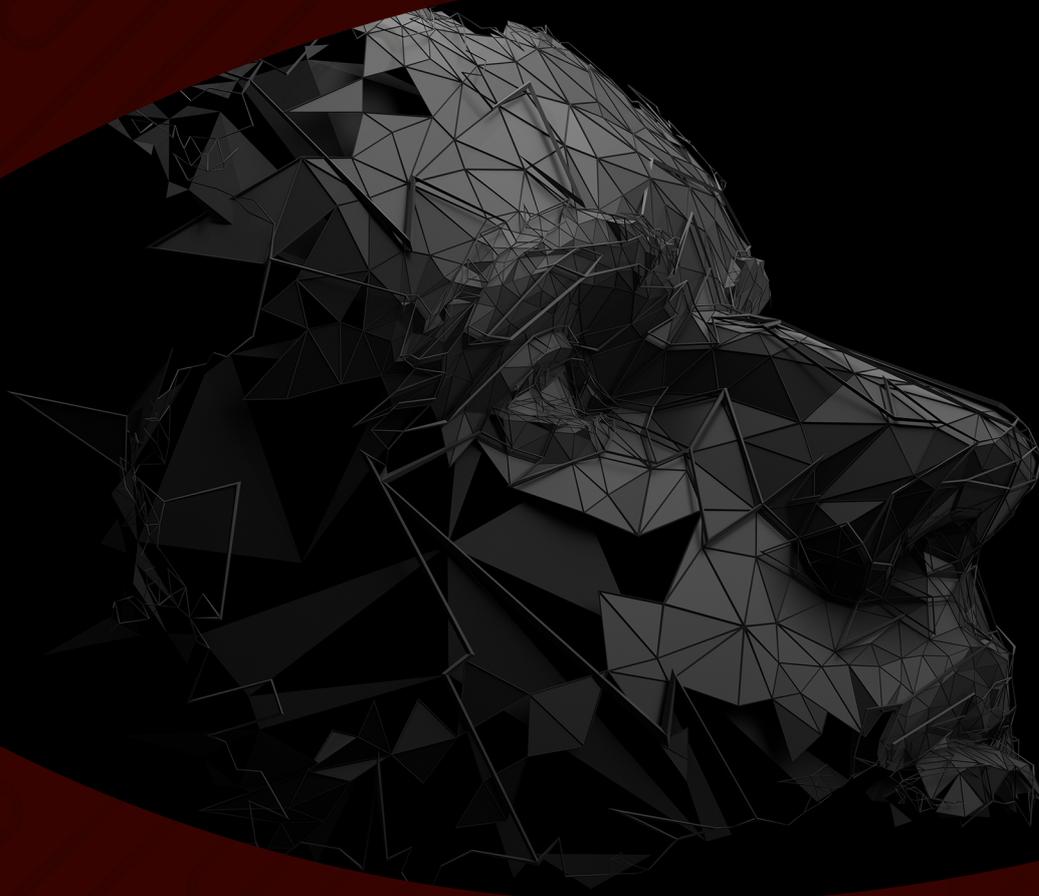
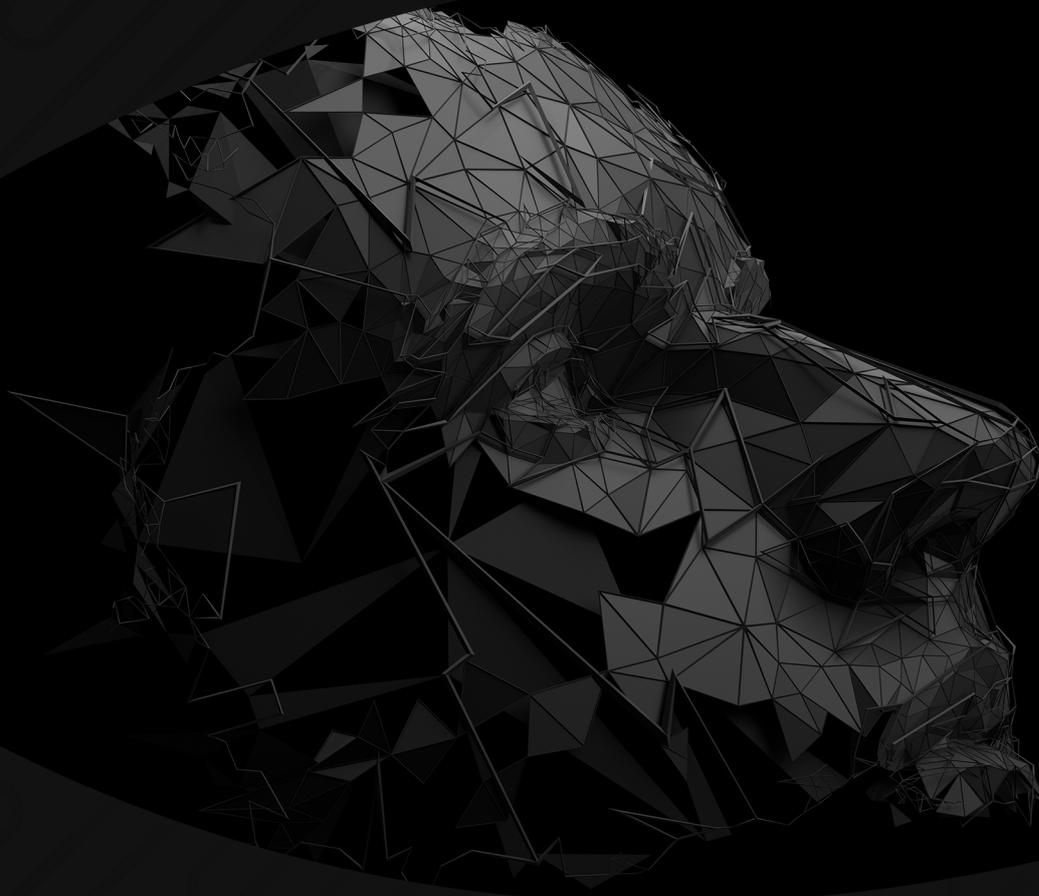


O Ensino Aprendizagem face às Alternativas Epistemológicas



Adriana Demite Stephani
(Organizadora)

O Ensino Aprendizagem face às Alternativas Epistemológicas



Adriana Demite Stephani
(Organizadora)

2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação: Geraldo Alves

Edição de Arte: Lorena Prestes

Revisão: Os Autores



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

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

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins

Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso

Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais

Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília

Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense

Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa

Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa

Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará

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 Internazionale delle Figlie di Maria Ausiliatrice

Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense

Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso

Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins

Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Universidade Federal do Maranhão

Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará

Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa

Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa

Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste

Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador

Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará

Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

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
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília
Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas
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 Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
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 Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
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
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás
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
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá
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

Conselho Técnico Científico

Prof. Msc. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Msc. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
Prof. Dr. Adailson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Msc. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Profª Msc. Bianca Camargo Martins – UniCesumar
Prof. Msc. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Msc. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo
Prof. Msc. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Profª Msc. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil
 Prof. Msc. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita
 Prof. Msc. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária
 Prof. Msc. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná
 Prof^a Msc. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
 Prof. Msc. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco
 Prof. Msc. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
 Prof^a Msc. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
 Prof^a Msc. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
 Prof^a Dr^a Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
 Prof. Msc. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
 Prof. Msc. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual de Maringá
 Prof. Msc. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
 Prof^a Msc. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
 Prof^a Msc. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo
 Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

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

E59 O ensino aprendizagem face às alternativas epistemológicas 1
 [recurso eletrônico] / Organizadora Adriana Demite Stephani. –
 Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2020.

Formato: PDF
 Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader
 Modo de acesso: World Wide Web
 Inclui bibliografia
 ISBN 978-85-7247-953-0
 DOI 10.22533/at.ed.530202301

1. Aprendizagem. 2. Educação – Pesquisa – Brasil. 3. Ensino –
 Metodologia. I. Stephani, Adriana Demite.

CDD 371.3

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

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

APRESENTAÇÃO

A coleção “Universidade, Sociedade e Educação Básica: intersecções entre o ensino, pesquisa e extensão” – contendo 52 artigos divididos em 2 volumes – traz discussões pontuais, relatos e reflexões sobre ações de ensino, pesquisa e extensão de diversas instituições e estados do país. Essa diversidade demonstra o importante papel da Universidade para a sociedade e o quanto a formação e os projetos por ela desenvolvidos refletem em ações e proposituras efetivas para o desenvolvimento social.

Diálogos sobre a formação de docentes de química e o ensino de química na Educação Básica iniciam o volume I, composto por 26 textos. São artigos que discutem sobre esse ensino desde a educação infantil, perpassando por reflexões e questões pertinentes à formação de docentes da área – o que pensam os licenciados e o olhar sobre polos de formação, bem como, o uso de diferentes recursos e perspectivas para o ensino. A esses primeiros textos, na mesma perspectiva de discussão sobre formas de ensinar, seguem-se outros sobre o ensino de matemática, geografia e ciências, tendo como motes para dessas discussões a ludicidade, interatividade, interdisciplinaridade e ensino a partir do cotidiano e da localidade. Dando sequência, o volume I também traz artigos que apresentam trabalhos com abordagens inovadoras para o ensino para pessoas com deficiências, com tabelas interativas, recursos experimentais e a transformação de imagens em palavras, favorecendo a inclusão. Fechando o volume, completam esse coletivo de textos, artigos sobre o comprometimento discente, a superação do trote acadêmico, o ensino de sociologia na atualidade, a relação da velhice com a arte, discussões sobre humanidade, corpo e emancipação, e, entre corpo e grafismo.

Composto por 26 artigos, o volume II inicia com a apresentação de possibilidades para a constituição de parceria entre instituições de ensino, aplicabilidade de metodologias ativas de aprendizagem em pesquisas de iniciação científica, a produção acadêmica na sociedade, a sugestão de atividades e estruturas de ambientes virtuais de aprendizagem e o olhar discente sobre sua formação. Seguem-se a estes, textos que discutem aspectos históricos e de etnoconhecimentos para o trabalho com a matemática, como também, um rol de artigos que, de diferentes perceptivas, abordam ações de ensino, pesquisa e extensão nos cursos de engenharia e de ciências na perspectiva da interdisciplinaridade. Contribuição para a sociedade é linha condutora dos demais textos do volume II que apresentam projetos que versam sobre estratégias para o combate ao mosquito da dengue, inertização de resíduo de barragem em material cerâmico, protótipo de automação de estacionamento, produção de sabão ecológico partir da reciclagem do óleo de cozinha, sistema fotovoltaico suprindo uma estação rádio base de telefonia celular, e, o controle digital

de conversores.

Convidamos o leitor para navegar por esses mares de leituras com tons e olhares diversos que apresentam o que as universidades estão discutindo, fazendo e apresentando a sociedade!

Adriana Demite Stephani

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
A QUÍMICA CONTEXTUALIZADA NA EDUCAÇÃO INFANTIL: ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA ATRAVÉS DO TRATAMENTO DE ÁGUA	
Isabela Cristina Damasceno Jéssica Paola da Silva Fernandes Andrea Santos Liu Marcela Guariento Vasconcelos	
DOI 10.22533/at.ed.5302023011	
CAPÍTULO 2	9
AS INTELIGÊNCIAS MÚLTIPLAS NO ENSINO DE QUÍMICA: ALGUMAS IMPLICAÇÕES	
Francisca Georgiana M. do Nascimento Antônio Igo Barreto Pereira	
DOI 10.22533/at.ed.5302023012	
CAPÍTULO 3	14
COLÉGIO PEDRO II COMO POLO DE FORMAÇÃO CONTINUADA PARA PROFESSORES DE QUÍMICA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO	
Mauro Braga França Carlos da Silva Lopes Marcos Correa Guedes Edson de Almeida Ferreira Oliveira	
DOI 10.22533/at.ed.5302023013	
CAPÍTULO 4	20
O USO DO SCRATCH NO ENSINO DE QUÍMICA: UMA POSSIBILIDADE PARA O ENSINO DE NOMENCLATURA DE HIDROCARBONETOS	
Francisca Georgiana M. do Nascimento Ticiano do Rêgo Costa	
DOI 10.22533/at.ed.5302023014	
CAPÍTULO 5	30
VIOLÊNCIA DE GÊNERO: ENTRELACE DA PSICOLOGIA SOCIAL COM O ENSINO DE QUÍMICA	
Evelyn Leal de Carvalho Eliane Luciana Cruz Leal Ellen de Carvalho Alves Jéssica Thaline Alves de Sousa Gabriela Salomão Alves Pinho	
DOI 10.22533/at.ed.5302023015	
CAPÍTULO 6	39
“O QUE É SER PROFESSOR DE QUÍMICA FRENTE À CRISE DEMOCRÁTICA?": UMA RODA DE CONVERSA COM LICENCIANDOS EM QUÍMICA DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO DO RIO DE JANEIRO (IFRJ – DUQUE DE CAXIAS)	
Monique Gonçalves Mauro Braga França Stephany Petronilho Heidelmann	

CAPÍTULO 7 49

UTILIZAÇÃO DE AGROTÓXICOS E ALTERNATIVAS AO SEU USO COMO TEMA TRANSVERSAL NO ENSINO DE QUÍMICA

Queli Aparecida Rodrigues de Almeida

Caio Marlon da Silva de Almeida

Isabele Mello da Silva

Viviane Silva Valladão

Mariana Magalhães Marques

DOI 10.22533/at.ed.5302023017

CAPÍTULO 8 56

COMO A QUÍMICA AGE NO PROCESSO DE PRODUÇÃO DE BOLOS?

Julio Marcos Barroso Cremonesi

Douglas Mateus de Melo

Maria Vitória Gonçalves Costa

DOI 10.22533/at.ed.5302023018

CAPÍTULO 9 67

A MATEMÁTICA ATRAVÉS DA CULINÁRIA: EVITANDO O DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS

Francielly dos Santos Proença Sgamate

Adriani Pereira de Lima Silva

Edinalcio Fernandes Syrczyk

Joice Aparecida Gurkewicz

DOI 10.22533/at.ed.5302023019

CAPÍTULO 10 72

OLIMPÍADA BRASILEIRA DE MATEMÁTICA DAS ESCOLAS PÚBLICAS (OBMEP): INSTRUMENTO DE INCLUSÃO SOCIAL

Tiago Eutiquio Lemes Santana

Eder Regioli Dias

Silvia Pereira Domingues

DOI 10.22533/at.ed.53020230110

CAPÍTULO 11 82

A GEOGRAFIA DE SANTA CATARINA NO ENSINO MÉDIO

Kalina Salaib Springer

Luis Antônio Bento

Leonardo Fiamoncini de Souza

DOI 10.22533/at.ed.53020230111

CAPÍTULO 12 89

ALUDICIDADE COMO ESTRATÉGIA PEDAGÓGICA NO ENSINO DE PARASITOLOGIA DURANTE A 14ª SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Rodrigo Araujo Cocêlo Dias

Allan Santana Mendes

Amanda Caroline Silva Pereira

Michelle Daniele dos Santos-Clapp

DOI 10.22533/at.ed.53020230112

CAPÍTULO 13 102

PERCORRENDO USOS/SIGNIFICADOS DA TABUADA INTERATIVA: VIVÊNCIAS NA IV MOSTRA ACREANA DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO - VIVER CIÊNCIA

Mário Sérgio Silva de Carvalho
Simone Maria Chalub Bandeira Bezerra
Salette Maria Chalub Bandeira
Inayara Rodrigues de Carvalho
Ivanilce Bessa Santos Correia
Adriana dos Santos Lima
Suliany Victoria Ferreira Moura

DOI 10.22533/at.ed.53020230113

CAPÍTULO 14 116

AValiação CONSTRUTIVA: A DIVINA COMÉDIA SOB A ÓPTICA DAS INSTALAÇÕES GEOGRÁFICAS

Emerson Ribeiro
Diego Leite Alexandre
Carlos Augusto Barros da Silva

DOI 10.22533/at.ed.53020230114

CAPÍTULO 15 132

EDUCAÇÃO GEOGRÁFICA POR MEIO DOS PROBLEMAS LOCAIS: ESTUDO DE CASO NA EDUCAÇÃO BÁSICA

Adilson Tadeu Basquerote Silva
Eduardo Pimentel Menezes

DOI 10.22533/at.ed.53020230115

CAPÍTULO 16 141

PERCEPÇÕES DA PAISAGEM URBANA: OLHARES CONCEITUALMENTE QUALIFICADOS SOBRE A CIDADE DO RIO DE JANEIRO

Fabiano Soares Magdaleno

DOI 10.22533/at.ed.53020230116

CAPÍTULO 17 154

OS DESAFIOS DA MEDIAÇÃO E APRENDIZAGEM NUMA PERSPECTIVA INTERDISCIPLINAR

Ana Paula Souza do Prado Anjos
Raquel Lima Besnosik
Fábio Oliveira
Soraia Oliveira da Cunha Silva
Aline Teixeira de Matos

DOI 10.22533/at.ed.53020230117

CAPÍTULO 18 164

RECURSOS EXPERIMENTAIS PARA O ESTUDO DA PROPAGAÇÃO DO CALOR NA PERSPECTIVA DA INCLUSÃO DE DEFICIENTES VISUAIS

Lucia da Cruz de Almeida
Viviane Medeiros Tavares Mota

DOI 10.22533/at.ed.53020230118

CAPÍTULO 19	173
TABELAS PERIÓDICAS INTERATIVAS: ALTERNATIVAS MULTIDISCIPLINARES NO PROCESSO DE INCLUSÃO, ENSINO E APRENDIZAGEM DE PESSOAS COM SÍNDROME DE DOWN	
Bernardo Porphirio Balado Izabelle Chipoline dos Santos Lorraine da Silva Pereira de Souza Rute Ferreira Carvalho Yasmim Schramm Martins da Silva	
DOI 10.22533/at.ed.53020230119	
CAPÍTULO 20	183
UMA IMAGEM VALE MAIS QUE MIL PALAVRAS. QUEM DISSE?	
Sofia Castro Hallais Maria da Conceição de Almeida Barbosa Lima	
DOI 10.22533/at.ed.53020230120	
CAPÍTULO 21	193
COMPROMETIMENTO: UMA DECISÃO PESSOAL DO ALUNO	
Paulo César Bernardes Filho	
DOI 10.22533/at.ed.53020230121	
CAPÍTULO 22	205
COMPROMISSO SOCIAL, CONSTRUÇÃO DE VALORES E A SUPERAÇÃO DO TROTE ACADÊMICO	
Ana Cecília Oliveira Silva Ana Karolina Aparecida Costa Leal Armando Castello Branco Junior Bruno Amaral Meireles James Rogado Kátia Ferreira Quirino, Ronier Santos Souza Victória Eugênia de Freitas Ferreira Yuri Falcão Callegaris	
DOI 10.22533/at.ed.53020230122	
CAPÍTULO 23	211
ESTRATÉGIAS DE ENSINO DE SOCIOLOGIA NO SÉCULO XXI SOCIOLOGY TEACHING STRATEGIES IN 21 ST CENTURY	
Henrique Fernandes Alves Neto	
DOI 10.22533/at.ed.53020230123	
CAPÍTULO 24	223
A VELHICE E ARTE: UMA ANÁLISE DA OBRA “ SÃO JERÔNIMO A ESCREVER” DE CARAVAGGIO E SUAS RELAÇÕES COM A FIGURA DA PESSOA VELHA	
Hendy Barbosa Santos Paulo Victor Monteiro Santana de Oliveira	
DOI 10.22533/at.ed.53020230124	

CAPÍTULO 25	233
HUMANIDADE, CORPO E EMANCIPAÇÃO: PROPOSIÇÃO DE UMA EDUCAÇÃO DIÁLOGICA E DECOLONIAL COM CORPOS, CULTURAS, EMOÇÕES	
Marília Menezes Nascimento Souza Carvalho	
Cleidinalva Silva Cerqueira	
Maria Cecília de Paula Silva	
DOI 10.22533/at.ed.53020230125	
CAPÍTULO 26	246
O CORPO EM CENA: IMPLICAÇÕES PARA A CONSTRUÇÃO DO GRAFISMO E PARA A APROPRIAÇÃO DA ESCRITA	
Marisa Assunção Teixeira	
DOI 10.22533/at.ed.53020230126	
SOBRE A ORGANIZADORA.....	265
ÍNDICE REMISSIVO	266

ESTRATÉGIAS DE ENSINO DE SOCIOLOGIA NO SÉCULO XXI SOCIOLOGY TEACHING STRATEGIES IN 21ST CENTURY

Data de aceite: 13/01/2020

Henrique Fernandes Alves Neto

Instituto Federal do Paraná
Ivaiporã – Paraná

RESUMO: O ensino de Sociologia enquanto objeto de pesquisa debruça-se sobre diversas dimensões, uma delas são as metodologias de ensino de Sociologia. A pesquisa em questão realiza reflexões desta temática. A sociedade em rede, analisada por Manuel Castells, tornou-se hegemônica no século XXI. Essa hegemonia exigiu de todas as instituições sociais uma resignificação dos seus limites, ações e organizações – a chamada modernização reflexiva. A educação, e a escola especificamente, ambas se encontram frente a esse desafio. Os pontos se encontram na seguinte questão: quais os desafios de ensinar Sociologia em um contexto de novo paradigma comunicacional? Para responder essa questão, Bernard Charlot e sua compreensão das relações com os saberes parece ser uma saída viável e coerente. Uma vez que a relação com o saber é construída a partir de uma infinidade de conexões e contextos, buscou-se concentrar o olhar em uma dessas conexões: as redes sociais. Com o objetivo de produzir conteúdo audiovisual de Sociologia para ser divulgado na

internet, discentes do Ensino Médio, juntamente com docentes coordenadores do projeto, criam roteiros que em seguida são materializados em mapas mentais, em vídeos, imagens, ilustrações e podcasts e publicamos nas plataformas Youtube, Instagram e Facebook.

PALAVRAS-CHAVE: Ensino de Sociologia; Sociologia Digital; Ciberespaço.

ABSTRACT: Sociology teaching as a research object is focused on several dimensions, being one of them the sociology teaching methodologies. This research accomplishes reflections on this thematic. The network society, analyzed by Manuel Castells, has become hegemonic in 21st century. This hegemony demanded from all social institutions a new interpretation of their limits, actions and organizations - named reflexive modernization. The education, and the school specifically, both face this challenge. The points meet each other in the following question: which are the challenges of teaching Sociology in a context of new communicative paradigm? In order to answer this question, Bernard Charlot and his comprehension of the knowledge relations seem to be a viable and coherent alternative. Since the knowledge relation is built from an infinity of connections and contexts, we attempted to concentrate on one of these connections: the social networks. In order to produce audiovisual

content in Sociology to disseminate in internet, students from High School, and also coordinating teachers from the project create scripts and then materialize in mind maps, videos, images, illustrations and podcasts and publish in platforms such as Youtube, Instagram and Facebook.

KEYWORDS: Sociology Teaching; Digital Sociology; Cyberspace.

1 | INTRODUÇÃO

O século XXI traz novos desafios para a educação (CASTELLS, 1999; MORIN, 2004; FRIGOTTO, 1992; IANNI, 1993). Os docentes, amparados pelas teorias clássicas e contemporâneas das Ciências Sociais e, especificamente, da Sociologia da Educação, se deparam com questões inéditas advinda dos discentes, do âmbito escolar, mas também do ambiente externo à escola.

Está presente no imaginário coletivo as dificuldades que a instituição escolar enfrenta neste novo século informacional. Como característica deste tipo de conhecimento (o senso comum), não investiga as raízes destes possíveis problemas. Este artigo pretende apresentar uma breve investigação sobre a origem destas questões, e responder descrevendo o resultado da produção de dois projetos de extensão, realizados no Instituto Federal do Paraná (IFPR) – Campus Ivaiporã, que podem indicar saídas relevantes a essa problemática.

Antes de iniciar a discussão central, é importante localizar os projetos em seu *locus* teórico. A partir dos anos de 1980, as Ciências Sociais retornam o seu interesse à temática educacional, especialmente, àqueles estudos que versam sobre o Ensino de Sociologia (OLIVEIRA, 2015). Este retorno está vinculado as idas e vindas da Sociologia na Educação Básica (CARMO, 2013; MEUCCI, 2015). Dentro desta temática maior que é o Ensino de Sociologia, existem subtemas que diversificam essa área de estudo. Este artigo, relato das ações de dois projetos de extensão realizados no IFPR – Campus Ivaiporã, centra-se na questão do currículo, especificamente, as metodologias do Ensino de Sociologia. Uma vez que a discussão é curricular, partimos do pressuposto dos estudos realizados pela Nova Sociologia da Educação (NSE), iniciada por Michael Young, além de autores como Basil Bernstein, Pierre Bourdieu. Os escritos de Young (2011) servem de respaldo para pensar em estratégias de metodologias ao Ensino de Sociologia (pedagogia) sem confundi-las com propostas curriculares, afinal, o currículo de engajamento é o fundamento dos referidos projetos.

Assim, organizamos o artigo de forma que na primeira parte, apresentamos e discutimos os autores que sustentam teoricamente a existência dos dois projetos de pesquisa/extensão. Na segunda parte, por sua vez, expomos os referidos projetos e seus desdobramentos no processo de aprendizagem dos discentes do campus. Por

últimos, tecemos breves considerações sobre os impasses e novos caminhos que os projetos tomarão nos próximos anos.

2 | AS NOVIDADES DO SÉCULO XXI PARA A EDUCAÇÃO

A definição de sociedade para George Simmel é um dos pressupostos que orientam as reflexões dos projetos:

Sociedade é, assim, somente o nome para um círculo de indivíduos que estão, de uma maneira determinada, ligados uns aos outros por efeito das relações mútuas, e que por isso podem ser caracterizados como uma unidade – da mesma maneira que se considera um sistema de massas corporais que, em seu comportamento, se determinam plenamente por meio de suas influências específicas. (SIMMEL, 2014; p.47)

E continua:

A sociedade não é, sobretudo, uma substância, algo que seja concreto para si mesmo. Ela é um *acontecer* que tem uma função pela qual cada um recebe de outrem ou comunica a outrem um destino e uma forma. Em busca apenas do que é tangível, encontraríamos somente indivíduos, e, entre eles, nada além de espaço vazio. (SIMMEL, 2014; p. 47)

Ao concordarmos com Simmel, consideramos que aquilo que chamamos de sociedade está em constante transformação e produção, afinal, são as relações tecidas e estabelecidas entre os seres humanos que compõe determinado grupo que moldam e definem como será este social. Para compreender as relações tecidas no século XXI, resgatamos as ideias de Manuel Castells (1999) e o conceito de sociedade em rede.

A partir de 1960, com a emergência de novos paradigmas tecnológicos, principalmente com relação a microeletrônica, comunicação e informação, começa a surgir um novo tipo de organização social intitulada por Castells (1999) de sociedade em rede. A sociedade em rede, descrita pelo autor, reconfigura as relações sociais, políticas e econômicas. Joga-se luz sobre a condição de rede dessa nova sociedade, contudo, Castells (1999) adverte que não é isso que é novidade, afinal, os seres humanos, no passado, já estabeleciam redes para garantir a sociabilidade. O que é novo são as bases nas quais essa sociedade se estabelece: a internet, a troca de informações rápidas e os aparelhos tecnológicos microeletrônicos. É a junção destas inovações que constrói e permite o aparecimento da sociedade em rede, que, na sua definição, é:

uma estrutura social baseada em redes operadas por tecnologias de comunicação e informação fundamentadas na microelectrónica e em redes digitais de computadores que geram, processam e distribuem informação a partir de

Temos na definição acima um elemento essencial: os nós. Para Castells (1999) é a possibilidade de novas conexões entre os nós desta rede que caracteriza esta atual conjuntura. Se antes, havia um único órgão emissor de informação, e o acesso dependia de uma única via, a sociedade em rede multiplica as vias de acesso, bem como os emissores da informação. Os desdobramentos desta nova sociabilidade são encontrados nas relações de trabalho, nas configurações da economia global e local, no formato da comunicação, na essência do Estado Moderno (CASTELLS, 1999) e, finalmente, na instituição escolar. Qual o papel da escola, dos discentes e docentes neste novo cenário? Quais os desafios no processo de ensino e aprendizagem que a sociedade em rede faz emergir?

Somando a essas questões, temos as contribuições de Anthony Giddens (2012) e o conceito de modernização reflexiva. Com o fim das estruturas tradicionais da modernidade, sem as categorias fixas e rígidas que permitiam construir identidades e unidades firmes, os agentes estão entregues a uma constante reflexão sobre a ação. O resultado é um monitoramento individual e ininterrupto das ações que são realizadas na sociedade. Vejamos a citação a seguir:

Nas sociedades pré-modernas, a tradição e a rotinização da conduta cotidiana estão intimamente relacionadas uma à outra. Na sociedade pós-tradicional, ao contrário, a rotinização torna-se vazia, a menos que esteja ajustada aos processos de reflexividade institucional. [...] O fato de hoje podermos nos tornar viciados em qualquer coisa – qualquer aspecto do estilo de vida – indica a real abrangência da dissolução da tradição. (GIDDENS, 2012; p. 112)

Esta nova disposição a qual estamos entregues, de monitorar a ação, individualmente, atinge o funcionamento das instituições sociais. A escola, tradicionalmente o centro do saber de uma sociedade, vê-se destituída deste lugar, uma vez que, a sociedade em rede a questiona, e o indivíduo, por força da modernização reflexiva, percebe-se responsável pela sua ação individual. A pergunta que paira pelo imaginário social dos discentes é: por que a escola é importante, se eu encontro tudo o que preciso na internet? Ou, quem sabe, a formulação clássica: para que eu vou usar isso na minha vida? Esses questionamentos já existiam em uma sociedade tradicional, contudo, o século XXI potencializou estes impasses. A resposta que muitos encontram os transformam em polegarezinhos.

Michel Serres (2013), em seu livro *A Polegarzinha*, como o próprio título sugere, afirma que estamos vivendo na ponta dos dedos. Nos tornamos polegarezinhos. Os smartphones, quando popularizados, modificaram não só a maneira de obter informações, mas também o modo como pensamos. Agora, ao invés de memorizar dados, buscamos na internet aquilo que precisamos. Serres dirá que nossa cabeça

foi deslocada para os dedos.

Essas crianças, então, habitam o virtual. As ciências cognitivas mostram que o uso da internet, a leitura ou a escrita de mensagens com o polegar, a consulta à Wikipédia ou ao Facebook não ativam os mesmos neurônios nem as mesmas zonas corticais que o uso do livro, do quadro-negro ou do caderno. Essas crianças podem manipular várias informações ao mesmo tempo. Não conhecem, não integralizam nem sintetizam da mesma forma que nós, seus antepassados. (SERRES, 2013; p. 19)

Este, portanto, é o cenário do século XXI. Vivemos na sociedade em rede, realizamos um monitoramento constante das nossas ações e deslocamos a nossa cabeça para a ponta dos dedos. Retomando algumas das questões acima: quais são os desafios para a escola neste novo panorama? Como as disciplinas escolares respondem a esta conjuntura?

Bernard Chalort (2000) e sua teoria sobre as relações com os saberes pode ajudar na resposta destes questionamentos. Partindo do pressuposto que a expressão *fracasso escolar* é uma noção-encruzilhada, ou seja, funciona mais como um atrativo ideológico do que cumpre uma função analítica, Charlot dá uma guinada para outro caminho, distinto daquele tomado pela Sociologia dos anos de 1960 e 1970, principalmente na França – e claro, diferente do caminho percorrido por Pierre Bourdieu e Jean-Claude Passeron (2014) em *A reprodução*.

Para ele, não existe o fracasso escolar, mas sim situações de fracasso escolar. Isso significa dizer que o fracasso escolar não é uma condição fixa na qual pode-se enquadrar os indivíduos. A situação de fracasso escolar pode ser identificada quando observado os seguintes pontos: a) posição social que a família ocupa na estrutura social objetiva; b) a singularidade e a história de cada indivíduo; c) o significado que os indivíduos conferem à sua posição social; d) as atividades e as práticas dos indivíduos; e e) a especificidade da atividade que eles desenvolvem. (CHARLOT, 2000; p. 23) Seguindo estas etapas e dimensões na análise da trajetória escolar de um(a) estudante, permite com que seja feita uma leitura positiva da realidade escolar, ao invés de uma leitura negativa, ou seja, ao invés de enfatizar as faltas e ausências em uma leitura negativa, substitui-se por uma leitura positiva, uma leitura que busca apreender o processo de construção da situação do(a) estudante. Deste modo, devemos

Procurar compreender o fracasso como uma situação que advém durante uma história é considerar que todo o indivíduo é *um sujeito*, por mais dominado que seja. Um sujeito que interpreta o mundo, resiste à dominação, afirma positivamente seus desejos e interesses, procura transformar a ordem do mundo em seu próprio proveito. (CHARLOT, 2000; p. 31)

Um dos resultados dessa nova perspectiva sobre o fracasso - não como

condição fixa, mas como situação - é a compreensão de que os estudantes são sujeitos dessa situação, outro aspecto importante é a tese central de sua obra: da relação com os saberes. O que seria isso? Como ele mesmo afirma, é algo simples: relação com o saber é uma forma de relação com o mundo. O pesquisador que está interessado em estudar essas relações deve estar atento às diversas dimensões contidas no processo do aprender e do saber: relações com lugares, pessoas, objetos, conteúdo, normas, situações (CHARLOT, 200; p. 79). Assim, uma situação de fracasso escolar deve ser percebida em suas diversas relações possíveis, e o trabalho do pesquisador é compreender como essas relações conduziram o sujeito à determinada condição. Em outras palavras:

A relação com o saber é o conjunto de relações que um sujeito mantém com um objeto, um “conteúdo de pensamento”, uma atividade, uma relação interpessoal, um lugar, uma pessoa, uma situação, uma ocasião, uma obrigação, etc., ligados de uma certa maneira com o aprender e o saber; e, por isso mesmo, é também relação com a linguagem relação com o tempo, relação com a ação no mundo e sobre o mundo, relação com os outros e relação consigo mesmo enquanto mais ou menos capaz de aprender tal coisa, em tal situação. (CHARLOT, 2000; p. 81)

Para compreender essas situações e suas relações com os saberes, Charlot (2000) apresenta um conjunto de quatro figuras do aprender que são essenciais para a nossa discussão. São elas: a) objetos-saberes, objetos nos quais os saberes estão incorporados; b) objetos com uso aprendido; c) atividades a serem dominadas; e d) dispositivos e formas relacionais. Estas figuras são as que mediam o processo de aprender. Se há uma relação com o saber, e essa relação deve ser percebida nas dimensões acima descritas, ela também passa pelos tipos de figuras do aprender as quais o estudante está em contato.

Frente ao cenário acima apresentado, os seres humanos estão, cada vez mais, em contato com as seguintes figuras do aprender: celulares, trocas de mensagens, plataformas de vídeos, aplicativos de fotos, *gifs*, textos digitais, computadores etc. Vejamos a figura abaixo:



Figura 1 – O uso da internet no Brasil em 2016.

Podemos observar que 94,6% dos brasileiros e brasileiras acessam a internet através dos celulares; o principal uso (94,2%) é a troca de mensagens (vídeos, textos e voz), sendo que 76,4% das pessoas consomem vídeos, séries e afins. Estamos em contato com novas figuras do aprender e, portanto, como afirma Charlot, estabelecemos diferentes relações com os saberes que essas figuras nos proporcionam. Ler um livro ou em um celular não é a mesma coisa. Ver um filme, uma série ou um vídeo do Youtube não exige as mesmas disposições. Trocar informações pelos aplicativos de conversa e bater papo olho no olho é diferente. Novas relações com os saberes surgem com a sociedade em rede e com a modernização reflexiva.

Isto posto, como ensinar diante deste novo cenário? Quais as estratégias construídas para conseguirmos estabelecer relações positivas com o saber em nossos discentes? São essas perguntas que conduziram a criação de dois projetos de pesquisa e extensão realizados no IFPR – Campus Ivaiporã.

3 | PRODUÇÃO DE FIGURAS DO APRENDER: AUDIOVISUAL SOCIOLÓGICO

Antes de descrevermos os projetos de extensão base deste artigo, é importante esclarecer as relações de ensino e aprendizagem que são possíveis no IFPR. A maioria do corpo docente do IFPR possui um contrato de quarenta horas semanais, além de contarem com a dedicação exclusiva. Os docentes, portanto, estão inteiramente à disposição do campus no qual estão lotados, para realizar atividades de ensino e pesquisa/extensão. Com um limite máximo de dezesseis horas relógio em sala de aula (somado com outras oito horas de atividade de ensino), o plano de trabalho dos docentes do IFPR deve ser ocupado com, no máximo, dezesseis horas relógio de atividades de pesquisa/extensão. Por que isso é importante? Pois são essas horas que permitiram a realização dos dois projetos ao qual este artigo faz referência.

Os projetos de pesquisa e extensão são: *Sociologiacast – a sala de aula invertida a partir de Podcasts* e o *Vídeos de animação: estratégias de ensino de Sociologia*. Ambos projetos visam a produção de figuras do aprender que estejam à disposição dos discentes do Campus, mas também a todos(as) que procuram conteúdos de Sociologia. Os produtos dos projetos, como veremos abaixo, são: vídeos de produção de mapas mentais, mapas mentais, *podcasts*, imagens e roteiros. O anseio de produzir este tipo de figura do aprender surgiu da observação da maneira como os(as) estudantes se preparam para avaliações. Os relatos convergiam na mesma direção: busca de videoaulas, mapas mentais, fichamentos ou fotografias de resumos sobre a temática da avaliação. Fazendo uma breve consulta a esses

materiais de apoio que os(as) estudantes lançam mão, percebemos a superficialidade e a falta de problematização das figuras do aprender as quais eles(elas) estavam em relação. Para oferecer figuras de qualidade, com respeito aos preceitos científicos, contemplando a complexidade das Ciências Sociais, é que surgiu os projetos abaixo.

O *Sociologiacast* foi um projeto de extensão criado para aplicar a metodologia ativa sala de aula invertida. Um breve *détour* se faz necessário. Em que consiste essa metodologia? O discente tem contato com o conteúdo da aula em casa através de vídeos, textos, filmes, podcasts, ilustrações, ou qualquer outra mídia que seja pertinente para a aprendizagem de certo conteúdo. Em sala de aula, o docente propõe atividades que utilizem o conhecimento que os discentes já adquiriam em suas casas. O início da aula serve como tira dúvidas sobre o conteúdo visto em casa e, posteriormente, a prática é realizada com a supervisão do docente. A inversão acontece para atender melhor os discentes quando eles estão na escola. Na realização da atividade é que surgirão dúvidas quanto ao conteúdo, e é nesse momento, imediatamente, que o docente poderá auxiliar este discente. Vejamos um trecho da obra de Bergmann (2017):

[...] a aula gira em torno dos alunos, não do professor. Os estudantes têm o compromisso de assistir aos vídeos e fazer perguntas adequadas. O professor está presente unicamente para prover feedback especializado. Também compete aos alunos a realização e apresentação dos trabalhos escolares. Como também se oferece um guia de soluções, os alunos são motivados a aprender, em vez de apenas realizar os trabalhos pela memória. Além disso, os alunos devem recorrer ao professor sempre que precisarem de ajuda para a compreensão dos conceitos. O papel do professor na sala de aula é o de amparar os alunos, não o de transmitir informações. (BERGMANN, 2017; p. 14)

A sala de aula invertida, uma vez bem executada, permite ao docente observar e compreender as situações no processo de aprendizagem que pode levar o(a) estudante ao sucesso ou ao fracasso, visto que ele dispõe de mais tempo para auxiliá-lo na compreensão dos conteúdos apresentados. Retomemos a explanação sobre o projeto *Sociologiacast*.

Eram produzidos *podcasts*, áudio gravados e disponibilizados on-line, sobre conteúdos de Sociologia visto no Ensino Médio. Os programas possuem, em média, vinte minutos de duração, e os(as) estudantes tem acesso a eles através do canal Sociologiacast (disponível em qualquer agregador de podcast). Como é uma aplicação da sala de aula invertida, os(as) estudantes deveriam escutar o programa antes da aula de Sociologia, assim, no período de aula, atividades de fixação e de avaliação contínua eram aplicadas, com a supervisão do docente de Sociologia, para verificar o quanto foi apreendido daquele conteúdo apresentado no programa. Juntamente com canal, foi criado um site para que os(as) estudantes tenham acesso a materiais complementares e ao roteiro escrito do programa. Estes programas

eram gravados a partir dos seguintes equipamentos: microfone, interface de áudio, o *software* Audacity (gratuito) e subidos para o servidor Castbox (gratuito).

O programa segue um formato: nos primeiros minutos são feitas perguntas ou provocações para introduzir o conteúdo; em seguida, é apresentado o caminho que será seguido no programa; logo depois, passamos para o desenvolvimento do tema a ser trabalhado, sempre se preocupando e, utilizar um vocabulário simples, lançando mão de exemplos e construindo uma linha de raciocínio breve, com pausas claras e precisas; o fechamento do programa é feito resumindo o conteúdo do que foi discutido.

Foram produzidos 42 programas tratando de conteúdos de Sociologia para os quatro anos de Ensino Médio Integrado, além de algumas experiências de vídeos de leitura de textos clássicos, de revisão de conceitos para vestibulares e de conversas livres sobre temas da atualidade.

O segundo projeto é Vídeos de animação: estratégias de ensino de Sociologia. O Youtube é uma plataforma de vídeos responsável por grande parte do tráfego de dados da internet. São diversas os teores dos vídeos submetidos ali: entretenimento, culinária, música, opinião e, claro, educação. As videoaulas são um sucesso entre os discentes – não só entre os da educação básica, mas também do ensino superior. E são vários os formatos dessas aulas, desde as mais tradicionais, com um professor e um quadro, até pequenos filmes expressando algum conceito. Um deste formato é o chamado draw my life, que começou com alguns *youtubers* desenhando, de maneira acelerada, uma narração da própria vida, ou seja, os desenhos retratavam aquilo que o narrador dizia. Ao trazer este formato para a educação, a famosa expressão “tá difícil ou quer que eu desenhe?” se tornou realidade. Muitos vídeos, de várias áreas do conhecimento, utilizam o desenho para ilustrar aquilo que está sendo narrado.

Frente a esse sucesso, criamos este projeto com a intenção de criar vídeos de animação (mapas mentais) com conceitos essenciais de Sociologia. O roteiro é elaborado pelo coordenador do projeto e ilustrados pelos discentes colaboradores. O processo de criação do roteiro, gravação, captação de áudio, edição e publicação é realizado na parceria entre coordenador do projeto e os discentes, levando, no máximo, três dias para estar no ar. A escolha dos conteúdos é norteadas pelos documentos oficiais (Parâmetros Curriculares Nacionais e Diretrizes Curriculares Nacionais), assim como pelas ementas dos vestibulares da região (Universidade Estadual de Londrina, Universidade Estadual de Maringá, Universidade Federal do Paraná) e pelo Exame Nacional do Ensino Médio, bem como a partir dos Planos de Curso oferecidos no IFPR – Campus Ivaiporã.

Para a elaboração e produção vídeos, são utilizados os seguintes instrumentos: uma câmera dslr Canon T5i, papel sulfite, canetas coloridas, microfone, interface de áudio, o *software* Audacity, o editor de vídeo HitFilm (gratuito) e o servidor é o

Youtube – também gratuito.

O formato do vídeo segue um padrão: o tempo máximo é de 10 minutos, mas a maioria dos vídeos já produzidos estão em torno em 5 e 6 minutos. No início de cada vídeo, realizamos questões e provocações sobre o assunto a ser apresentado; em seguida, expomos informações sobre a vida do autor ou sobre a temática e depois iniciamos o tema.

Inauguramos o canal, chamado Sociologia Animada, no dia 4 de julho de 2018, e durante a escrita deste artigo, o canal já conta com 8.306 inscritos, sendo que o vídeo com mais visualizações é o intitulado Karl Marx – materialismo histórico dialético, passando a marca de 45 mil. Ao todo, o canal possui 843.157 minutos de exibição e 266.917 visualizações. Além do canal no Youtube, criamos um perfil no Instagram para compartilhar os mapas mentais que produzimos. Este perfil, que leva o mesmo nome do canal, já possui 3.912 seguidores. As críticas ao canal, tanto dos discentes do IFPR Ivaiporã, quanto dos inscritos, são positivas. Reforçam a clareza no roteiro, a estética dos desenhos e a qualidade do conteúdo expresso.

4 | DE TUDO ISSO, O QUE FICA?

Os projetos de pesquisa e extensão apresentados neste artigo surgem de situações positivas e negativas da experiência de lecionar Sociologia na Rede Federal de Ensino. Acreditamos que essas situações podem ser potencializadas ou minimizadas em outras esferas da Educação Básica, mas não desaparecem. O século XXI trouxe novas demandas, desafios, possibilidades que nós, agentes do processo de ensino e aprendizagem, devemos saber responder e direcionar para um desenvolvimento positivo dos nossos discentes. Assim, criamos estas estratégias para o ensino de Sociologia. Após dois anos de execução, pudemos chegar a algumas conclusões – mesmo que limitadas à nossa realidade:

- a) A metodologia da sala de aula invertida se mostrou ineficiente para melhoras na aprendizagem de Sociologia para os discentes do IFPR – Campus Ivaiporã. Muitos discentes iam para a sala de aula sem ter ouvido o programa base da aula, fazendo com que, para realizar as atividades, com “medo” do docente descobrir o programa não foi ouvido, buscavam na internet o conteúdo das questões. Este processo começou a se tornar presente em todas as turmas nas quais a metodologia foi aplicada. Levantamos a premissa de que, qualquer metodologia aplicada cotidianamente será cansativa, desmotivadora e não facilitadora para a aprendizagem dos discentes. Acreditamos que a multiplicidade de metodologias pode ser um caminho favorável para superarmos os obstáculos de ensinar no século XXI.
- b) Os podcasts já gravados se tornam uma boa alternativa para os discentes

que faltam as aulas. Em nossa região, por ter uma economia pautada na produção rural, muitos discentes não comparecem às aulas pelas fortes chuvas que impedem o deslocamento até ao campus – uma vez que as estradas rurais ficam intrafegáveis. Nestes casos, os discentes podem ouvir a aula que perderam e não são prejudicados por um infortúnio recorrente.

c) O canal de podcast é ouvido pelo discentes que já se formaram e eles relatam que é uma boa forma de lembrar as aulas de Sociologia que tiveram no Ensino Médio, além de matarem a saudade do docente.

d) A produção dos vídeos, com os discentes colaboradores do projeto, desenvolve neles um conhecimento sociológico mais profundo: a criatividade para ilustrar o texto, as conversas sobre o assunto, a edição do vídeo, a elaboração das capas e ilustrações, tudo isso permite ao discente entrar em contato mais direto com a Sociologia de uma forma diferente daquela realizada em sala de aula. Percebemos que eles conseguem ver a Sociologia de forma prática, viva, atuando e modificando a realidade.

e) Os vídeos são utilizados pelos discentes para retomar e lembrar das discussões realizadas em sala de aula. Como revisão, como esclarecimento, ou até como entretenimento, do discentes afirmam que os vídeos e o canal é uma boa alternativa para ter um acesso rápido e direto à Sociologia.

Assim sendo, acreditamos que não há fórmula mágica, uma solução simples, ou uma receita pronta. A sociabilidade da conjuntura atual e os desdobramentos dela, ao mesmo tempo que implicam em desafios, abrem caminhos para novas formas de organizar a vida social. Ao mesmo tempo que temos obstáculos, temos formas diversas de passar por eles. Lembrando da citação que abrimos este artigo: a sociedade é uma produção social, portanto, produzamos novas relações com os saberes.

REFERÊNCIAS

BERGMANN, Jonathan. **Sala de aula invertida: uma metodologia ativa de aprendizagem**. Rio de Janeiro: LTC, 2017.

BOURDIEU, Pierre. **A reprodução: elementos para uma teoria do sistema de ensino**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

CARMO, Erinaldo Ferreira do. Avanços e dificuldades na volta do ensino de Sociologia ao currículo escolar. **Polyphonia**, v. 24/1, p. 17-30, jan./jun., 2013.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999

CHARLOT, Bernard. **Da relação com o saber: elementos para uma teoria**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

FRIGOTTO, Gaudêncio. A interdisciplinaridade como necessidade e como problema nas ciências

sociais. **Educação e Realidade**. Porto Alegre: 18(2), jul/dez, p. 63-72, 1992.

GIDDENS, Anthony. A vida em uma sociedade pós-tradicional. In: BECK, Ulrich. **Modernização reflexiva: política, tradição e estética na ordem social moderna**. São Paulo: Editora Unesp, 2012.

IANNI, Octavio. **A sociedade global**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1993.

IBGE. Coordenação de Trabalho e Rendimento. **Acesso à internet e à televisão e posse de telefone móvel celular para uso pessoal: 2016**. Rio de Janeiro: IBGE, 2018

MEUCCI, Simone. Sociologia na educação básica no Brasil: um balanço da experiência remota e recente. **Ciências Sociais Unisinos**, São Leopoldo, n. 51, n. 3, p. 251-260, set./dez., 2015

MORIN, Edgar. **Educação e complexidade: os sete saberes e outros ensaios**. Maria da Conceição de Almeida, Edgard de Assis Carvalho. (orgs.). São Paulo: Cortez, 2004.

OLIVEIRA, Amurabi. Um balanço sobre o campo do ensino de Sociologia no Brasil. **Em Tese**, v. 12, n. 2, p. 6 – 16, ago./dez., 2015.

SERRES, Michel. **Polegarzinha**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2013.

SIMMEL, Georg. Questões fundamentais da sociologia: indivíduo e sociedade. IN: CASTRO, Celso. **Textos básicos de sociologia**. Rio de Janeiro: Zahar, 2014.

YOUNG, Michael F. D. O futuro da educação em uma sociedade do conhecimento: o argumento radical em defesa de um currículo centrado em disciplinas. **Revista Brasileira de Educação**, vol. 16, n. 48, pp. 609-623, set./dez., 2011.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Afetividade 154, 155, 156, 157, 158, 162, 163, 235, 266

Agrotóxicos 49, 50, 51, 52, 54, 266

Alfabetização científica 1, 2, 7, 8, 266

Alimentos 3, 49, 50, 54, 60, 65, 67, 68, 70, 90, 97, 208, 266

Aplicativo scratch 20, 266

Aprendizagem 1, 3, 7, 9, 10, 11, 12, 15, 20, 21, 28, 40, 45, 64, 72, 74, 80, 82, 84, 88, 92, 94, 96, 98, 99, 100, 101, 103, 106, 109, 110, 111, 112, 117, 118, 119, 121, 122, 130, 132, 133, 135, 139, 140, 152, 154, 155, 156, 157, 158, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 171, 173, 174, 175, 182, 184, 185, 186, 187, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 203, 204, 212, 214, 217, 218, 220, 221, 254, 258, 259, 263, 266

Autonomia 7, 22, 48, 132, 137, 160, 204, 207, 266

Avaliação construtiva 116, 117, 118, 122, 129, 266

B

Barroco 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 266

Biologia 54, 55, 74, 89, 92, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 266

Bolo 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 263, 266

C

Caravaggio 223, 224, 225, 226, 227, 229, 230, 231, 232, 266

Ciberespaço 211

Ciências 1, 2, 3, 6, 7, 8, 11, 12, 13, 20, 29, 54, 55, 59, 65, 66, 89, 92, 93, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 104, 108, 109, 115, 155, 170, 172, 182, 184, 191, 192, 199, 205, 206, 210, 212, 215, 218, 221, 222, 224, 241, 245, 266

Community science 56, 59, 65, 266

Contextualização 1, 3, 5, 11, 23, 24, 51, 55, 227, 266

Corpo 16, 126, 129, 217, 228, 229, 233, 235, 237, 238, 239, 240, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 253, 254, 255, 257, 258, 259, 262, 263, 266

Corresponsabilidade 173, 266

Criatividade 21, 107, 116, 118, 124, 129, 130, 159, 167, 194, 221, 248, 266

Crise democrática 39, 41, 47, 266

Culinária 58, 63, 67, 68, 219, 266

Cultura 19, 21, 31, 32, 33, 59, 63, 102, 103, 117, 134, 139, 152, 153, 160, 183, 187, 194, 200, 224, 227, 228, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 242, 243, 244, 245, 248, 258, 266

Cultura matemática 102, 103, 266

D

Decolonialidade 233, 237, 242, 266

Deficiência visual 164, 166, 183, 184, 187, 188, 266

Desperdício 67, 68, 266

Didática 46, 54, 98, 122, 140, 182, 186, 189, 193, 255, 266

Discriminação 206, 208, 267

E

Educação 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 12, 15, 16, 19, 21, 28, 29, 30, 32, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 54, 65, 66, 67, 73, 83, 84, 90, 91, 92, 94, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 114, 115, 121, 130, 132, 133, 134, 135, 136, 138, 139, 140, 141, 142, 154, 159, 160, 161, 163, 164, 165, 171, 172, 174, 175, 182, 184, 187, 193, 194, 195, 196, 197, 199, 200, 204, 208, 210, 211, 212, 213, 219, 220, 222, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 249, 263, 264, 267

Educação infantil 1, 4, 6, 7, 110, 241, 247, 249, 267

Ensino 1, 2, 3, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 27, 28, 29, 30, 40, 41, 42, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 54, 55, 58, 59, 64, 65, 66, 67, 70, 72, 73, 80, 81, 82, 83, 84, 88, 89, 91, 92, 94, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 106, 108, 109, 110, 111, 112, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 132, 133, 134, 135, 136, 139, 140, 141, 142, 146, 152, 153, 155, 156, 157, 158, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 182, 183, 184, 185, 186, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 199, 202, 203, 206, 207, 211, 212, 214, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 233, 247, 248, 249, 259, 263, 265, 267

Ensino de física 166, 171, 172, 183, 184, 267

Ensino de química 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 19, 20, 27, 28, 29, 30, 49, 50, 55, 58, 267

Ensino de sociologia 211, 212, 267

Ensino médio 17, 20, 21, 23, 28, 29, 41, 44, 50, 54, 58, 67, 82, 83, 101, 134, 142, 146, 152, 153, 165, 167, 173, 176, 182, 183, 184, 185, 207, 211, 218, 219, 221, 267

Escrita 3, 104, 116, 118, 123, 126, 127, 128, 129, 166, 195, 207, 215, 220, 246, 247, 248, 249, 254, 255, 257, 258, 259, 260, 262, 263, 265, 267

Espaço urbano 141, 143, 145, 152, 267

F

Filosofia 104, 115, 140, 182, 193, 194, 195, 197, 200, 201, 202, 203, 204, 236, 267

Física 12, 15, 21, 31, 34, 74, 99, 105, 108, 110, 115, 164, 165, 166, 167, 168, 170, 171, 172, 183, 184, 185, 186, 187, 189, 191, 192, 206, 210, 227, 240, 247, 267

Formação continuada 14, 15, 17, 18, 19, 65, 84, 170, 171, 182, 207, 267

Formação de professores 30, 39, 40, 41, 46, 47, 65, 81, 93, 115, 166, 167, 171, 172, 191, 206, 265, 267

G

Geografia de santa catarina 82, 83, 84, 88, 267

Grafismo 246, 249, 252, 253, 254, 256, 257, 262, 267

I

Identidade 134, 142, 154, 158, 159, 161, 162, 175, 233, 236, 237, 238, 239, 240, 244, 245, 267

Implicações 9, 134, 156, 161, 182, 246, 264, 267

Inclusão 72, 108, 110, 120, 157, 164, 165, 166, 167, 169, 171, 172, 173, 176, 179, 182, 183, 187, 206, 208, 267

Instalações geográficas 116, 117, 118, 122, 123, 124, 127, 130, 267

Inteligências múltiplas 9, 10, 11, 12, 13, 268

Interdisciplinaridade 28, 154, 155, 156, 157, 158, 162, 163, 221, 268

J

Jogo 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 51, 54, 89, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 101, 102, 107, 112, 113, 161, 250, 263, 268

Jogos de linguagem 102, 103, 106, 112, 115, 268

L

Licenciatura em química 4, 17, 39, 41, 42, 43, 44, 45, 50, 205, 268

Linguagem 22, 28, 64, 102, 103, 104, 106, 107, 112, 113, 115, 118, 155, 183, 187, 192, 201, 216, 231, 246, 247, 248, 264, 268

M

Matemática 12, 28, 29, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 77, 79, 80, 81, 102, 103, 104, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 113, 114, 115, 155, 255, 261, 266, 268

Materiais concretos 72, 75, 76, 78, 79, 80, 173, 268

Material didático 82, 109, 168, 176, 187, 268

Metodologia 15, 16, 28, 50, 56, 59, 82, 100, 104, 107, 108, 111, 116, 131, 170, 174, 189, 193, 218, 220, 221, 246, 248, 268

Minilivro 67, 68, 268

Modellus 183, 184, 186, 189, 191, 192, 268

Modelos e jogos didáticos 89, 268

Multiscience 56, 57, 65, 268

N

Nvda 183, 187, 189, 191, 268

O

Obmep 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 268

Oficina 30, 31, 32, 36, 37, 268

Ofício de aluno 154, 155, 158, 159, 161, 268

Olimpíada 72, 73, 74, 78, 79, 80, 81, 268

P

Paisagem 134, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 151, 152, 153, 268

Parasitologia 89, 91, 93, 94, 96, 97, 99, 100, 101, 268

Pibid 50, 51, 72, 73, 80, 81, 268

Práticas escolares 102, 103, 114, 175, 184, 236, 237, 238, 240, 268

Preconceito 206, 207, 208, 237, 268

Professores 9, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 30, 37, 39, 40, 41, 42, 45, 46, 47, 48, 65, 73, 81, 82, 83, 84, 85, 88, 91, 92, 93, 98, 99, 100, 101, 107, 108, 114, 115, 116, 117, 119, 120, 121, 123, 130, 131, 157, 165, 166, 167, 168, 170, 171, 172, 182, 184, 186, 191, 193, 195, 197, 199, 200, 202, 206, 207, 208, 210, 237, 247, 248, 265, 267, 268

Q

Química 1, 4, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 27, 28, 29, 30, 32, 34, 38, 39, 41, 42, 43, 44, 45, 48, 49, 50, 51, 54, 55, 56, 58, 59, 60, 65, 74, 101, 173, 176, 179, 182, 205, 206, 267, 268, 269

R

Recurso didático 85, 94, 98, 103, 104, 114, 164, 168, 170, 269

Reflexão 20, 21, 23, 36, 37, 41, 45, 94, 100, 114, 116, 117, 124, 132, 133, 136, 166, 167, 171, 174, 201, 203, 214, 239, 246, 247, 248, 251, 259, 262, 269

S

Saber científico 56, 89, 269

Saberes populares 52, 56, 59, 63, 64, 66, 269

São jerônimo 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 269

Síndrome de down 173, 269

Sociologia digital 211, 269

Soluções 49, 50, 51, 52, 53, 54, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 146, 218, 269

Sonhos 116, 122, 123, 126, 269

T

Tabela periódica 173, 177, 178, 179, 180, 181, 269

Tabuada interativa 102, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 269

Terapia desconstrucionista 102, 103, 104, 106, 108, 269

Tics 269

Tratamento de água 1, 4, 5, 269

Trote 205, 206, 207, 209, 210, 269

V

Valores sociais 206, 210, 269

Velho 223, 224, 226, 227, 229, 230, 231, 269

Violência de gênero 30, 31, 33, 269

 **Atena**
Editora

2 0 2 0