207, 222

Imagens 7, 24, 25, 26, 27, 38, 40, 41, 43, 44, 45, 49, 52, 59, 62, 74, 100, 104, 112, 114, 117,

119, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 158, 187, 188, 206, 209

Interdisciplinar 211

J

Jogos 24, 25, 108, 184, 185, 186, 187, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 197, 198, 199, 201, 202

L

Língua inglesa 48, 49, 50, 51, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 65, 66, 104

Livros didáticos 29, 30, 114, 124, 134, 144, 145, 146, 147, 148, 150, 151, 152, 153

M

Metodologias ativas 81, 82, 83, 84, 85, 86, 91, 92

Modernidade 2, 8, 10, 15, 22, 23, 33, 35, 36, 39, 46, 47, 174

Multiletramento 33, 36, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 57, 58, 59, 65, 66

Multimídia 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 38, 44, 49, 185, 186, 187, 188, 189, 191, 192, 194

P

Perspectivas 3, 37, 47, 108, 115, 185, 208, 218

Prática docente 91, 146, 176, 185

Professor 30, 31, 49, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 61, 62, 63, 64, 70, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 112, 113, 115, 122, 123, 124, 125, 126, 130, 131, 154, 156, 157, 161, 164, 178, 183, 185, 191, 192, 194, 212, 222

R

Redes sociais 39, 105, 109, 122, 124, 166, 206

S

Sociedade 2, 9, 15, 16, 21, 22, 23, 33, 36, 37, 46, 82, 84, 85, 86, 95, 96, 100, 110, 124, 133, 145, 146, 166, 167, 168, 178, 179, 186, 200, 202, 213, 222

T

Tecnologias 30, 31, 33, 34, 37, 45, 51, 52, 58, 66, 81, 83, 85, 86, 89, 90, 91, 92, 93, 95, 97, 100, 123, 124, 130, 131, 162, 165, 167, 174, 177, 185, 186, 195, 200, 203, 205, 209, 219

 **Atena**
Editora

2 0 2 0