

EDUCAÇÃO: AGREGANDO, INCLUINDO E ALMEJANDO OPORTUNIDADES

2



Américo Junior Nunes da Silva
(Organizador)

EDUCAÇÃO: AGREGANDO, INCLUINDO E ALMEJANDO OPORTUNIDADES

2



Américo Junior Nunes da Silva
(Organizador)

Editora Chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Assistentes Editoriais

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

Bibliotecário

Maurício Amormino Júnior

Projeto Gráfico e Diagramação

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremo

Karine de Lima Wisniewski

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Imagens da Capa

Shutterstock

Edição de Arte

Luiza Alves Batista

Revisão

Os Autores

2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena

Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena

Editora pelos autores.



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição Creative Commons. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. 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.

A Atena Editora não se responsabiliza por eventuais mudanças ocorridas nos endereços convencionais ou eletrônicos citados nesta obra.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

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

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná

Prof. Dr. Américo Junior Nunes da Silva – Universidade do Estado da Bahia

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
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Profª Drª Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Profª Drª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
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
Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados
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. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
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
Profª Drª Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves -Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
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
Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia
Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará
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
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Drª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino
Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
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. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Profª Drª Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Profª Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande

Profª Drª Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte
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
Profª Drª Priscila Tessmer Scaglioni – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Linguística, Letras e Artes

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
Profª Drª Carolina Fernandes da Silva Mandaji – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará
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 Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

Conselho Técnico Científico

Prof. Me. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
Prof. Me. Adalto Moreira Braz – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí
Prof. Me. Alexsandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Ma. Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa
Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Faculdade da Amazônia
Profª Ma. Anelisa Mota Gregoleti – Universidade Estadual de Maringá
Profª Ma. Anne Karynne da Silva Barbosa – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais
Prof. Me. Armando Dias Duarte – Universidade Federal de Pernambuco
Profª Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar
Profª Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos
Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Ma. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo
Profª Drª Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas
Prof. Me. Clécio Danilo Dias da Silva – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Profª Ma. Daniela da Silva Rodrigues – Universidade de Brasília

Profª Ma. Daniela Remião de Macedo – Universidade de Lisboa
Profª Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás
Prof. Me. Edevaldo de Castro Monteiro – Embrapa Agrobiologia
Prof. Me. Eduardo Gomes de Oliveira – Faculdades Unificadas Doctum de Cataguases
Prof. Me. Eduardo Henrique Ferreira – Faculdade Pitágoras de Londrina
Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil
Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita
Prof. Me. Ernane Rosa Martins – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
Prof. Me. Euvaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora
Prof. Dr. Fabiano Lemos Pereira – Prefeitura Municipal de Macaé
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas
Profª Drª Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária
Prof. Me. Givanildo de Oliveira Santos – Secretaria da Educação de Goiás
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná
Prof. Me. Gustavo Krah – Universidade do Oeste de Santa Catarina
Prof. Me. Helton Rangel Coutinho Junior – Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro
Profª Ma. Isabelle Cerqueira Sousa – Universidade de Fortaleza
Profª Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Me. Javier Antonio Albornoz – University of Miami and Miami Dade College
Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará
Prof. Dr. José Carlos da Silva Mendes – Instituto de Psicologia Cognitiva, Desenvolvimento Humano e Social
Prof. Me. Jose Elyton Batista dos Santos – Universidade Federal de Sergipe
Prof. Me. José Luiz Leonardo de Araujo Pimenta – Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria Uruguay
Prof. Me. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco
Profª Drª Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás
Profª Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFPA
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia
Profª Drª Karina de Araújo Dias – Prefeitura Municipal de Florianópolis
Prof. Dr. Lázaro Castro Silva Nascimento – Laboratório de Fenomenologia & Subjetividade/UFPR
Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Ma. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
Profª Drª Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná
Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos
Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação – Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior

Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo

Profª Ma. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará

Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco

Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal

Prof. Me. Robson Lucas Soares da Silva – Universidade Federal da Paraíba

Prof. Me. Sebastião André Barbosa Junior – Universidade Federal Rural de Pernambuco

Profª Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão

Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo

Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana

Profª Ma. Thatianny Jasmine Castro Martins de Carvalho – Universidade Federal do Piauí

Prof. Me. Tiago Silvio Dedoné – Colégio ECEL Positivo

Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira
Bibliotecário Maurício Amormino Júnior
Diagramação: Camila Alves de Cremona
Correção: Vanessa Mottin de Oliveira Batista
Edição de Arte: Luiza Alves Batista
Revisão: Os Autores
Organizador: Américo Junior Nunes da Silva

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

E24 Educação [recurso eletrônico] : agregando, incluindo e almejando oportunidades 2 / Organizador Américo Junior Nunes da Silva. – Ponta Grossa, PR: Atena, 2020.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader.

Modo de acesso: World Wide Web.

Inclui bibliografia.

ISBN 978-65-5706-419-1

DOI 10.22533/at.ed.191202309

1. Educação – Pesquisa – Brasil. I. Silva, Américo Junior Nunes da.

CDD 370

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

Atena Editora

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

www.atenaeditora.com.br

contato@atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

Importante contar ao leitor, antes de apresentar com mais detalhe as características desta obra, o contexto em que ela se insere, marcando bem o lugar histórico que a circunscreve.

Fomos surpreendidos, em 2020, por uma pandemia: a do novo coronavírus. O distanciamento social, reconhecida como a mais eficaz medida para barrar o avanço do contágio, fizeram as escolas e universidades suspenderem as suas atividades presenciais e pensarem em outras estratégias que aproximassem estudantes e professores. E é nesse lugar de distanciamento social, permeado por angustias e incertezas típicas do contexto pandêmico, que os professores pesquisadores e os demais autores reúnem os seus escritos para a organização deste volume.

Como evidenciou Daniel Cara em uma fala a mesa “*Educação: desafios do nosso tempo*” no Congresso Virtual UFBA, em maio de 2020, o contexto pandêmico tem sido uma “tempestade perfeita” para alimentar uma crise que já existia. A baixa aprendizagem dos estudantes, a desvalorização docente, as péssimas condições das escolas brasileiras, os inúmeros ataques a Educação, Ciências e Tecnologias, são alguns dos pontos que caracterizam essa crise. A pandemia, ainda segundo ele, só escancara o quanto a Educação no Brasil é uma reprodutora de desigualdades. Portanto, as discussões empreendidas neste volume de “***Educação: Agregando, Incluindo e Almejando Oportunidades***”, por terem a Educação como foco, como o próprio título sugere, torna-se um espaço oportuno de discussão e (re)pensar do campo educacional, assim como também da prática docente.

Este livro, ***Educação: Agregando, Incluindo e Almejando Oportunidades***, reúne um conjunto de textos, originados de autores de diferentes estados brasileiros e países, e que tem na Educação sua temática central, perpassando por questões de gestão escolar, inclusão, gênero, tecnologias, sexualidade, ensino e aprendizagem, formação de professores, profissionalismo e profissionalidade, ludicidade, educação para a cidadania, entre outros. Os autores que constroem essa obra são estudantes, professores pesquisadores, especialistas, mestres ou doutores e que, muitos, partindo de sua práxis, buscam novos olhares a problemáticas cotidianas que os mobilizam. Esse movimento de socializar uma pesquisa ou experiência cria um movimento pendular que, pela mobilização dos autores e discussões por eles empreendidas, mobilizam-se também os leitores e os incentiva a reinventarem os seus fazeres pedagógicos. Nessa direção, portanto, desejamos a todos e a todas uma produtiva e lúdica leitura!

Américo Junior Nunes da Silva

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

ESTRATÉGIAS LÚDICAS NO ENSINO DA BIOLOGIA EM ESCOLA RURAL DE SANTARÉM-PA

Alexander Silva Aguiar
Marcia Mourão Ramos Azevedo
Adriane Xavier Hager
Jessica Sabrina da Silva Ferreira
Rômulo Jorge Batista Pereira
Marco Luciano Rabelo Pinto
Emilly Thaís Feitosa Sousa
Juliana Maria dos Santos Ribeiro
Ellen Naiany Araújo de Freitas
Ananda Emilly de Oliveira Brito

DOI 10.22533/at.ed.1912023091

CAPÍTULO 2..... 14

A INCLUSÃO DE SURDOS NO ENSINO DE QUÍMICA EM UMA PERSPECTIVA DE EXPERIMENTAÇÃO INVESTIGATIVA

Antonio Oliveira Rocha
Luana Novaes Santos

DOI 10.22533/at.ed.1912023092

CAPÍTULO 3..... 26

UM OLHAR REFLEXIVO SOBRE OS ALUNOS EM RISCO DE FRACASSO ESCOLAR NA DISCIPLINA MATEMÁTICA

Deusdete Viana Baião

DOI 10.22533/at.ed.1912023093

CAPÍTULO 4..... 38

ENTRELAÇAMENTOS: PERCEPÇÃO, EXPERIÊNCIAS VIVENCIADAS, NA FORMAÇÃO DE CONCEITOS EM CEGOS CONGÊNITOS

Marta Cristina Rodrigues

DOI 10.22533/at.ed.1912023094

CAPÍTULO 5..... 45

O PERFIL DOS ALUNOS TECNÓLOGOS NA ATUALIDADE

Eduardo Manuel Bartalini Gallego
Rodrigo Ribeiro de Paiva
Daniela Dias dos Anjos

DOI 10.22533/at.ed.1912023095

CAPÍTULO 6..... 56

A MÚSICA COMO RECURSO METODOLÓGICO NO ENSINO DA SEGUNDA LÍNGUA

Katscilaine dos Santos Francelino
Kenia dos Santos Francelino

CAPÍTULO 7 66

**DESENVOLVIMENTO DE MATERIAL TÁTIL PARA O ENSINO DE ASTRONOMIA
PARA ALUNOS CEGOS E COM BAIXA VISÃO**

Aires da Conceição Silva
Bianca Maria da Silva Mello
Elisa Maria de Brito Gomes
Erica Costa Bhering
Jackson Almeida de Farias
Priscila Alves Marques
Rayssa Cristine dos Santos Feitosa-Bastos
Sílvia Lorenz-Martins

DOI 10.22533/at.ed.1912023097

CAPÍTULO 8 81

EDUCAÇÃO AMBIENTAL É ASSUNTO DA ARTE EDUCAÇÃO

Karin Vecchiatti

DOI 10.22533/at.ed.1912023098

CAPÍTULO 9 93

**A INICIAÇÃO CIENTÍFICA NA FORMAÇÃO DO PETIANO: PESQUISAS
INDIVIDUAIS NO PET-PEDAGOGIA UEM**

Maria Carolina Miesse
Heloisa Toshie Irie Saito
Carla Cerqueira Romano
Débora Patrícia Oliveira Ribeiro
Eduarda Miriani Stabile
Emanuely Lívia Loubach Rocha
Evilásio Paulo Novais Junior
Karoline Batista dos Santos
Luana Aparecida Depieri
Manoela Schulter de Souza
Mariana Selini Bortolo
Rayssa da Silva Castro
Shara da Silva Barbosa

DOI 10.22533/at.ed.1912023099

CAPÍTULO 10 102

**A LITERATURA A SERVIÇO DA EDUCAÇÃO: “O ATENEU”, DE RAUL POMPEIA,
E OS IMPACTOS PSÍQUICOS DOS PROCESSOS VERBAIS**

Adelcio Machado dos Santos
Ana Paula Canalle

DOI 10.22533/at.ed.19120230910

CAPÍTULO 11 118

**LUDICIDADE, BODYMIND CENTERING E A ABORDAGEM EDUCACIONAL
REGGIO EMILIA: AMBIENTES PARA AULAS DE MOVIMENTO DESDE A PRÉ-**

ESCOLA ATÉ O ENSINO BÁSICO

David John Iannitelli

DOI 10.22533/at.ed.19120230911

CAPÍTULO 12..... 132

EDUCAÇÃO CONTEXTUALIZADA: A REINVENÇÃO DE PRÁTICAS
PEDAGÓGICAS EM UMA COMUNIDADE RURAL DE ALAGOAS

Liliane Santos Pereira Silva

Maria Aparecida da Silva Santos

Gustavo Alberto de Souza

Edvaldo Ribeiro Brandão

Roberto Albuquerque Salsa

Eloise Cristina Pinto Macedo

Karen Lauren Monteiro Silva

Mariusia Alves Santos da Silva

Milena de Siqueira Nolasco

Sarla Silva de Oliveira

Anne Karolyne Santos Barbosa

Saulo Luders Fernandes

DOI 10.22533/at.ed.19120230912

CAPÍTULO 13..... 146

O PROTAGONISMO INFANTOJUVENIL E SUAS COMPETÊNCIAS
EMPREENDEDORAS COMO INICIATIVAS EDUCATIVAS E PROFISSIONAIS
NUMA ORGANIZAÇÃO SOCIAL E ÉTICA

Marisa Batista

DOI 10.22533/at.ed.19120230913

CAPÍTULO 14..... 169

MERENDA ESCOLAR E A GARANTIA DO DIREITO À EDUCAÇÃO NUMA ESCOLA
DA REGIÃO DO BICO

Rosilda Cardoso Nolêto Rocha

Joedson Brito dos Santo

DOI 10.22533/at.ed.19120230914

CAPÍTULO 15..... 183

O ENSINO DE FÍSICA DAS ONDAS ACÚSTICAS ATRAVÉS DA MÚSICA E DOS
INSTRUMENTOS MUSICAIS

Carla Caroline Souza Costa

DOI 10.22533/at.ed.19120230915

CAPÍTULO 16..... 195

INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS NO EAD: A INTERAÇÃO ENTRE ALUNO E
PROFESSOR POR MEIO DE WEB'S AO VIVO

Alexsandro Barreto Gois

Fernanda Maria Furst Signori

DOI 10.22533/at.ed.19120230916

CAPÍTULO 17..... 201

ETEC DE PERUÍBE: DE CLASSE DESCENTRALIZADA A UNIDADE INDEPENDENTE

Marluce Gavião Sacramento Dias

Marília Macorin de Azevedo

DOI 10.22533/at.ed.19120230917

CAPÍTULO 18..... 212

PET FAZENDO CIÊNCIAS: CIÊNCIA PARA TODOS

Bianca Cristina Carvalho Reis

Alicia Beatriz Moreira de Queiroz

Débora Cristina Pimentel

Geovana Batista Rosa de Souza

Italo de Andrade Bianchini

Jordana Macedo Simões

Luana Maria Pacheco Schittino

Lucas da Silva Lopes

Lucas Filipe Almeida

Luiz Vinicius de Souza Arruda

Maria Cecília Brangioni de Paula

Maria Eduarda Almeida Pinto

Michele Midori Koyama de Souza

Nicole Almeida de Oliveira

Raissa Barbosa de Castro

Yan da Silva Clevelares

Raphael de Souza Vasconcellos

DOI 10.22533/at.ed.19120230918

CAPÍTULO 19..... 220

RECURSO INFORMACIONAL DIGITAL DISTRIBUÍDO PELO MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO EM CURSO TÉCNICO INTEGRADO DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE GOIÁS PARA USO DIDÁTICO

Carmencita Ferreira Silva Assis

Maria Aparecida Rodrigues de Souza

DOI 10.22533/at.ed.19120230919

CAPÍTULO 20..... 231

REFLEXÕES SOBRE A GESTÃO DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

Cristiane Copque da Cruz Santos de Santana

DOI 10.22533/at.ed.19120230920

CAPÍTULO 21..... 239

O YOUTUBE COMO UM MODELADOR DA APRENDIZAGEM E IDENTIFICAÇÃO INFANTIL

Moniki Aguiar Mozzer Denucci

Carlos Henrique Medeiros de Souza

Maria Eugenia Ferreira Totti

DOI 10.22533/at.ed.19120230921

SOBRE O ORGANIZADOR..... 250

ÍNDICE REMISSIVO..... 251

CAPÍTULO 1

ESTRATÉGIAS LÚDICAS NO ENSINO DA BIOLOGIA EM ESCOLA RURAL DE SANTARÉM-PA

Data de aceite: 01/09/2020

Data de submissão: 07/07/2020

Alexander Silva Aguiar

Universidade Federal do Oeste do Pará
Santarém - Pará
<http://lattes.cnpq.br/568008755677773>

Marcia Mourão Ramos Azevedo

Universidade Federal do Oeste do Pará
Santarém - Pará
<http://lattes.cnpq.br/7179377526151324>

Adriane Xavier Hager

Centro Universitário da Amazônia
Santarém - Pará
<http://lattes.cnpq.br/2155587995150833>

Jessica Sabrina da Silva Ferreira

Universidade Federal do Oeste do Pará
Santarém - Pará
<http://lattes.cnpq.br/1958995553073524>

Rômulo Jorge Batista Pereira

Universidade Federal do Oeste do Pará-UFOPA
Santarém - Pará
<http://lattes.cnpq.br/4758661494256199>

Marco Luciano Rabelo Pinto

Universidade Federal do Oeste do Pará-UFOPA
Santarém - Pará
<http://lattes.cnpq.br/8123019879374873>

Emilly Thaís Feitosa Sousa

Universidade Federal do Oeste do Pará-UFOPA
Santarém - Pará
<http://lattes.cnpq.br/9499721095504046>

Juliana Maria dos Santos Ribeiro

Universidade Federal do Oeste do Pará-UFOPA
Santarém - Pará
<http://lattes.cnpq.br/1628742893901053>

Ellen Naiany Araújo de Freitas

Universidade Federal do Oeste do Pará
Santarém - Pará
<http://lattes.cnpq.br/2320439165312843>

Ananda Emilly de Oliveira Brito

Centro Universitário da Amazônia-UNAMA
Santarém - Pará
<http://lattes.cnpq.br/3107694615224604>

RESUMO: O presente trabalho objetivou verificar a contribuição de estratégias lúdicas para o ensino da biologia em escola rural, turno noturno, no município de Santarém-PA. Foram utilizados o método tradicional, usando-se apenas a exposição teórica dos conteúdos, o método tradicional/ estratégia lúdica, que consistiu em mesclar uma aula teórico-explicativa com a inserção subsequente da atividade lúdica “maquete da célula animal” e, a estratégia lúdica, na qual foi projetado slides com imagens associadas ao conteúdo, uso de maquete da célula animal e de dois jogos: a “cruzadinha celular” e o “jogo da memória. O tema escolhido, de acordo com o plano de ensino, foi “O citoplasma”. A coleta de dados foi realizada através da aplicação preliminar (pré-teste) e posterior (pós-teste) de questionários semiestruturados, além de relatos orais e observações descritivas como forma complementar de informações. Com base nos resultados dos questionários, pré-testes e

pós-teste, não foi possível verificar a contribuição da metodologia tradicional e/ou estratégias lúdicas no processo de ensino e aprendizagem do conteúdo da biologia “O Citoplasma”. Em relação as atitudes dos discentes, as estratégias lúdicas foram importantes por favorecer maior interação entre os aluno-aluno e os aluno-professor, além de tornar a aula mais divertida. Verificou-se a necessidade de investigações mais aprofundada da utilização de estratégias lúdicas como alternativa pedagógica para o processo de ensino e aprendizagem dos alunos de escolas da zona rural, turno noturno.

PALAVRAS-CHAVE: Aprendizagem, Construção do conhecimento, Metodologias de ensino.

PLAYFUL LEARNING IN TEACHING BIOLOGY IN A RURAL SCHOOL IN SANTARÉM-PA

ABSTRACT: The present work aimed to verify the contribution of playful strategies to the teaching of biology in a rural school, night shift, in the municipality of Santarém-PA. The traditional method was used, using only the theoretical exposition of the contents, the traditional method/ludic strategy, which consisted of merging a theoretical-explanatory class with the subsequent insertion of the ludic activity “model of the animal cell” and the ludic strategy, in which slides were projected with images associated with the content, use of a model of the animal cell and two games: the “cell phone cross” and the “memory game. The chosen theme, according to the teaching plan, was “The cytoplasm”. Data collection was carried out through the preliminary (pre-test) and later (post-test) application of semi-structured questionnaires, in addition to oral reports and descriptive observations as a complementary form of information. Based on the results of the questionnaires, pre-tests and post-tests, it was not possible to verify the contribution of traditional methodology and/or playful strategies in the process of teaching and learning the content of the biology “O Citoplasma”. Regarding the students’ attitudes, the ludic strategies were important in favoring greater interaction between student-student and student-teacher, in addition to making the class more fun. There was a need for more in-depth investigations into the use of playful strategies as a pedagogical alternative for the teaching and learning process of students in rural schools, night shift.

KEYWORDS: Learning, knowledge Building, teaching Methodology.

1 | INTRODUÇÃO

O ensino baseado em método tradicional, normalmente, é o mais utilizado em sala de aula, mas nem sempre é a melhor opção para a transmissão do conhecimento. Quando é utilizado em excesso, tornam as aulas monótonas, podendo levar à perda da motivação e ao aumento do desinteresse por parte dos alunos acerca dos conteúdos ministrados.

Durante o seu percurso acadêmico, o estudante normalmente se depara com conteúdo de difícil assimilação, como os da área da Biologia, por exemplo,

podendo acarretar a não assimilação do conteúdo, e assim, a perda da motivação e, consequentemente, a redução da aprendizagem.

Neste sentido, o emprego de metodologias que visam o melhor aproveitamento da disciplina, a fim de melhorar o processo de ensino e aprendizagem é necessário. Segundo Pelizzari et al. (2001/2002) para haver aprendizagem significativa são necessárias duas circunstâncias: a primeira, é que o aluno precisa ter ânimo para aprender o conteúdo, caso ele queira decorar o conteúdo, o conhecimento será mecânico, em segundo, o conteúdo deve ser lógico e possuir um significado na visão do aluno, assim, o conhecimento será significativo. Nessa perspectiva, o professor deverá perceber a realidade que o aluno se encontra e propor meios para trabalhar as suas limitações. Por meio de mudanças na sua prática de ensino, com a utilização de metodologias diferenciadas, poderá despertar o interesse do aluno acerca dos conteúdos ministrados.

O lúdico como forma metodológica, envolve as pessoas por meio da interação e motivação na procura de conhecimento, tendo em vista que entre brincadeiras, ilustrações, exemplificação de uma forma mais dinâmica extraída de determinados assuntos, facilita o entendimento, além de contribuir para o bem-estar dos participantes envolvidos, tornando o assunto mais atraente para os estudantes desenvolverem suas habilidades (MIRANDA, 2001).

Antunes et al. (2009, p. 2) afirma que:

As atividades lúdicas são importantes meios para a socialização do conhecimento em ciências e na área da saúde, e permitem aumentar a dimensão do conhecimento sobre esses assuntos. Os jogos educacionais são utilizados em diversas áreas do saber como meios de transformar a linguagem científica para formas de fácil compreensão, permitir o desenvolvimento social, cultural e psicomotor dos estudantes.

Diante da necessidade de utilização de metodologias ativas que fomentem a construção do conhecimento e o senso crítico do aluno, o presente trabalho objetivou verificar a contribuição de estratégias lúdicas para o ensino da biologia em escola rural, turno noturno, do município de Santarém-PA.

2 | MATERIAIS E MÉTODOS

O presente trabalho foi realizado na Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Pedro Álvares Cabral (anexo São Brás), zona rural do município de Santarém-Pará, em três turmas, turno noturno, do primeiro ano de Ensino Médio, denominadas: turma 01, contendo 08 alunos; turma 02, com 15 alunos e turma 03, com 13 alunos. Em cada uma das três turmas foi aplicada uma das três metodologias de ensino (tradicional, tradicional-lúdica e lúdica). Ressalta-se que nenhum dos

alunos teve contato anterior com o tema abordado. O assunto trabalhado nas aulas foi “O Citoplasma”, acordado com o professor da disciplina, com base no plano de curso de Biologia.

Nas três turmas, antes da aplicação da metodologia, foi distribuído a cada aluno um pré-teste contendo 6 (seis) questões objetivas, com a finalidade de verificar o seu nível de conhecimento prévio sobre o assunto que seria abordado, em seguida, as aulas foram ministradas utilizando a metodologia previamente selecionada para aquela turma: tradicional, tradicional-lúdica ou lúdica, ao término da aula, foi aplicado um pós-teste contendo 10 (dez) questões, sendo 6 (seis) delas as mesmas questões do pré-teste, para avaliar a assimilação do conteúdo, e 4 (quatro) questões subjetivas visando avaliar as metodologias aplicadas.

As seis perguntas objetivas sobre o conteúdo, aplicadas antes e após as aulas foram as seguintes: Questão 1 - função do citoesqueleto; Questão 2 - características do complexo de Golgi; Questão 3 - função dos vacúolos; Questão 4 - função do centríolo; Questão 5 - retículo endoplasmático rugoso e Questão 6 - função dos peroxissomos. Apenas no final do pós-teste, foram aplicadas quatro perguntas subjetivas: Questão 7 - Opinião dos alunos sobre a metodologia trabalhada; Questão 8 - Saber o grau de dificuldade dos alunos na compreensão do assunto após a utilização da metodologia; Questão 9 - Apontar o que faltou na metodologia aplicada para uma melhor compreensão do assunto pelo aluno; Questão 10 - Opinião dos alunos sobre a utilização da metodologia nas diferentes disciplinas.

No desenvolvimento da metodologia tradicional (Turma 01), foram utilizados: o livro didático, comumente utilizado na sala de aula, quadro branco e pincel.

A metodologia tradicional-lúdica (Turma 02) consistiu em duas técnicas de ensino mescladas, intercalando uma aula teórica tradicional, seguida da estratégia lúdica, maquete da célula animal.

Na turma 03, utilizou-se a estratégia lúdica. No primeiro tempo de aula, foi projetado slides com imagens associadas ao conteúdo, em seguida, relacionou-se com uma maquete da célula animal. No segundo momento, foram aplicados dois jogos: um denominado “cruzadinha celular” que possuía perguntas relacionadas às organelas celulares e o outro foi o “jogo da memória” (Figura 1), na qual os alunos teriam que descrever as organelas presentes na célula. Os alunos formaram suas equipes e quando acertavam a resposta contabilizam pontos para a mesma.

Os dados obtidos por meio da aplicação dos pré-testes e dos pós-testes foram tabulados em planilhas do programa Excel 2013 e utilizados para a confecção dos gráficos.



Figura 1: Aplicação da atividade o jogo da memória.

Fonte: Os autores, 2016.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Toda célula eucariótica é constituída por três partes: Membrana plasmática, citoplasma e núcleo. O citoplasma é constituído pelo hialoplasma ou citosol (material líquido, viscoso e translúcido), contendo uma grande quantidade de moléculas orgânicas e inorgânicas, nele estão imersos o citoesqueleto e as organelas citoplasmáticas (AMABIS; MARTHO, 2010).

O citoesqueleto é formado por um conjunto de proteínas, que desempenham diferentes papéis na fisiologia celular, já as organelas (estruturas celulares) são pequenas unidades morfofuncionais, responsáveis por diferentes funções na dinâmica celular (AMABIS; MARTHO, 2010). Os alunos, das três turmas, quando interrogados, no pré-teste, sobre uma das funções do citoesqueleto, verificou-se um alto percentual de erros de 100%, 93% e 69%, 86,1% para o método tradicional, método tradicional/estratégia lúdica e estratégia lúdica, respectivamente (Figura 2A), revelando a falta de conhecimento prévio dos alunos sobre o assunto. Vale ressaltar que, o conhecimento prévio do aluno é um ponto de partida fundamental para uma efetiva aprendizagem (FENNER et al., 2005).

Verificou-se aumento no número de respostas corretas, no pós-teste, nas turmas com a aplicação da metodologia tradicional e na estratégia lúdica, obtendo maior percentual a turma com a aplicação da metodologia tradicional (63%), seguida pela metodologia lúdica (54%). Na metodologia tradicional, houve um incremento de 63% nas respostas corretas, quando comparado aos resultados do pré-testes e pós-teste, enquanto que para a metodologia lúdica o incremento foi apenas de 23% (Figura 2A e 2B).

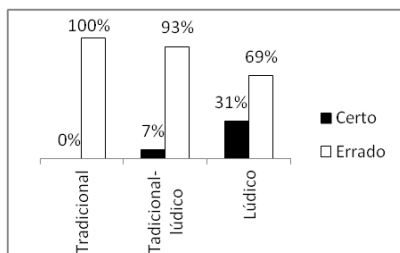


Figura 2A: Resultados do pré-teste para questão 1.

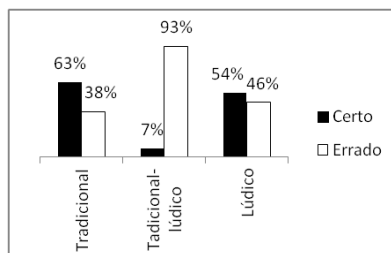


Figura 2B: Resultados do pós-teste para a questão 1.

Segundo Guedes e Silva (2012), a utilização de jogos como metodologia lúdica deve ser mais bem estudada, para que seja repassado com clareza e objetividade. Por outro lado, não houve aumento no número de respostas corretas quando se utilizou a metodologia tradicional/ estratégia lúdica, pois os resultados obtidos antes e após a aplicação da metodologia foram semelhantes (7%) (Figura 2A e 2B). Desta forma, é importante mencionar, que o resultado dessa questão pode ter sido influenciado pelo conhecimento prévio (7%), sem necessariamente ter sido assimilado a partir da metodologia aplicada. Infelizmente, muitos alunos veem o conhecimento como algo muito distante da sua realidade, pouco aproveitável ou significativo nas suas necessidades cotidianas.

Os resultados obtidos da aplicação dos questionários prévios sobre características do complexo de Golgi, Questão 2, revelaram que os alunos já apresentavam algum conhecimento sobre o assunto, sendo que os alunos que obtiveram os maiores índices de acertos foram provenientes da turma onde foi aplicada a metodologia tradicional (50%), seguidas das turmas que receberam as metodologias tradicional/ estratégia lúdica (27%) e lúdica (8%) (Figura 3A). De acordo com Castro e Costa (2011), o conhecimento prévio é de suma importância para o processo de aquisição de novos conhecimentos, pois será através deste, que as novas informações irão se ancorar. Entretanto, na presente pesquisa, observou-se que após a aplicação do conteúdo houve uma redução de 20% no percentual de acerto quando se utilizou a metodologia tradicional/estratégia lúdica. Essa redução na quantidade de questões corretas antes e após a aplicação da metodologia deve-se, provavelmente, ao tipo de metodologia lúdica escolhida, maquete da célula animal, que não favoreceu o processo de aprendizagem.

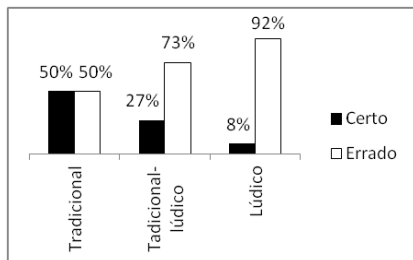


Figura 3A: Resultados do pré-teste para a questão 2.

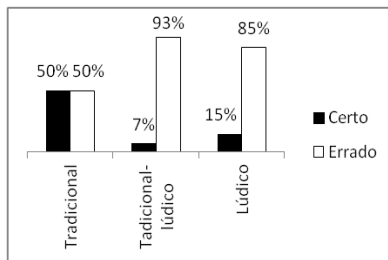


Figura 3B: Resultados do pós-teste para a questão 2

Comparando os dados obtidos dos pré-testes e pós-teste quando se utilizou a metodologia tradicional, observou-se que os percentuais de respostas corretas foram semelhantes (50%) (Figura 3A e 3B), sugerindo que o resultado dessa questão pode ter sido proveniente do conhecimento prévios dos alunos.

Houve um aumento no percentual de acerto das questões quando se utilizou a metodologia lúdica (7%), entretanto, esperava-se maior número de acertos das questões, em virtude, de haver maior utilização de recursos didáticos, tais como, slides, maquetes, jogos e brincadeiras.

Utilizando jogos didáticos no processo de ensino e aprendizagem, Castro e Costa (2011) verificaram que a média de respostas corretas antes da aplicação do jogo era de 38,2 % e que depois passou a ser 92,8%, afirmando que o instrumento lúdico contribui para a ocorrência de uma aprendizagem significativa. Resultados diferentes aos encontrados no presente estudo.

Na questão 3, relacionada a organela celular que pode armazenar substâncias constituídas por oxalato de cálcio, o vacúolo. Verificou-se que houve maior assimilação do conteúdo relacionado a essa questão dos alunos que receberam a metodologia lúdica, pois houve um aumento de 23% de rendimento no pós-teste em comparação com o pré-teste (Figura 4A e 4B). Apesar do aumento na quantidade de respostas corretas, os resultados ainda foram insatisfatórios, considerando que a média para aprovação na disciplina seria de 60%. De acordo com Fortuna (2003), as brincadeiras e jogos são elementos essenciais para o desenvolvimento da aprendizagem, porém, devem ser apresentados com a finalidade de fazer o aluno raciocinar e tomar ação de forma modificada sobre o assunto que lhe é apresentado. Assim, o educador deve ir além de sua imaginação, utilizando os materiais lúdicos como estímulo para os alunos desprenderem suas capacidades.

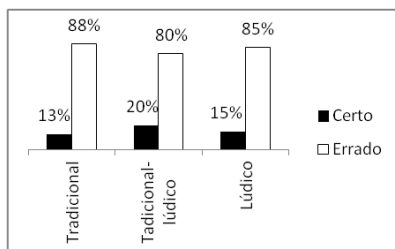


Figura 4A: Resultados dos pré-testes para a questão 3.

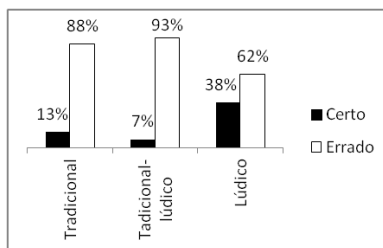


Figura 4B: Resultados dos pós-testes para a questão 3.

Enquanto que na metodologia tradicional o percentual de acertos no pré-teste e pós-teste permaneceram de 13%, na estratégia lúdica observou-se redução de 13% no percentual de acertos no pós-teste quando comparado aos resultados do pré-teste. Esperava-se que as melhores notas fossem obtidas nos pós-teste para todas as metodologias aplicadas. Emerique (2004) descreve que o lúdico pode funcionar com uma boa ferramenta para o ensino, mas que também pode repassar uma visão de apenas algo meramente divertido, ignorando a potencialidade do aprendizado. Neste sentido, os alunos viram a metodologia aplicada mais como algo do que uma ferramenta educacional.

Os centríolos participam de uma fase muito importante para a célula, que é a divisão celular. Para esta questão 4, observou-se redução nos percentuais de acertos nos pós-testes em relação aos pré-testes nas três metodologias aplicadas, de 25%, 20% e 7% para a metodologia tradicional, metodologia tradicional/estratégia lúdica e estratégia lúdica, respectivamente (Figura 5A e 5B). Pode-se deduzir que o assunto apresentado teve uma abordagem complexa. Sousa et al. (2012) afirmam que o lúdico por se aliar à aspectos cognitivos é uma importante ferramenta no processo de ensino aprendizagem de conceitos complexos e abstratos, por utilizar jogos ou atividades recreativas melhora a relação entre aluno e professor. No entanto, no presente estudo, as metodologias e/ou estratégias lúdicas utilizadas não favoreceram o processo de ensino e aprendizagem do conteúdo sobre os centríolos.

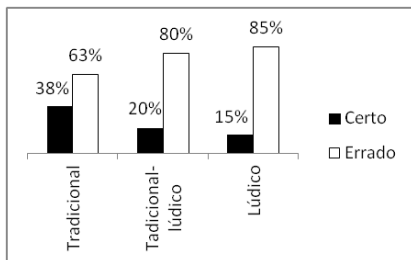


Figura 5A: Resultados do pré-teste para a questão 4.

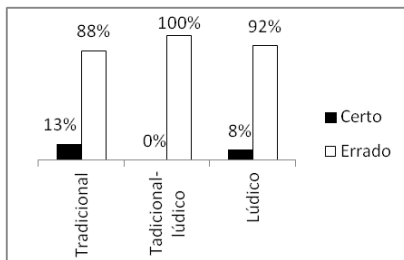


Figura 5A: Resultados do pós-teste para a questão 4.

A organela celular responsável pela de síntese de proteínas é o ribossomo (Amabis; Martho, 2010). Em relação a questão 5, referente a função desta organela, observou-se redução de 50% e de 23% no percentual de acertos no pós-testes em relação ao pré-teste para a metodologia tradicional e estratégia lúdica, respectivamente (Figura 5A e 5B). Já a metodologia tradicional/estratégia lúdica, houve um aumento de 13% no percentual de acertos no pós-teste quando comparado ao pré-teste. No entanto, apesar do aumento na quantidade de respostas corretas no pós-teste, o resultado foi insatisfatório, ou seja, foi de apenas de 40%. Segundo Soncini e Castilho (1990) é necessária a utilização de dinâmicas que possam estimular os alunos, desta forma, as técnicas e as atividades devem variar com base nos conteúdos e no que se pretende desenvolver. Desta forma, as estratégias lúdicas escolhidas poderiam não ser adequadas para o conteúdo trabalhado, ocasionando baixo percentual de acertos.

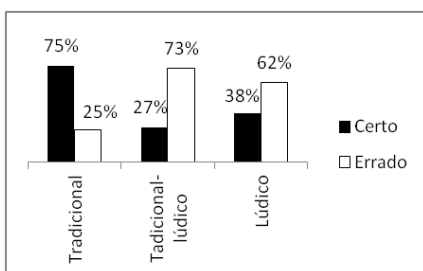


Figura 6A: Resultados do pré-teste para a questão 5.

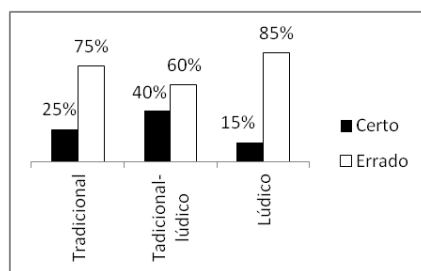


Figura 6A: Resultados do pós-teste para a questão 5.

Os gráficos (Figura 7A e 7B) apresentam os resultados da questão referente aos peroxissomos, questão 6, cuja atividade é a desintoxicação celular, assim essa organela desempenha um papel extremamente importante nos vegetais. Observou-se baixo percentual de acerto desta questão no pré e pós-teste nas três metodologias

de ensino avaliadas, que variou de 0% a 20% no pré-teste e de 13% a 20% no pré-teste. Segundo Borin (2012), os jogos sempre estiveram presentes na vida do ser humano, seja ele utilizado como disputas, diversão ou aprendizagem, assim, é um meio pedagógico para ligar os conteúdos tradicionais à mente do aprendiz, já que eles possuem essa aproximação com os jogos. No entanto, no presente trabalho não foi observado resultado satisfatório em nenhuma das três metodologias utilizadas.

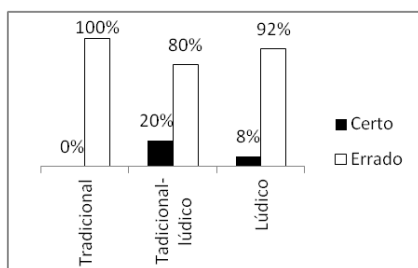


Figura 7A: Resultados dos pré-testes da questão 6.

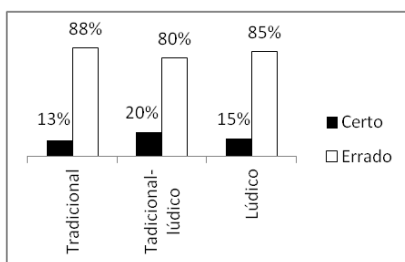


Figura 7B: Resultados dos pós-testes da questão 6.

Além das 6 questões objetivas relacionadas aos conteúdos, foram realizadas 4 questões subjetivas relacionadas às metodologias aplicadas. As questões e os relatos dos alunos são apresentados a seguir:

1. O que você achou da metodologia aplicada (Forma em que a aula foi desenvolvida)?

Metodologia tradicional: “O método foi muito bem utilizado”, “A explicação do assunto foi boa”, “Fez despertar o meu interesse”, “Poderia ser utilizado slides para o desenvolvimento do assunto”.

Metodologia tradicional/estratégia lúdica: “Foi boa”, “A partir do método aprendi muita coisa”, “Foi boa, porém demorou”, “Apresentou novas experiências”.

Estratégia lúdica: “A metodologia foi diferente”, “Foi bem explicada”, “Deu de entender o conteúdo”, “Aprendi coisas novas”.

De acordo com as respostas dos alunos, observou-se que a maioria dos alunos consideraram a metodologia aplicada na sala de aula como boa, sendo que nas aulas com a utilização da metodologia tradicional, os alunos solicitaram a utilização de projetor de slides. Apesar das metodologias serem bem aceitas pelos alunos, os resultados do pós-testes não foram satisfatórios.

2. Você sentiu dificuldades na compreensão do assunto?

Metodologia tradicional: “Não senti e muitas coisas que eu não entendia agora sei”, “Senti um pouco, devido as palavras do assunto serem complicadas”.

Metodologia tradicional/estratégia lúdica: “Senti, algumas coisas entendi outras nem tanto”, “Mais ou menos”, “Não, pois já conhecia o assunto”.

Estratégia lúdica: “Sim”, “Poucas coisas não entendi”. “Mais ou menos”. “Senti, pois, entendia pouca coisa do assunto mais depois tive uma melhor compreensão”.

Independentemente do tipo de metodologia trabalhada em sala de aula, muitos alunos afirmaram que sentiram alguma dificuldade na compreensão dos assuntos ministrados.

3. O que você acha que faltou na aula para melhorar a compreensão do assunto?

Metodologia tradicional: “Faltaram apostilas”, “Explicar mais os assuntos”, “Faltou amostra de vídeos e desenhos”, “Nada faltou e foi muito bom”.

Metodologia tradicional/estratégia lúdica: “Nada”, “Faltou minha atenção”, “Faltaram mais assuntos” “Falar mais devagar” “Faltou mais imagens”.

Estratégia lúdica: “Não faltou nada”, “Prestar mais atenção”, “Poucas coisas faltaram”.

Na turma que foi utilizada a metodologia tradicional, os alunos relataram que a falta de materiais, como apostilas, vídeos e desenhos, além da necessidade de o professor melhorar a explicação dos assuntos, foram os principais motivos das dificuldades para a compreensão do assunto. Enquanto que na turma em que o conteúdo foi ministrado por meio da metodologia tradicional associada à estratégia lúdica, os alunos apontaram a falta de imagem nos slides, o professor falar devagar e a própria falta de atenção dos alunos. Já na turma que utilizou a estratégia lúdica para ministrar o conteúdo, os alunos relataram a falta de atenção dos alunos à aula. De acordo com o relato dos alunos, observou-se que as estratégias lúdicas, associadas ou não à metodologia tradicional, não prenderam a atenção dos alunos, dessa forma, não contribuiu para a construção do conhecimento. Justificado pelo baixo percentual de acertos dos alunos nos pós-testes para as 6 questões objetivas relacionadas ao conteúdo.

4. Você sugere essa metodologia para seu ou sua professor(a), não apenas dessa disciplina, mas também para outras disciplinas?

Metodologia tradicional: “Sim, gosto dessa metodologia”.

Metodologia tradicional/estratégia lúdica: “Sim”, “sim por que os alunos aprendem mais”.

Estratégia lúdica: “Deveria sim ser passada por outros professores”, “Entendi mais sobre o assunto”.

Observou-se que 100% dos alunos, nas três turmas, indicariam a metodologia e/ou estratégia lúdica para os professores de outras disciplinas.

De acordo com De Paula e Faria (2010), não só os aspectos ligados à

metodologia de ensino ou a qualidade dos materiais lúdicos podem contribuir ou não para a aprendizagem significativa. Segundo os mesmos autores, a aprendizagem dos alunos pode ser influenciada, também, por dificuldades peculiares de aprendizado ou falta de interesse.

Em estudos realizados por Antunes et al. (2009) com o objetivo de avaliar a utilização de metodologias lúdicas em escolas urbanas e rural no ensino de biologia, verificaram que os alunos da escola rural não demonstraram interesse em participar das atividades realizadas, que houve um esforço maior da mediadora para prender a atenção dos alunos, e mesmo assim muitos deles ainda ficaram dispersos durante a realização da metodologia. Justificaram que os estudantes da zona rural normalmente não são incentivados a estudar, pois são mais vistos pela ótica do trabalho. Sendo que muitos não consideram que a escola pode lhes oferecer uma perspectiva de futuro profissional e, por isso, chegam a abandonar a escola para trabalhar.

4 | CONCLUSÃO

Na presente pesquisa, com base nos resultados do pós-teste, não foi possível verificar a contribuição da metodologia tradicional e/ou estratégias lúdicas no processo de ensino e aprendizagem, no conteúdo da biologia “O Citoplasma”, dos alunos da escola rural, turno noturno, de Santarém-PA. No entanto, com relação as atitudes dos discentes, as estratégias lúdicas foram positivas, durante a realização das atividades houve maior interação entre os aluno-aluno e aluno-professor, além de tornar a aula mais divertida.

Evidencia a necessidade de investigações mais aprofundada da utilização de estratégias lúdicas como alternativa pedagógica para o processo de ensino e aprendizagem dos alunos de escolas da zona rural, turno noturno.

REFERÊNCIAS

AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. **Biologia**. São Paulo: Moderna, 2010.

ANTUNES, A. M. et al. **A utilização de metodologias lúdicas no ensino de Biologia: Estudo do valor educativo de jogos em escola urbana e rural**. in: Encontro estadual de didática e prática de ensino, 3, 2009. **Anais**. Positivo, 2010. v. 2, p. 1-8.

BORIN, M. da C. **Jogos no Ensino de Química: Considerações Teóricas para sua Utilização em Sala de Aula**. Revista QUÍMICA NOVA NA ESCOLA, 92 Vol. 34, N° 2, p. 92-98, MAIO 2012.

CASTRO, B. J.; COSTA, P. C. F. **Contribuições de um jogo didático para o processo de ensino e aprendizagem de química no ensino fundamental segundo o contexto da aprendizagem significativa.** Revista Electrónica de investigación en educación em ciencias, v. 6, n. 2, p. 1-13, dez. 2011.

De PAULA, S. R.; FARIA, M. A. **Afetividade na aprendizagem.** Revista Eletrônica Saberes da Educação, v.1, n.1, p. 1-9, 2010.

EMERIQUE, P. S. (2004). **Aprender e ensinar por meio do lúdico.** In: SCHWARTZ, G. M. (Org.). Dinâmica lúdica: Novos olhares. Barueri: Manole Ltda.

FENNER, A.L.; CORBARI, A.T. **O conhecimento prévio do aluno: um alicerce para a aprendizagem significativa de língua estrangeira.** Tempo da Ciência, v.12, n.24, p.9-15, 2005.

FORTUNA, T. R. Jogo em aula. **Revista do Professor**, Porto Alegre, v.19, n.75, p.15-19, 2003.

GUEDES, L.; SILVA, J. B. L. da.; **Jogos e brincadeiras como metodologia de ensino na aprendizagem.** Revista Eventos Pedagógicos v.3, n.2, p. 161-171, 2012.

MIRANDA, S. **No Fascínio do jogo, a alegria de aprender.** Ciência Hoje, v.28, p.64-66, 2001.

PELIZZARI, A. et al. **Teoria da aprendizagem significativa segundo Ausubel.** Rev. PEC, Curitiba, v.2, n.1, p.37-42, jul. 2001-jul.2002.

SONCINI, M.I.; CASTILHO JÚNIOR, M. **Biologia.** 2. Ed. São Paulo: Cortez, 1990.

SOUSA, E. M. et al. **A importância das atividades lúdicas: uma proposta para o ensino de Ciências.** VII CONNEPI Ciência, tecnologia e informação: ações sustentáveis para o desenvolvimento regional, outubro 2012.

CAPÍTULO 2

A INCLUSÃO DE SURDOS NO ENSINO DE QUÍMICA EM UMA PERSPECTIVA DE EXPERIMENTAÇÃO INVESTIGATIVA

Data de aceite: 01/09/2020

Data de submissão: 09/07/2020

Antonio Oliveira Rocha

Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC)
Ilhéus – Bahia
<http://lattes.cnpq.br/7343796374711277>

Luana Novaes Santos

Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC)
Ilhéus – Bahia
<http://lattes.cnpq.br/9662009187785837>

RESUMO: O processo de ensino-aprendizagem desenvolvido nas escolas públicas, com ênfase na inclusão de alunos surdos, ainda está distante da qualidade que almejamos, agrava essa situação no ensino de química, tendo em vista que, grande parte do processo é feito de forma tradicional, onde o professor é o centro e as aulas são na grande maioria expositivas, e grande parte dos alunos passivos, apenas assimilam conhecimentos complexos e de muita abstração. Entende-se que as aulas de química sendo expositivas favorecem a oralidade e dificultam a aprendizagem dos alunos surdos. Neste trabalho apresentou-se uma estratégia de inclusão de alunos surdos no ensino de química, em uma perspectiva de experimentação investigativa com análises físico-químicas de água de chafarizes. Para tanto, pretendeu-se desenvolver um trabalho de experimentação investigativa, usando parâmetros colorimétricos, no intuito de oportunizar igualdade no processo

de ensino e aprendizagem, promovendo uma maior qualidade no ensino de química para todos. Com as análises físico-químicas das amostras de água dos chafarizes, pretende-se também, contribuir para o desenvolvimento de valores, comportamento e atitudes, favorecendo o senso crítico e ampliando a consciência de como suas ações impactam sua vida e para a sociedade inteira. A experimentação investigativa foi realizada com análises físico-químicas de amostras de água dos chafarizes situados nos bairros periféricos, no entorno do CEMAS - Colégio Estadual Machado de Assis e foram realizadas pelos alunos surdos e ouvintes desta escola, da turma de 3º ano “C” do ensino médio. O trabalho foi desenvolvido com metodologia qualitativa, do tipo pesquisa participante. Espera-se que esta alternativa de inclusão no ensino de química, utilizando a experimentação investigativa usando parâmetros colorimétricos, possa contribuir com o processo de ensino e aprendizagem, de forma que viabilize a compreensão de conceitos químicos de maneira contextualizada e significativa para todos os alunos.

PALAVRAS-CHAVE: Inclusão, ensino de química, experimentação, investigação.

THE INCLUSION OF THE DEAF IN THE CHEMISTRY TEACHING IN A PERSPECTIVE OF INVESTIGATIVE EXPERIMENTATION

ABSTRACT: The teaching-learning process developed in public schools, with an emphasis on the inclusion of deaf students, is still far from the

quality we aim for, aggravates this situation in the teaching of chemistry, considering that much of the process is done in a traditional way, where the teacher is the center and the classes are mostly expository, and most of the passive students only assimilate complex knowledge and a lot of abstraction. He understand that chemical classes being expositive favor orality and hinder the learning of deaf students. In this work we present a strategy of inclusion of deaf students in the teaching of chemistry, from a perspective of investigative experimentation with physical-chemical analyzes of water from fountains. To do so, it is intended to develop a research experiment, using colorimetric parameters, in order to promote equality in the teaching and learning process, promoting a higher quality in the teaching of chemistry for all. With the physical-chemical analysis of the water samples of the fountains, it is also intended to contribute to the development of values, behavior and attitudes, favoring a critical sense and increasing the awareness of how their actions impact their life and for the whole society. The investigation was carried out with physical-chemical analyzes of water samples from the fountains located in the peripheral districts around CEMAS - Machado de Assis State College and were carried out by the deaf students and listeners of this school, from the 3rd grade class "C" from high school. The work was developed with qualitative methodology, of the participant research type. It is expected that this alternative of inclusion in the teaching of chemistry, using investigative experimentation using colorimetric parameters, can contribute to the teaching and learning process, to enable the understanding of chemical concepts in a contextualized and meaningful way for all students.

KEYWORDS: Inclusion, teaching chemistry, experimentation, research.

1 | INTRODUÇÃO

Nessa abordagem relacionou a educação inclusiva de alunos surdos e ensino de química, tendo em vista as inquietações e dificuldades, que enfrentamos enquanto professor de química.

De acordo com estimativa do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), cerca de 9,7 milhões de brasileiros possui deficiência auditiva, o que representa 5,1% da população do país. No que se refere à idade, quase um milhão são crianças e jovens até 19 anos. Para isso, torna-se necessário repensar a prática pedagógica, criando estratégias de ensino que possam colaborar com o ensino verdadeiramente inclusivo. Segundo Sassaki (1997) a inclusão de surdos "É o processo pelo qual a sociedade se adapta para poder incluir, em seus sistemas sociais gerais".

Sendo que o processo de ensino-aprendizagem desenvolvido nas escolas públicas, com ênfase na inclusão de alunos surdos, ainda está distante da qualidade que almejamos, agrava essa situação no ensino de química, tendo em vista, que grande parte do processo é feito de forma tradicional, onde o professor é o centro e as aulas são na grande maioria expositivas. Dessa forma entende-se que as aulas

de química sendo expositivas favorecem a oralidade e dificultam a aprendizagem dos alunos surdos. Daí a necessidade de trabalhar a inclusão de alunos surdos no ensino de química.

A química é uma ciência que pode apresentar muitas dificuldades na compreensão e no entendimento, dada às características e de como ela é trabalhada em sala de aula, pois a abstração aliada a um grande número de modelos teóricos envolve muitas fórmulas e equações matemáticas.

Neste trabalho desenvolveu atividades de experimentação investigativa usando parâmetros colorimétricos, no intuito de oportunizar igualdade no processo de ensino e aprendizagem, promovendo uma maior qualidade no ensino de química para todos.

Segundo Beltran e Ciscato (1991), a Química é uma ciência experimental, portanto, ela exige; para o seu estudo atividades experimentais que vão propiciar ao estudante uma compreensão mais significativa das transformações ocorridas.

2 | METODOLOGIA

Este trabalho foi desenvolvido a partir de uma análise qualitativa, que segundo Silva e Menezes (2005), considera que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, isto é, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzido em números.

A escolha pelo Colégio Estadual onde se deu o trabalho foi primeiramente pela presença de alunos com deficiência, como alunos surdos, cegos e por ser professor da instituição, angustiado com essa realidade e por querer buscar estratégias que pudessem colaborar com a inclusão e também de criar condições pedagógicas para uma verdadeira aprendizagem. De forma específica, trabalhou-se com uma turma de 3º ano, do turno matutino, com 34 alunos matriculados, sendo 3 alunos surdos que contava com um intérprete de Libras.

De acordo com a natureza da proposta de estudo, foram desenvolvidas atividades tendo como tema a água dos chafarizes, por apresentar potencial significativo e ser capaz de promover a sistematização de inúmeros conceitos químicos importantes.

A atividade de experimentação investigativa foi desenvolvida conforme propõem Tamir (1991) e Gondim e Mól (2006), que organizaram uma estrutura para a experimentação investigativa em escala de diretividade considerando o problema, os procedimentos e as respostas, nos seguintes níveis:

- Nível zero: o problema, os caminhos, meios e a resposta são dados. Este nível, embora seja amplamente empregado em cursos de graduação não favorece o desenvolvimento da investigação. Nesses casos, os

estudantes recebem roteiros lineares das aulas práticas a serem realizadas, tornando-se simples executores de tarefas;

- Nível um: o problema, os caminhos e meios são dados, ficando somente a resposta em aberto. Encontrado nas aulas experimentais de Química, tanto no ensino básico como no superior;
- Nível dois: o problema é dado, mas os caminhos, os meios e as respostas ficam em aberto. Pouco comum;
- Nível três: o problema, os caminhos e meios e a resposta ficam em aberto. Neste nível, os estudantes se defrontam com situações que devem instigá-los a definir um problema, criar hipóteses e definir um método para investigá-lo. Raríssimo.

O desenrolar do trabalho foi feito de acordo com o plano de atividades elencadas abaixo:

Planejamento da experimentação investigativa

Situação–problema: a cidade de Teixeira de Freitas possui muitos bairros que pelas dificuldades de acesso a serviços públicos foram implantados chafarizes para abastecimento de água que é utilizado por boa parte da população. Entretanto, a água que é distribuída nesses chafarizes não possui nenhum tipo de tratamento, podendo portanto causar doenças se não possuir os parâmetros de qualidade exigidos.

Problema: Diante da situação problema apresentada, veio o seguinte questionamento: Como podemos fazer para determinar a potabilidade da água de chafarizes?

Conhecimentos prévios: Discutiu-se com os alunos sobre o que conhecem sobre a potabilidade da água. Que bairros estão situados os chafarizes? Como é feita a distribuição da água? É feito algum tipo de tratamento para posterior distribuição? Você conhece alguma doença que pode ser contraída pelo consumo de água? Você conhece alguém que já foi contaminado com o consumo de água?

Informações: Apresentou-se a portaria 518/2004 do Ministério da Saúde que apresenta os parâmetros de potabilidade da água. Sugeriu-se que buscassem informações sobre as definições de cada parâmetro físico-químico determinante da potabilidade da água.

Hipóteses/Sugestões: Solicitou-se aos alunos, baseados em seus conhecimentos, que apresentassem sugestões de como fazer a determinação da potabilidade da água de chafarizes. A sugestão foi a de que privilegiassem os aspectos visuais para contemplar a inclusão dos alunos surdos.

Pré-laboratório: Momento de discussão das sugestões dos alunos e de consolidação de uma proposta de análises físico-químicas com a utilização de um

kit de potabilidade da água. Divisão da turma em quatro grupos, para que cada grupo analisasse uma amostra de água do chafariz de seu bairro.

Laboratório: Momento da parte experimental que iniciou com a coleta das amostras de água nos chafarizes e execução das análises físico-químicas pelos alunos. As análises foram feitas com o uso do kit de potabilidade da Alfacit que acompanha um roteiro experimental que foi disponibilizado para os alunos, juntamente com tabela para anotação dos dados.

Questões propostas para análise dos dados: Quais as análises físico-químicas que você realizou? Os resultados estão de acordo com os parâmetros de potabilidade determinados pela portaria?

Conclusão: Parte avaliativa do processo executado. Que avaliação você faz da amostra da água analisada? A água analisada pode ser consumida sem riscos à saúde?

Aplicação: Neste momento, os alunos socializaram os resultados das análises físico-químicas das amostras de água através de um painel no pátio do colégio para a comunidade escolar.

O trabalho foi desenvolvido com a turma dividida em quatro grupos, havendo assim, na formação destes grupos, escolha livre na composição, de modo que todos pudessem participar das análises de água do chafariz de seu próprio bairro. Dentre os grupos formados destaca-se o grupo que contou com a presença de três alunos ouvintes, três alunos surdos e uma intérprete de Libras.

Todas as instruções foram estabelecidas para a coleta das amostras, de acordo com as normas da Portaria 518/2004 do Ministério da Saúde, com horário combinado para que tivesse o acompanhamento do professor. As análises realizadas foram: Alcalinidade total, cloretos, dureza total, pH, ferro, amônia, oxigênio consumido, turbidez e cor.

As amostras foram coletadas nos chafarizes conforme informações e interesse dos alunos, sendo: Luís Eduardo Magalhães, Liberdade 1, Liberdade 2, Tancredo Neves (Zé da Mata), respectivamente (Figura 1). Esses bairros estão no entorno da Unidade escolar.



Figura 1: Chafarizes (Luís Eduardo, Liberdade 1, Liberdade 2 e Tancredo Neves
Arquivo do autor (2019)

Para a execução das análises foi pensado a forma que poderia ser mais acessível para a participação efetiva dos alunos surdos. Sendo assim foi usado o kit de potabilidade da Alfakit, para que os alunos pudessem ter contato e facilitar a interpretação dos alunos surdos com o apoio da intérprete.

O kit de potabilidade de água da Alfakit (Figura 2) é um kit basicamente colorimétrico, de fácil manuseio e com resultados confiáveis. Desse modo, acredita-se que toda a prática pedagógica voltada para o trabalho com alunos surdos, eficiente também para ouvintes, deve estar pautada no uso de recursos visuais e de materiais concretos. A pedagogia visual aparece como forte paradigma diante da educação de surdos. Ela é definida como sendo a pedagogia que se ergue sobre os pilares da visualidade, ou seja, que tem no signo visual seu maior aliado no processo de ensinar e aprender (CAMPELLO, 2008).



Figura 2: Kit de Potabilidade da Alfakit
Arquivo da Alfakit.com(2019)

As análises físico-químicas foram realizadas no Laboratório de Química que a escola possui (Figuras 3,4,5,6), tendo equipamentos e vidrarias suficientes para a realização do trabalho, com orientação do professor.



Figura 3: análise de água
Arquivo do autor(2019)



Figura 4: análise de água
Arquivo do autor (2019)



Figura 5: análise de água
Arquivo do autor(2019)



Figura 6: análise de água
Arquivo do autor (2019)

3 | ANÁLISES DOS RESULTADOS

Para confrontar os dados obtidos com os objetivos propostos por esta pesquisa levamos em conta as atividades realizadas pelos alunos, bem como as anotações do professor pesquisador durante a prática pedagógica.

Nesse estudo a leitura dos dados coletados permitiu que fossem eleitos três categorias de análise: a água do chafariz como temática do trabalho, concepções sobre parâmetros de potabilidade de água com contextualização do conteúdo químico e a estratégia didática no contexto inclusivo.

Na busca por identificar a importância da água como tema gerador no ensino de química, com base na opinião dos alunos e observação do professor, foi muito rica, dada as relevantes discussões dos alunos acerca dos conhecimentos que despertavam ao longo do trabalho.

O trabalho foi interessante no sentido de que embora a água apresentasse condições visuais para o consumo, havia uma preocupação quanto a saúde das famílias fazendo o uso da água dos chafarizes. Assim, verificou-se uma participação efetiva de todos os alunos, surdos e ouvintes.

A atividade proposta foi motivadora para todos, segundo os próprios alunos, tendo em vista que estavam realizando algo que remetia a situações do cotidiano. Ficaram curiosos e ansiosos em saber que através de suas mãos a comunidade na qual eles pertencem, iria conhecer verdadeiramente se a água consumida do chafariz era potável ou não. Tudo isso confirma o que diz Loureiro, 2004, p. 132: “educar é transformar pela teoria em confronto com a prática e vice-versa (práxis),

com consciência adquirida na relação entre o eu e o outro, nós (em sociedade) e o mundo”.

Considerando que o conteúdo escolar é resultado de um processo de construção de conhecimento o qual se constitui como uma atividade humana historicamente construída é fundamental proceder a mediação pedagógica de modo a contextualizar os conteúdos a serem trabalhados com a realidade que os alunos estão inseridos.

Mais do que produzir conhecimento essa relação com a comunidade, com o ambiente, despertou uma interação mais afetiva com o trabalho científico, produzindo assim uma aprendizagem significativa, conforme diz Moreira (2006) “a aprendizagem significativa depende de interação social, de intercâmbio, troca, de significados via interação social”.

Neste entendimento, Vygotsky (apud MOREIRA, 1999, p.109) refere-se que a interação social é o veículo fundamental para a aquisição dinâmica do conhecimento social, histórico e culturalmente construído. É fundamental que professor e aluno não apenas compreendam, interpretem e expliquem a realidade, mas também intervenham sobre ela. Segundo Berbel (1999, p. 31): “A educação do futuro deverá ser capaz de contribuir para que o indivíduo seja mais integrante e participativo da história em que vive, a medida que ele vai construindo sua própria história”.

No decorrer das aulas foram conduzidas discussões envolvendo o conceito de soluções, solubilidade, dissolução e concentração de soluções, pH. Foi notável a receptividade dos alunos em relação a proposta. A situação problematizada para a resolução pelos alunos possibilitou que os mesmos ampliassem os conhecimentos relacionados ao tema, verificado através dos depoimentos e relatos expressos ao longo do trabalho.

Entendemos que para atingir uma condição necessária para a aprendizagem, é importante estabelecer um canal de comunicação entre os pares e para tanto, a linguagem é fundamental nesse processo por apresentar condições para a intervenção pedagógica do professor.

A fim de tornar a estratégia didática acessível a todos teve-se o cuidado de sugerir ações que pudessem ser executadas a partir de contextos visuais, usando imagens para auxiliar na interpretação além da presença constante da intérprete.

Verificamos que no decorrer das atividades os alunos surdos se sentiram contemplados na sua singularidade ao disporem de recursos visuais no auxílio do procedimento. Assim puderam realizar a tarefa com mais confiança. As atividades foram bastante significativas despertando muita curiosidade, tendo os alunos atitudes de pesquisadores.

Pode-se dizer que esta estratégia didática contribuiu para o respeito da condição linguística de uma minoria e a real possibilidade de uma prática de ensino

inclusiva. A química foi vista de outra forma, sendo mais atrativa, mais próxima dos alunos, facilitando a aprendizagem, conforme avaliação de um aluno surdo, traduzida pela intérprete:

“Sobre o projeto de química, eu consegui absorver várias coisas, por ser um projeto visual, foi muito bom para a aprendizagem, eu gostei e também achei interessante a questão do ouvinte e surdos, a questão da inclusão entre os dois, foi muito bom. O projeto, ele também me ajudou a compreender algumas questões sobre a água e vieram várias pessoas também contemplar isso e eu pude comunicar com eles também em Libras”.

Os resultados obtidos de acordo com a amostra de água de cada chafariz foram os seguintes:

Parâmetros físico-químicos	Limites estabelecidos	Unidade	Tancredo Neves	Liberdade 1	Liberdade 2	Luís Ed. Magalhães
Alcalinidade	*	mg L ⁻¹ CaCO ₃	10	10	10	20
Amônia	1,5	mg L ⁻¹ NH ₃	0,12	0,6	0,12	0
Cloro	2,0	mg L ⁻¹ Cl ₂	-	-	-	-
Cloretos	250	mg L ⁻¹ Cl ⁻	20	100	50	40
Cor	15	mg L ⁻¹ Pt/Co	3	3	3	3
Dureza Total	500	mg L ⁻¹ CaCO ₃	20	50	20	30
Ferro	0,3	mg L ⁻¹ Fe	0,25	0,25	0,25	0,25
Turbidez	5,0	NTU	5,0	5,0	5,0	5,0
Oxigênio Consumido	3,0	mg L ⁻¹ O ₂	3,0	3,0	3,0	3,0
pH	6,0 – 9,5	Unidade de pH	5,5	5,5	6,0	6,0

Tabela 1 – Resultados das amostras de água dos Chafarizes

A alcalinidade é um parâmetro não especificado pela Portaria nº 518, porém é importante para avaliação geral.

Fonte: próprio autor (2019).

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

A escola inclusiva já é realidade na educação básica mas apresenta muitas dificuldades, por isso é necessário trabalhar a quatro mãos para melhorar as condições desta inclusão, favorecendo no processo de interação e aprendizagem de surdos e ouvintes. Dessa forma, é necessária a preparação do professor, principal condutor desse processo educativo, que perpassa inicialmente em conhecer a cultura surda, entender quem são os alunos e que estratégias deverão ser usadas, preferindo sempre aulas com aspectos visuais que possam contemplar todos os

sujeitos da aprendizagem.

Esse trabalho proporcionou novos olhares na perspectiva da inclusão. Contudo, percebeu-se que as ações pedagógicas podem apresentar limitações na sua elaboração e aplicação, entre elas destaca-se as mais importantes:

- Falta de conhecimento da língua de sinais do professor, o que pode comprometer práticas pedagógicas específicas;
- Formação específica de professores e intérprete;
- Legislação (Leis e Documentos norteadores de Inclusão) não garantem oportunidades iguais a todos;
- Falta de material didático específico.

Enfim, esse trabalho apresentado pretendeu-se ser um motivador para a reflexão de professores no sentido de entender o processo de inclusão e a necessidade de adotar estratégias didáticas para o processo de ensino e aprendizagem de surdos e ouvintes de forma igualitária.

Assim, observou-se que a estratégia didática apresentada cumpriu-se com os objetivos, mas na ciência de que é preciso mais pesquisas que possam colaborar para a inclusão, em todos os aspectos da vida de um cidadão que possui direitos e deveres. Quanto ao ensino de química, muito mais estudos e investigações precisam ser realizadas no intuito de proporcionar um ensino com maior qualidade para surdos.

REFERÊNCIAS

BELTRAN, N. O.; CISCATO, C. A. M. **Química**. São Paulo: Cortez, 1991.

BERBEL, Neusi Ap. Navas (org). **Metodologia da problematização: fundamentos e aplicações**. Londrina: UEL, 1999.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 518**. Brasília, 2004.

CAMPELLO, A. R. e S. **Pedagogia visual na educação de surdos-mudos**. Tese, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008.

GONDIM, M. S. C., e MÓL, G. S. **Experimentos investigativos em laboratório de Química Fundamental**, 1-10. 2006. Recuperado de <http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/vienpec/CR2/p720.pdf>.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios**. Rio de Janeiro, 2019.

LOUREIRO, C.F.B. **Educar, participar e transformar em educação ambiental**. Revista brasileira de educação ambiental, Brasília, v. 0, n. 0, p. 13-20, 2004.

MOREIRA, M. A.; **Aprendizagem significativa**, Editora Universidade de Brasília: Brasília, 1999.

MOREIRA, M. A. & MASINI, E. A. S. (2006). **Aprendizagem significativa: a teoria de aprendizagem de David Ausubel**. 2ª ed. São Paulo: Centauro Editora, 2006.

SASSAKI, R. K. **Inclusão: construindo uma sociedade para todos**. Rio de Janeiro: WVA, 1997.

SILVA, E. L. da. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**/Edna Lúcia da Silva, Estera Muszkat Menezes. – 4. ed. rev. atual. – Florianópolis: UFSC, 2005.

TAMIR, P. **Practical work at school: An analysis of current practice**. Em Woolnough, B. (ed). Practical Science. Milton Keynes: Open University Press.1991.

CAPÍTULO 3

UM OLHAR REFLEXIVO SOBRE OS ALUNOS EM RISCO DE FRACASSO ESCOLAR NA DISCIPLINA MATEMÁTICA

Data de aceite: 01/09/2020

Deusdete Viana Baião

Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG
Belo Horizonte - MG
<http://lattes.cnpq.br/9712891335322735>

RESUMO: Este artigo é derivado de um recorte de dissertação de Mestrado intitulada: “Um olhar de alunos reprovados sobre suas trajetórias escolares na Matemática” submetida ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* do Mestrado Profissional em Educação e Docência da Faculdade de Educação da UFMG e, que teve como principal objetivo, identificar os aspectos presentes nas falas de estudantes reprovados no sexto ano do Ensino Fundamental que indicam os olhares destes sobre suas trajetórias escolares na disciplina Matemática. Tais estudos apoiaram em teóricos como Bernard Charlot, Miguel Arroyo, Emilio Fanfani, que estudam os condicionantes desse dito fracasso escolar e o perfil dos alunos que têm chegado à escola em nossos dias. Além desses autores, também servem como base para o trabalho estudos na área da Educação Matemática que focam o que vem determinando o fracasso de várias crianças e jovens especificamente nessa disciplina. A metodologia foi de cunho qualitativo, onde se utilizou para coleta de dados, vários instrumentos tais como: diário de campo, entrevista, questionário e gravação de áudio. Para nortear o estudo, o pesquisador criou três categorias de análises que o ajudou compreender que o

saber se adquire nas relações que são: relação com outro, constituída pelo professor, colegas e família; relação com o lugar que é a escola e relação com o conhecimento matemático. Ao fazer o estudo dessas relações, percebeu-se que essas relações foram deficientes e imprecisas e a escola, por não saber como lidar com essas crianças e jovens, acabou o conduzindo a uma trajetória de fracasso na escola e especificamente, na Matemática.

PALAVRAS-CHAVE: Reprovação, Fracasso escolar, Educação Matemática.

A REFLECTIVE LOOK AT STUDENTS AT RISK OF SCHOOL FAILURE IN MATHEMATICAL DISCIPLINE

ABSTRACT: This article is derived from an excerpt from the Master's dissertation named: “A view of failing students about their school trajectories in Mathematics” submitted to the *Stricto Sensu* Graduate Program of the Professional Master in Education and Teaching at the Faculty of Education at UFMG and, which had as main objective to identify the aspects present in the speeches of failed students in the sixth year of elementary school, which indicates their views on their school trajectories in the discipline of Mathematics. Such studies supported theorists like Bernard Charlot, Miguel Arroyo, Emilio Fanfani, who study the conditions of this called school failure and the profile of students who have arrived at school today. In addition to these authors, studies in the area of Mathematics Education that focus on what has been determining the failure of several children and young people specifically in this discipline

also serve as a basis for the work. The methodology was of a qualitative nature, where several instruments were used for collecting data, such as: field diary, interview, questionnaire and audio recording. To guide the study, the researcher created three categories of analysis that helped him understanding that knowledge is acquired in the relationships that are: relationship with another, constituted by the teacher, colleagues and family; relationship with the place that is the school and relationship with mathematical knowledge. When studying these relationships, it was noticed that these relationships were deficient and imprecise and the school, for not knowing how to deal with these children and young people, ended up leading them to a trajectory of failure at school and specifically, in Mathematics.

KEYWORDS: Desproval, School failure, Mathematics Education.

1 | INTRODUÇÃO

Minha inquietação enquanto professor da educação básica, lecionando a disciplina Matemática há mais de 17 anos, emerge de inúmeros dados de reprovação que atingem nossos alunos e alunas na educação básica. Percebemos no olhar dos alunos e até mesmo de algumas instituições escolares, que a Matemática é vista como uma disciplina complexa e de difícil compreensão, mas em minha prática, noto que a construção deste conhecimento não estão sendo de forma significativa para os alunos.

Nesse sentido, alguns estudos mostram que a Matemática “é uma das áreas com maiores índices de reprovação no ensino fundamental e, indiretamente, porque seleciona os alunos que vão concluir esse segmento do ensino e de certa forma indica aqueles que terão oportunidade de exercer determinadas profissões” (BRASIL, 1998, p. 29).

Nessa direção, percebemos nos dias atuais que este problema ainda prevalece e, ao meu ver, não é um problema fácil e de rápida resolução. Preocupado com tal situação, já no final do ano de 2013 e percebendo altos índices de reprovações na escola em que trabalho, resolvi compará-la com outras duas escolas. Ao realizar este estudo, pude inferir que tais realidades eram representativas na rede de Porto Seguro –BA, pois a média de reprovação em Matemática nestas três unidades escolares eram de aproximadamente 30% no sexto ano do Ensino Fundamental.

Neste sentido, surgiram algumas indagações: Que motivos levam os alunos, em particular dos sextos anos, a fracassarem na escola e, em especial, na Matemática? Quais fatores podem contribuir para tal fato? No espaço escolar e extraescolar, existe algum movimento para o reconhecimento e a superação das causas desse fracasso? Para entender e compreender as trajetórias desses alunos, bem como as relações destas com as situações de fracasso em que se encontram na escola e na Matemática, recorri a teóricos que estudam o fracasso escolar e o perfil do aluno que chega à escola nestes nossos dias. Dentre esses teóricos,

destaco Charlot (2000), Arroyo (2014) e Fanfani (2002). Além deles, são importantes alguns autores da Educação Matemática que refletem sobre a temática do fracasso na Matemática, como McLoad (1992), Fonseca (1997), Reis (2008) e Auarek (2000), oferecendo-nos alguns indicativos para este estudo.

2 | O FRACASSO ESCOLAR: UMA TRAJETÓRIA

Baseados na literatura estudada, percebemos que existem uma grande quantidade de alunos e alunas que não conseguem obter êxito na vida escolar acarretando números significativos de reprovações. Enquanto educadores, muitas vezes nos indagamos com estas situações e muitas vezes nos perguntamos: porquê muitos destes alunos fracassam na escola? E destes, percebemos que a grande maioria pertencem as classes sociais menos favorecidas social e economicamente? Para tentar entender e compreender tais perguntas, foco deste trabalho, entrei em contato com os estudos desenvolvidos por Bernard Charlot (2000), Arroyo (2014) e Fanfani (2007), entre outros. Esses estudiosos discutem em seus trabalhos o Fracasso Escolar de uma maneira mais ampla, apontando para as múltiplas e complexas variáveis que conduzem a essa situação vivida por crianças, adolescentes e jovens nas escolas.

Em relação a este contexto, Charlot (2000, p. 13) aponta que os “docentes recebem em suas salas de aula alunos que não conseguem aprender o que se quer que eles aprendam”. O autor reconhece essa realidade, ou seja, que esses alunos existem e essas situações nas escolas e salas de aula são concretas, ponderando, no entanto, que o fracasso escolar não é um fato que só o olhar da experiência constata e dá conta de explicar.

Na visão desse mesmo autor, o que existe na realidade “são alunos fracassados, situações de fracasso e as histórias que terminam mal” (CHARLOT, 2000, p. 16). E são esses aspectos que devem ser analisados, e não, como denomina Charlot, esse objeto “misterioso” e “inencontrável” chamado “fracasso escolar”.

Para esclarecer o uso do termo, Charlot (2000) afirma que o “fracasso escolar” não existe:

Existem, é claro, alunos que não conseguem acompanhar o ensino que lhes é dispensado, que não adquirem os saberes que supostamente deveriam adquirir, que não constroem certas competências, que não são orientados para a habilitação que desejariam, alunos que naufragam e reagem com condutas de retração, desordem, agressão (p. 16).

Charlot (2000) aponta que são estes elementos que devem ser analisados e que muitas vezes a escola não consegue fazer essa análise e age de forma excludente com muitos alunos e alunas. Nesse sentido, no meu entender, a escola

muitas vezes não procura ouvir as opiniões daqueles que são a razão de sua existência, que são estes alunos. Para Arroyo (2014), isso se deve às estruturas rígidas e excludentes que permeiam o ambiente escolar, dificultando esse cuidado em ouvir e prestar atenção neste público.

Vejo nesse contexto que a escola tem um compromisso de favorecer esse olhar humano, essa aproximação dos alunos, ressignificando não só os conteúdos, mas todos os meios de avaliar. Sendo assim, a escola não pode mais se comportar como antes e continuar a não considerar que os alunos e seus modos de agir e de pensar estão mudando de forma acelerada, enquanto continua a escola, segundo Arroyo (2014, p. 98), com os seus rígidos processos e rituais.

Ainda em relação a esses jovens que chegam às escolas atualmente, Arroyo (2014, p.100) nos chama a atenção para que: “os jovens e adultos, as crianças e adolescentes parecem nos propor não que os tratemos com misericórdia, mas os estudemos antes de julgá-los precipitadamente”. Esse autor complementa que:

O que está posto nas escolas é mais do que condenar condutas indisciplinadas. É ver, ler e entender a pluralidade de marcas de gênero, raça, etnia, classe, condição social que carregam os corpos dos alunos (as). Podemos condenar e expulsar alguns alunos por indisciplinados e violentos, mas os corpos dos que ficaram continuaram exigindo de nós um olhar profissional sobre suas marcas (ARROYO, 2014, p. 126).

Entendemos também, no contexto dos dias de hoje, que a escola não vem se adequando com o passar do tempo. Para Tedesco e Fanfani (2002), as escolas e os educadores não conseguem acompanhar e enfrentar os novos desafios dos dias de hoje e muitos dos educadores não estão dispostos a enfrentar estes desafios que as novas gerações apresentam e que são particularidades socioculturais nunca antes vista. Nesse sentido, Tedesco e Fanfani (2002) enfatizam que:

Os professores de hoje, assim como outros agentes profissionais, estão sujeitos a uma exigência de mudança rápida, o que exige aprendendo a mobilização de recursos nem sempre tiveram a oportunidade de desenvolver durante a sua fase de formação ou experiência de trabalho (p. 10).

Ainda, segundo estes autores, os alunos advindos dessa nova geração têm diversas oportunidades de aprendizagem antes e durante seu período de escolarização. Esses alunos adquirem certas experiências escolares significativas que são ofertadas ao se relacionarem com outras culturas.

Apresentaremos agora, partes deste estudo que traz o olhar da Educação Matemática, a importância que a disciplina Matemática ocupa no contexto escolar, a superioridade que ela exerce neste contexto e a relação professor/aluno que traz elementos importantes para que este profissional possa mudar sua prática docente.

3 | O FRACASSO ESCOLAR: UM OLHAR DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

Os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN (BRASIL, 1997) indicam que o papel da Matemática no Ensino Fundamental está inteiramente ligado ao desenvolvimento do pensamento do aluno, de suas capacidades intelectuais e de seu raciocínio lógico e, além disso, à resolução de problemas que, de certa forma, envolvam situações do cotidiano e do trabalho, bem como de outros contextos e áreas do saber. Nesse sentido, os parâmetros destacam que:

A Matemática está presente na vida de todas as pessoas, em situações em que é preciso, por exemplo, quantificar, calcular, localizar um objeto no espaço, ler gráficos e mapas, fazer previsões. Mostra que é fundamental superar a aprendizagem centrada em procedimentos mecânicos, indicando a resolução de problemas como ponto de partida da atividade Matemática a ser desenvolvida em sala de aula (BRASIL, 1998, p. 59).

Apesar de os PCN apontarem estratégias, algumas escolas não estão conseguindo atingir esses objetivos, visto que os problemas relacionados ao ensino e à aprendizagem ainda prevalecem. Os estudos de Mourão e Esteves (2013, p. 498) ressaltam que o Brasil possuía, de acordo como Censo Escolar de 2011, um total de 30.358.640 alunos matriculados no Ensino Fundamental, sendo 54% nos anos iniciais (INEP, 2012).

Apesar de toda a importância que é dada ao ensino da Matemática, as reprovações ainda existem em muitas instituições de ensino, levando muitos alunos a uma trajetória de fracasso escolar nessa disciplina.

E, quando se trata exclusivamente dessa disciplina, as instituições escolares em muitos momentos trata esta disciplina como superior às demais. Nesta direção, Auarek (2000, p. 12) comenta que no nosso país há uma ideia de que a Matemática é superior na organização dos saberes, e que isso é apontado pelos próprios PCN. Esse autor cita Fonseca (1997, p. 4), o qual defende a seguinte ideia: “a escola, uma instituição que pretende educar de maneira proposital, tem o ‘ensinar Matemática’ como uma atividade relevante para a realização de seus propósitos” (FONSECA, 1997 *apud* AUAREK, 2008, p. 65). A esse respeito, Auarek (2000) acrescenta:

Como se pode depreender, os propósitos da escola quanto à Matemática escolar devem ser vistos, também, em relação ao que a escola privilegia no processo de seleção e organização dos saberes a serem transmitidos por ela, ou seja, podemos pensar que existe uma relação entre as características historicamente valorizadas da Matemática e as intencionalidades do processo escolar (p. 66).

Em relação a essa superioridade que a disciplina Matemática exerce, Auarek (2000) aponta que essa valorização é percebida em vários momentos do

cotidiano escolar e que acaba influenciando nas avaliações destes estudantes. Um bom exemplo para reforçar os argumentos deste autor, é o conselho de classe, reforçando sua representação de superioridade.

E, acredito como educador que, uma das formas que poderemos “quebrar” um pouco esta superioridade é refletindo melhor nossas posturas em sala de aula, melhorando nossas relações com os alunos e alunas, tornando-os mais afetivos com os mesmos. Muitos autores inclusive compartilham dessa ideia e acredita que a relação professor/aluno pode até não ser determinante, mas que a afetividade e emoção não podem ser desconsideradas e, Segundo Bezerra (2006, p. 21), “a emoção ocupa um lugar privilegiado nas concepções psicogenéticas de Henri Wallon, pois, para ele, a emoção seria imprescindível à espécie humana, um instrumento de sobrevivência, e a afetividade, onde as emoções se manifestam”.

Reis (2008) defende também a ideia de Wallon ao dizer que a emoção é a exteriorização da afetividade, acrescentando ainda que a afetividade deve ser distinguida de suas manifestações, diferenciando esta do sentimento, da paixão e da emoção. A afetividade e a cognição não aparecem prontas e nem imutáveis; ambas evoluirão à medida que o sujeito se desenvolve e irão se modificando de um período a outro. As necessidades afetivas tornam-se cognitivas à medida que esse sujeito se desenvolve.

As ideias sobre as emoções, provadas pela teoria de Wallon e defendidas por Bezerra (2006), apontam que:

O bebê, se não fosse pela sua capacidade de mobilizar poderosamente, no sentido do atendimento de suas necessidades, ele pereceria. Não é por acaso que seu choro atua de forma tão intensa sobre a mãe. Esta função biológica então é que dá origem a um dos traços característicos da expressão emocional. É neste sentido que Wallon considera a emoção fundamentalmente social, ela fornece o primeiro e mais forte vínculo entre os indivíduos e supre a insuficiência da articulação cognitiva nos primeiros momentos da vida do indivíduo (p. 22).

Através destes estudos, fica evidente a importância das instituições escolares juntamente com seus educadores perceberem a importância que eles exercem sobre as trajetórias escolares dos educandos. Tais estudos mostram que é possível desmistificar essa superioridade que essa disciplina possui e ao mesmo tempo refletir que a afetividade é importante nessa relação professor/aluno e que poderá contribuir muito neste processo ensino/aprendizagem.

4 | CAMINHOS METODOLÓGICOS

A pesquisa realizada foi de cunho qualitativo e, segundo Bogdan e Biklen

(1994, p. 16), essa metodologia prioriza e compreende melhor os comportamentos dos sujeitos a partir de suas subjetividades e, além disso, são ricos em detalhes relacionados a pessoas, locais, etc.

Ainda para os citados autores, os dados que são construídos não são de ordem numérica, mas de “palavras ou imagens”. Segundo Bogdan e Biklen (1994, p. 48), esses dados são precedidos de transcrições de entrevistas, vídeos, documentos pessoais, memorandos, etc. Ressaltam ainda que os investigadores qualitativos analisam os dados com toda sua produtividade e sempre respeitando a forma como eles foram transcritos.

Em relação às entrevistas, Bogdan e Biklen (1994, p. 137) apontam que, ao entrevistar os sujeitos, os pesquisadores procurem ser versáteis, utilizando-se de diversos meios e recursos, de forma a deixar os sujeitos investigados bem à vontade para partilhar experiências, histórias de vida.

Ainda sobre isso, Bogdan e Biklen (1994, p. 139) esclarecem que as boas entrevistas inevitavelmente requerem paciência, e nelas o entrevistador tem de ser um investigador, reunindo partes das conversas dos sujeitos, e para ter uma maior compreensão da perspectiva pessoal que esse sujeito oferece, tem de ouvir suas experiências e histórias de vida.

Esses autores ainda abordam que:

Ainda que os indivíduos que fazem investigação qualitativa possam vir a selecionar questões específicas à medida que recolhem os dados, a abordagem à investigação não é feita com o objetivo de responder as questões prévias ou de testar hipóteses. [...] As causas exteriores são consideradas de importância secundária. Recolhem-se normalmente os dados em função de um contacto aprofundado com os indivíduos, nos contextos ecológicos naturais (BOGDAN; BIKLEN, 1994, p. 16).

Pautado nessas abordagens, usei como instrumento de construção de dados, além do diário de campo, a entrevista semiestruturada através de um roteiro de perguntas, acompanhada de gravações de áudio. Sabe-se que a entrevista semiestruturada exige do pesquisador muito cuidado.

A referida pesquisa foi feita na Cidade de Porto Seguro, situado no Sul do Estado da Bahia. Fundada em 1535, esta referida cidade tem uma população que, segundo o IBGE, no ano de 2016 chegaria a 147.444 habitantes.

A escola definida como campo de estudo foi o Colégio Municipal de Porto Seguro. A escolha incidiu sobre essa escola primeiramente por ser ela considerada um estabelecimento de ensino referência no município, no qual a maioria das famílias de Porto Seguro deseja ver seus filhos matriculados e cursando o ensino básico. Além disso, é um local de trabalho almejado por muitos funcionários do quadro efetivo da Secretaria de Educação, tais como funcionários de apoio, professores e

coordenadores por oferecer quadras de esportes, salas arejadas e equipadas com ar condicionado, biblioteca, auditório, etc. Tais ambientes não se aplicam na maioria das escolas deste município.

Porém, quero destacar dois motivos definidores da escolha dessa escola como campo de pesquisa: primeiramente por esta receber alunos de diferentes localidades de Porto Seguro, o que acaba dando uma característica de heterogeneidade ao seu alunado, permitindo-nos assim inferir que possui uma boa representatividade do perfil do alunado do município. Em muitos casos, são alunos e alunas que se deslocam de grandes distâncias, como da zona rural, de bairros próximos e distantes, de povoados e distritos pertencentes a esse município, de aldeias indígenas, etc., para estudarem nessa escola, muito em função da uma crença de que ela seja a melhor do município.

Um segundo motivo foi que, ao pesquisar a situação dessa escola em relação ao Ideb de 2013, comparando com as outras duas escolas de grande porte do município, ela foi a que apresentou o maior índice de reprovação, principalmente nos sextos anos do Ensino Fundamental. Isso me fez questionar sobre o que leva uma escola, considerada pela população e pela Secretaria de Educação como referência, a apresentar índices de reprovação tão significativos. E como professores e alunos percebem essa situação.

Os sujeitos da pesquisa foram alunos do sexto ano. Esta escolha se deu por perceber que, em toda a minha trajetória como professor de Matemática e atuando no Ensino Fundamental, me deparava com altos índices de reprovação neste nível de escolaridade e, de um modo especial, na disciplina Matemática. Ao confrontar esta minha angústia como educador com dados de avaliações externas, verifiquei no ano de 2013 através do Ideb, que as três maiores escolas do Município de Porto Seguro –BA tinham, no sexto ano, os maiores índices de reprovação.

Para definição dos sujeitos da pesquisa, solicitei aos professores de Matemática que me indicassem alunos com históricos de reprovação no sexto ano. Dessa maneira os alunos e as alunas indicados pelos professores de Matemática eram identificados como indisciplinados, enquadrando-se num perfil de pouca perspectiva de aprendizagem, o que, segundo a avaliação dos professores, os conduzia a uma quase inevitável reprovação em Matemática, sendo que alguns deles não foram reprovados somente nessa disciplina.

As quatro alunas e os dois alunos indicados pelos professores de Matemática foram: Ana, Carlos, Carla, Carol, Paula e Pedro. Têm idades entre 12 e 15 anos e já tinham sido reprovados no sexto ano do Ensino Fundamental por uma ou mais vezes, sendo a Matemática uma disciplina recorrente nessas reprovações.

5 | ESCUTANDO OS ALUNOS

Analisando as falas dos alunos e estudos apontados pelos autores, foi possível criar três categorias de análise: a relação com o outro, que foi constituída pelos professores, colegas e família; a relação com o lugar, representada pela escola; e, por fim, a relação com o conhecimento matemático. A seguir, apontarei estudos destes autores e falas dos alunos que nos ajudam a refletir bem o quanto estas relações são importantes na vida escolar destes alunos.

5.1 A relação com o outro: professor, colegas, família

Toda relação com o saber é também relação com o outro. Esse outro é aquele que me ajuda a aprender a Matemática, aquele que me mostra como desmontar um motor, aquele que eu admiro ou detesto (CHARLOT, 2000, p. 72).

Tal colocação de Charlot nos leva a uma grande reflexão como educadores: a importância que o outro tem nas relações sociais e, especificamente, nas relações com o saber. Em se tratando do espaço escolar, esse “outro” está referenciado nas figuras do professor, dos colegas e da família. Nas falas dos alunos e alunas ouvidos nesta pesquisa, ficou evidente que o professor sobressaiu-se aos demais. Assim, torna-se importante que o professor tome consciência de que seu modo de agir, de olhar e de se colocar na relação tem grande influência na trajetória do aluno, contribuindo sobremaneira para o sucesso ou o fracasso deste nos estudos e, em muitos casos, na vida e na sociedade.

ANA: Alguns tinham uma relação boa com o professor, e outros não. Eu mesma não gosto do professor de Matemática e até hoje eu não vou com a cara dele.

5.2 A relação com o lugar: escola

Como reflexão, aponto o que nos diz Arroyo (1992, p. 48), quando enfatiza que a escola tem o hábito de uma instituição que incorpora uma cultura “materializada” que se impõe à cultura de cada indivíduo na sua singularidade. Essa mesma cultura, para esse autor, legitima “avaliações, grades, séries, condutas, currículos, disciplinas, processos de exclusão populares explicáveis e legítimos, pedagógica e socialmente”.

CARLA: Não teve quarta unidade, porque tava numa reforma, e isso também me atrasou um pouco, porque se tivesse a quarta unidade, eu acho que teria conseguido, porque a quarta agente fez “embolado”, antecipou tudo. Acho que isso prejudicou a turma também em parte.

5.3 A relação com o conhecimento: Matemática

O primeiro elemento que julgo importante nessa relação, baseado nas falas dos alunos entrevistados, é a superioridade que a disciplina Matemática ocupa dentro da comunidade escolar, e o segundo, que de certa forma relaciona-se ao primeiro, é a crença de que a disciplina Matemática realmente representa toda essa superioridade.

Esses dois elementos acabam por conduzir o aluno a uma leitura de que a Matemática é realmente difícil, e que jamais irá apreendê-la. Em resumo, ele acredita que a Matemática é para os considerados “inteligentes”, e, sendo assim, fica ao alcance apenas de poucos estudantes.

Em relação a esses sentimentos dos alunos, Auarek (2000) nos aponta que há realmente a crença na superioridade da Matemática no contexto escolar, salientando que:

a matemática escolar ocupa uma posição superior em relação aos demais conteúdos. Essa posição é apontada em vários estudos, realizados em diferentes contextos nacionais, que têm a Matemática como um exemplo de saber escolarmente privilegiado, o que parece estar em perfeita sintonia com a dinâmica escolar(AUAREK, 2000, p. 64).

A esse respeito, as falas dos alunos deixam transparecer que os educadores, por sua vez, reforçam essa ideia em sala de aula. E os alunos, por se colocarem em uma situação na qual aceitam que a escola e o professor são “senhores do saber”, interiorizam que “a Matemática não é para mim!”.

Enfatizando essa percepção, destaco as falas das alunas Ana e Carla:

CARLA: Todos se comportavam bem, porque a aula de Matemática eram as primeiras aulas, então todo mundo ia, e assim, o professor é muito rude, então não tem como bagunçar na aula dele. Se as aulas fossem nos últimos horários, muitos alunos matavam aula por não gostar de certas aulas.

6 | A TÍTULO DE CONCLUSÃO

Estes estudos nos ajudaram a perceber como educadores, o que no nosso olhar reflexivo é importante neste universo escolar. Na fala dos alunos ficam evidentes o quanto a figura do professor é importante neste processo. Os alunos ao se identificarem com o professor nesta relação professor/aluno, poderá ter um desenvolvimento na aprendizagem de forma significativa.

Ressalto também que escola exerce um papel grandioso nas trajetórias destes estudantes. Muitas vezes, como apontando nestes estudos, a escola se preocupa muito com a parte técnica, estrutural, disciplinar, dentre outros, deixando

de lado a parte pedagógica, ou seja, todo o andamento escolar no que referem o ensino e a aprendizagem destes estudantes. . A percepção dos alunos é de que a escola mantém postura “dura”, “perversa” e até “intransigente” com a maioria dos estudantes quando estes, na leitura da escola e dos professores, cometem falhas, faltas ou indisciplinas. Eles questionam a falta do diálogo para, pelo menos, entenderem os códigos da escola. Nesse tom, se sentem desvalorizados e excluídos.

Realço aqui o caso da Matemática, tido pelos alunos como um exemplo dessa falta de clareza e intransigência em relação aos códigos e atitudes definidos pela escola e pelo professor. Na Matemática, o professor tinha nas atividades em sala e para casa um fator importante em suas avaliações. Muitos alunos não conseguiam fazer essas atividades, por não saberem como proceder ou por falta de tempo, e o professor não tinha o cuidado de entender essas dificuldades. Sendo assim, muitas atividades não eram realizadas, e eles acabavam sendo prejudicados com notas baixas, o que contribuía para muitas reprovações.

Acredito que este trabalho tem a contribuir ao trazer reflexões sobre o fracasso escolar, que é, sem dúvida, uma temática desafiadora na grande maioria das escolas públicas brasileiras, e que se estende também às redes privadas de ensino. Por isso, esta discussão se torna tão importante, ao apresentar possíveis caminhos para a escola traçar, com seus educadores, rumo ao necessário entendimento e aproximações da realidade dos alunos que entram em trajetórias de fracasso na vida escolar.

REFERÊNCIAS

ARROYO, Miguel G. Fracasso/Sucesso: O peso da cultura escolar e do ordenamento da educação básica. *Em aberto*, Brasília, ano 11, n. 53, jan./mar. 1992.

ARROYO, Miguel G. *Imagens Quebradas: Trajetórias e Tempos de Alunos e Mestres*. 8. ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

AUAREK, Wagner. *A superioridade da Matemática escolar: um estudo das representações deste saber no cotidiano da escola*. 2000. Dissertação de Mestrado – UFMG, Belo Horizonte.

BEZERRA, Ricardo J. L. Afetividade como condição para a aprendizagem: Henri Wallon e o desenvolvimento cognitivo da criança a partir da emoção. *Revista Didática Sistemica*, Rio Grande, v. 4, jul./dez. 2006.

BOGDAN, Robert C.; BIKLEN, Sari K. *Investigação qualitativa em educação: Uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto: Porto Editora, 1994.

BRASIL. Decreto nº 6.253 de 13 de novembro de 2007. *São objetivos do mestrado profissional*. Diário Oficial da União, Brasília, DF, n. 248, p. 21, 29 dez. 2009. Seção I.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). Dados do Ideb (Índice de Desenvolvimento da Educação Básica) 2013, Meritt (Org.), 2014. Disponível em: <www.qedu.org.br>. Acesso em: 20 out. 2016.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisas, Bahia – Porto Seguro, 2016.

BRASIL. Ministério da Educação. *Parâmetros Curriculares Nacionais, Ensino Fundamental – Matemática*, Brasília – DF, 1997.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: introdução aos parâmetros curriculares nacionais - Matemática* / Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998.

CHARLOT, B. *Da relação com o saber: Elementos para uma teoria*. Porto Alegre: Artmed, 2000, 93p.

FANFANI, Emilio T. *La escuela y la cuestión social: Ensayos de sociología de la educación*. Buenos Aires: Siglo XXI Editores, 2007.

FONSECA, Maria C. F. R. O caráter evocativo da Matemática e suas possibilidades educativas. In: REUNIÃO NACIONAL DA ANPED, 20., 1997, Caxambu. *Anais...* Caxambu: 1997, GT.04.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). Censo escolar 2012. Brasília, DF: INEP, 2012. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/basica-senso>>. Acesso em: 9 jan. 2013.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. *Mestrado Profissional: o que é?* Publicado em 1 abr. 2014. Disponível em: <www.capes.gov.br>. Acesso em: 15 jul. 2016.

LOURÃO, Luciana; ESTEVES, Vera V. Ensino Fundamental: das competências para ensinar às competências para aprender. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, Rio de Janeiro, v. 21, n. 80, p. 497-512, jul./set. 2013.

REIS, Diogo A. F. *Cultura e afetividade: um estudo da influência dos processos de enculturação e aculturação matemática na dimensão afetiva dos alunos*. Dissertação de Mestrado – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2008.

TEDESCO, Juan C.; FANFANI, Emilio T. Novos tempos e novos docentes. In: CONFERÊNCIA REGIONAL “O DESEMPENHO DOS PROFESSORES NA AMÉRICA LATINA E CARIBE: NOVAS PRIORIDADES”. Brasília, 12 jul. 2002.

WALLON, H. L'évolution psychologique de l'enfant. Paris: Armand Colin, 1941. In: ARANTES, V. A. *Afetividade na escola: Alternativas teóricas e práticas*. São Paulo: Summus, 2003.

WALLON, H. *Do ato ao pensamento: ensaio de psicologia comparada*. Petrópolis: Vozes, 2008.

CAPÍTULO 4

ENTRELAÇAMENTOS: PERCEPÇÃO, EXPERIÊNCIAS VIVENCIADAS, NA FORMAÇÃO DE CONCEITOS EM CEGOS CONGÊNITOS

Data de aceite: 01/09/2020

Data de submissão: 07/07/2020

Marta Cristina Rodrigues

Universidade Nove de Julho – UNINOVE
Rede municipal de educação de São Paulo
São Paulo/SP
<http://lattes.cnpq.br/7355824239306452>

RESUMO: Esta pesquisa teve por objetivo principal compreender o processo de aquisição de conceitos pelo adolescente com cegueira congênita. A pergunta diretriz foi: Como o adolescente com cegueira congênita constrói conceitos? Como objetivos buscou-se identificar as características das vias perceptuais que propiciam a essa pessoa construir conceitos e delinear especificidades referentes à percepção para a aquisição de conceitos. Os participantes da pesquisa foram cinco adolescentes com idades entre doze e quinze anos, escolhidos por apresentarem cegueira congênita. Tratou-se de pesquisa de cunho qualitativo, na qual foram utilizadas como instrumento de coleta de dados entrevista semiestruturada, que foi iniciada solicitando-se aos participantes que falassem sobre as coisas que conheciam do mundo em que viviam. O referencial teórico pautou-se na teoria da aprendizagem significativa de Ausubel (1968, 2003) e em Masini e Moreira (1999, 2003, 2006, 2008, 2009); na fenomenologia da percepção de Merleau-Ponty (1971, 1975, 1990, 1992, 1997) e em autores que pesquisam a

deficiência visual, como Amiralian (1997), Bruno (1993, 1997, 1999), Ochaíta (1983, 1984, 1995), Ormelezi (2000, 2006), Sacks (1995) e Vygotsky (1997, 2007). Como resultados, constatamos que a construção de conceitos pelo adolescente cego congênito acontece a partir do seu próprio referencial perceptivo, de suas experiências; do seu perceber, sentir, organizar-se e relacionar-se no e com o mundo.

PALAVRAS-CHAVE: Aquisição de conceitos. Cegueira. Adolescência.

INTERVENTIONS: PERCEPTION, EXPERIENCES LIVED, IN THE FORMATION OF CONCEPTS IN CONGENITAL BLINDS

ABSTRACT: This research had as main objective to understand the process of acquisition of concepts by the adolescent with congenital blindness. The guiding question was: How does a teenager with congenital blindness construct concepts? As objectives, we sought to identify the characteristics of the perceptual pathways that propitiate this person to construct concepts and delineate specificities related to perception for the acquisition of concepts. The study participants were five adolescents aged twelve to fifteen, chosen for having congenital blindness. It was a qualitative research, in which a semi-structured interview was used as a data collection instrument, which was started by asking the participants to talk about the things they knew about the world in which they lived. The theoretical framework was based on the theory of meaningful learning of Ausubel (1968, 2003) and Masini and Moreira (1999, 2003, 2006,

2008, 2009); in the phenomenology of the perception of Merleau-Ponty (1971, 1975, 1990, 1992, 1997) and in authors who investigate visual impairment, such as Amiralian (1997), Bruno (1993, 1997, 1999), Ochaíta), Ormelezi (2000, 2006), Sacks (1995) and Vygotsky (1997, 2007). As results, we find that the construction of concepts by the congenital blind adolescent happens from his own perceptive referential, from his experiences; of their perceiving, feeling, organizing and relating in and with the world.

KEYWORDS: Acquisition of concepts. Blindness. Adolescence.

INTRODUÇÃO

Esta pesquisa emergiu da experiência pessoal e profissional da pesquisadora, a partir de estudos e reflexões que direcionaram seu percurso para chegar ao doutorado.

Ao longo dos anos atuando na educação de alunos com deficiência visual, enfrentamos diversas questões que envolvem a aprendizagem e a aquisição de conhecimentos pelo educando com cegueira congênita. Observamos que os processos de formação de conceitos, aquisição de conhecimentos e aprendizagem das pessoas com cegueira congênita acontecem de maneira singular, individualizada, independente de possuírem em comum a ausência da percepção visual desde o nascimento.

Em contrapartida, esses educandos poderão apresentar algumas características como a repetição de comportamentos desenvolvidos pelos adultos que os rodeiam, a passividade em relação ao desconhecido, a restrição na mobilidade, a infantilização, a intolerância a ruídos do ambiente, os movimentos repetitivos e o verbalismo (fala esvaziada de sentido) se não forem estimulados suficientemente de acordo com suas especificidades e formas de compreender o mundo ao redor.

Observamos que, muitas vezes, a explicação oral dos educandos com cegueira, sobre determinado objeto remetia a características diversas daquelas vivenciadas por esta pesquisadora. Esse tipo de diferença foi verificado também entre educandos cegos congênitos e com cegueira adquirida. Estes últimos tiveram contato com o mundo visual, mesmo que por curto espaço de tempo, e conservaram uma memória visual dos objetos, o que influenciava as suas percepções e a aquisição de conhecimentos.

Esses dados chamaram a atenção para as inúmeras construções que as crianças e os adolescentes realizam com base em experiências e estratégias de aprendizagem vivenciadas. Algumas inquietações fizeram esta pesquisadora interessar-se ainda mais em conhecer/compreender como se dá a relação pessoa (com cegueira congênita) e objeto no que diz respeito à aprendizagem e à aquisição de conceitos.

No ano de 2014, iniciamos o Doutorado em Educação, Arte e História da Cultura na Universidade Mackenzie.

Para isso, compreendemos a necessidade de entender quais parâmetros usa a pessoa que percebe o mundo não com os olhos, mas pelos sons, pelo tato, pelo olfato, pelo paladar, pela cinestesia, enfim, pelo corpo, para construir significados. Esse foi o ponto de partida para refletir com mais cautela sobre como esses educandos que não dispõem do sentido da visão poderão ser prejudicados em seu processo de ensino–aprendizagem se não lhes forem oferecidas outras maneiras de experienciar o mundo ao seu redor.

Esta pesquisa tem como objetivo geral identificar as características das vias perceptuais que propiciam a pessoa com cegueira congênita adquirir conceitos e como objetivo específico, delinear especificidades referentes à percepção para a aquisição de conceitos pelo adolescente com cegueira congênita.

PERCEPÇÃO A PARTIR DA FENOMENOLOGIA EM MERLEAU-PONTY E AQUISIÇÃO DE CONCEITOS A PARTIR DA TEORIA DA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA

Ao estabelecer contato com o mundo, o cego congênito entra em contato com o que está ao seu redor, com pessoas e coisas, sem a percepção visual. A cegueira propicia a essa pessoa um mundo próprio dela e para ela.

Como qualquer pessoa, o cego congênito emprega todo o seu potencial funcional para construir conhecimentos e novos significados. O corpo se abre para o mundo por meio da percepção. Conforme Merleau-Ponty (1992):

De tudo o que vivo, enquanto vivo, tenho diante de mim o sentido, sem o que não o viveria e não posso procurar nenhuma luz concernente ao mundo a não ser interrogando, explicando minha frequentação do mundo, compreendendo-a de dentro (p. 41).

Nesse sentido, tudo aquilo que a pessoa sabe do mundo provém da experiência, da relação existencial com o mundo e suas contingências.

Ao contatar o mundo, a pessoa com cegueira congênita, jamais o fará pela visão, mas desenvolve à mecanismos diferentes para elaborar concepções sobre ele e modos de percebê-lo. Pelo fato de suas condições naturais, sob a perspectiva física e biológica, serem diferentes, essa assimilação também é diferente. O corpo percebe o mundo a partir das suas abordagens, do mesmo modo como o corpo do outro também o percebe, garantindo uma comunicação verdadeira entre os sujeitos, em que cada um conserva sua individualidade (MERLEAU-PONTY, 1990).

De acordo com Masini, conceito é a noção que o ser humano tem das propriedades e características de uma classe de seres, objetos ou entidades, devido

à sua faculdade intelectual e cognoscitiva de abstração. A representação mental que permanece presa à concretude evidencia procedimento intelectual e cognoscitivo em ausência de abstração.

Como expôs essa autora em Masini e Moreira (2008), “a obra de Ausubel evidencia que sua teoria partiu da concepção de como o conhecimento vai sendo adquirido à medida que o ser humano se situa no mundo” (p. 64).

Para Ausubel (1968), a elaboração de conceitos implica um processo de abstração da experiência no qual as características essenciais de uma classe de objetos ou eventos, variáveis de acordo com o contexto, são organizadas e estabelecidas na estrutura cognitiva como uma forma de representar o mundo ao redor. Isso pressupõe um sujeito ativo numa situação, num processo de elaboração pessoal.

Ausubel define aquisição de conceitos como resultado de uma experiência consciente, diferenciada e idiossincrática. A aquisição de conceitos envolve duas modalidades principais: a formação de conceitos e a assimilação de conceitos.

Conforme Moreira e Masini (2006, p. 38), para Ausubel, a formação de conceitos envolve os processos elencados a seguir e é característica da criança em idade pré-escolar. Pode ser explicada como a aquisição espontânea de ideias genéricas, por meio da experiência empírico-concreta.

O processo de assimilação de conceitos envolve a relação, de modo “substantivo” e “não arbitrário”, de ideias relevantes estabelecidas na estrutura cognitiva com o conteúdo potencialmente significativo implícito na definição dos atributos criteriosais. Isso significa que, para aprender um novo conceito, o sujeito recorre a outros conceitos que já possui (âncoras), para que a assimilação aconteça. Esses conceitos são denominados “conceitos subsunçores”.

A aquisição de conceitos pelo adolescente cego, da mesma forma que acontece com o vidente, requer partir do conhecimento prévio que ele possui, baseado nas experiências perceptuais, nas vivências pessoais, nos seus interesses, nas suas sensibilidades e habilidades.

METODOLOGIA

A pesquisa qualitativa é escolhida por ter sido considerada apropriada para esta investigação. Buscamos captar as singularidades dos participantes em interações que ocorreram de forma natural, registradas por meio de texto escrito. Os dados colhidos foram analisados de modo coerente, flexível e detalhado; tendo como fundamento fontes e informações variadas do ponto de vista dos participantes da situação (LUDKE; ANDRE, 1986).

Optamos pela entrevista semiestruturada, com uma pergunta desencadeadora e flexível, em que novas perguntas foram introduzidas após a

obtenção das respostas dos participantes entrevistados às questões propostas, com vistas à elucidação de informações que deram. Eles puderam discorrer livremente sobre o tema proposto, o que possibilitou que conteúdos significativos viessem à tona.

Os participantes desta pesquisa foram cinco adolescentes com idades entre doze e quinze anos, escolhidos por apresentarem cegueira congênita.

Dois adolescentes estavam matriculados, na época da realização da pesquisa (segundo semestre de 2016 e primeiro semestre de 2017), em escola pública estadual da cidade de São Paulo e os outros três, em escola da rede municipal.

As entrevistas foram iniciadas solicitando-se aos participantes que falassem sobre as coisas que conheciam do mundo em que vivem. Os entrevistados falaram então sobre o que conhecem e mostraram interesse pelo tema, autenticidade e envolvimento nos relatos.

Nas falas dos participantes entrevistados sobre o que sabiam, houve predominância de: 1) repetição da informação do vidente, indicando possível reprodução mecânica, sem significado; 2) permanência na concretude dos sentidos de que dispõem.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados desta pesquisa emergiram dos relatos dos participantes entrevistados, que são adolescentes com cegueira congênita, sobre suas percepções, experiências e formas de compreender o que está no seu entorno.

Os resultados do presente estudo permitiram resgatar as ideias de Vygotsky (1997), reiterando que, na ausência da visão, há uma reorganização de toda a estrutura cognitiva que possibilita ao cego adquirir conhecimento sobre o mundo de acordo com uma dialética própria dos sentidos de que *dispõe. Compreender esse processo implica penetrar na singularidade de cada mundo, reconhecendo sua forma específica de perceber e seu modo próprio de relacionar-se.

A análise dos dados permitiu entender a importância de considerar os canais perceptivos da pessoa com cegueira congênita ao oferecer-lhe experiências, ao propiciar-lhe vivências significativas, de maneira que ocorram novas construções de conhecimento.

As reflexões sobre os dados analisados tiveram como referencial a fundamentação teórica das ideias da fenomenologia da percepção de Merleau-Ponty (1945), ao considerar o corpo na dinâmica das suas relações no mundo – solo do conhecimento; da ideia central de Ausubel (1968) de que a aquisição de conhecimento ocorre por meio da descoberta de informações na vivência do dia a dia ou na educação e amplia-se com o processo de representação concreta para a

abstrata, na aquisição de conceitos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com Masini e Moreira (2008), Ausubel, enraizado no vivido e em sua ampla experiência como médico, psicólogo e educador, buscou sistematizar os princípios que propiciam ao ser humano situar-se no mundo, organizando sua experiência e atribuindo significados à realidade em que se encontra. Investigou, assim, como se dá a aquisição de conhecimentos, da simples representação concreta à mais abstrata aquisição de conceitos.

A exposição minuciosa sobre aquisição e uso de conceitos realizada por Ausubel em sua obra de 1968, *Educational psychology: a cognitive view*, foi adaptada, com o mesmo título, por Moreira e Masini (2009) e constitui fundamentação central para esta tese.

Como contribuição para o aprofundamento das reflexões desta tese acerca da temática construção de conceitos pelo adolescente com cegueira congênita, retoma-se a fenomenologia da percepção de Merleau-Ponty (1971), que focaliza o sujeito no mundo como corpo no mundo, de cuja experiência vivida provém o conhecimento.

A experiência perceptiva possibilita a identificação, nomeação e classificação dos objetos, no contato com diferentes materiais, estruturas, formas, tamanhos, elementos constituintes, que servirão de base para a organização de seu significado (conceitual) e a construção de novos significados.

Mesmo tendo em comum a condição da cegueira congênita, as pessoas dizem ter experiências perceptuais distintas, diferentes experiências vivências e desvelamento dos fenômenos, para a aquisição dos conceitos.

Masini (2008) esclarece concepções de Merleau-Ponty, ao afirmar: “o corpo próprio de cada um está no mundo em sua experiência perceptiva” (p. 79). Explica, assim, a experiência perceptiva como sendo o processo que envolve muito mais do que fatores perceptivo-cognitivos, enquanto fisiológicos, ao referir-se ao modo como o sujeito percebe e constrói seu próprio mundo. Assim, a percepção é fruto do conjunto dos sentidos de que cada pessoa dispõe, em uma relação dialética entre eles, na singularidade da própria forma de perceber.

Para todos os participantes desta pesquisa, a representação concreta, apresentou-se como um dos caminhos para a construção do conceito, assim como para a sua aquisição.

Cada um dos participantes entrevistados mostrou que, para os cegos congênitos, a construção de conceitos acerca do mundo é dada, sobretudo pela sua experiência perceptiva tátil-cinestésica, salientando que “aprendi pelo toque”,

“tateando”, “passando a mão”, “caminhando”, “ouvindo”, “cheirando”...

A experiência corporal da pessoa cega deve ser vista na sua totalidade, pois, à sua maneira, ela apreende o objeto, pela experiência de habitar o mundo por meio do seu corpo.

Cada uma das teorias mencionadas nesta tese possibilitou modos diferentes de refletir sobre a elaboração de conceitos pelo cego congênito, apontando que, para que se possa entender o processo de conhecer sem a visão, é necessário considerar o referencial perceptivo, as experiências e as especificidades do perceber, sentir, organizar-se e relacionar-se no mundo da pessoa cega.

Para todos os participantes entrevistados, a aquisição de conceitos deu-se a partir da multiplicidade de experiências que cada educando vivenciou na sua interação com o objeto e com mundo, através do corpo como fonte absoluta da existência humana, que tem o poder de significação de qualquer experiência.

REFERÊNCIAS

AUSUBEL, D. P. Educational psychology: a cognitive view. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1968.

MASINI, E. F. S. O perceber e o relacionar-se do deficiente visual: orientando professores especializados. Brasília: Corde, 1994.

_____. Integração ou desintegração? Uma questão a ser pensada sobre a educação do deficiente visual. In: MANTOAN, M. T. E. A integração de pessoas com deficiência: contribuições para uma reflexão sobre o tema. São Paulo: Memnon, 1997.

_____; MOREIRA, M. A. Aprendizagem significativa: condições de ocorrência e lacunas que levam a comprometimentos. 1. ed. São Paulo: Vetor, 2008.

MERLEAU-PONTY, M. Fenomenologia da percepção. Trad. R. di Piero. São Paulo: Freitas Bastos, 1971. (Originalmente publicado em francês em 1945).

_____. O primado da percepção e suas consequências filosóficas. Trad. Constança Marcondes César. Campinas: Papirus, 1990.

_____. O visível e o invisível. 3. ed. Trad. Artur Gianotti e Armando Mora. São Paulo: Perspectiva, 1992.

_____. Fenomenologia da percepção. Trad. C. Moura. São Paulo: Martins Fontes, 1994/1997.

_____. O olho e o espírito. 2. ed. Trad. Luís Manuel Bernardo. Lisboa: Veja, 1997.

VYGOTSKY, L. S. Obras escogidas: fundamentos de defectologia. Madrid: Visor, 1997. v. V.

O PERFIL DOS ALUNOS TECNÓLOGOS NA ATUALIDADE

Data de aceite: 01/09/2020

Eduardo Manuel Bartalini Gallego

Universidade São Francisco – USF
Itatiba – SP

Rodrigo Ribeiro de Paiva

Universidade São Francisco – USF
Itatiba – SP

Daniela Dias dos Anjos

Universidade São Francisco – USF
Itatiba – SP

RESUMO: O presente texto faz parte de uma pesquisa que está sendo desenvolvida em uma tese de doutorado, realizada na linha de pesquisa: Educação, Sociedade e processos formativos, do Programa de Pós-Graduação, Stricto Sensu em Educação da Universidade São Francisco – USF, aprovada em Comitê de Ética, CAAE: 78316617.3.0000.5514, parecer número: 2.409.181. A pesquisa, desenvolvida em uma abordagem qualitativa, ancorada na perspectiva histórico-cultural, possibilitou aos estudantes apresentarem suas impressões sobre o ensino superior. Participaram da pesquisa, 5 (cinco) estudantes, de último semestre, de Cursos Superiores de Tecnologia (Tecnólogos), presenciais, de uma universidade privada, confessional, comunitária e filantrópica. Foram realizadas entrevistas individuais, transcritas e textualizadas em forma de narrativa. O objetivo deste texto é apresentar o perfil dos estudantes desses cursos na instituição, comparando

algumas informações construídas a partir da pesquisa, com os dados do Censo da Educação Superior, produzidos pelo INEP (Ministério da Educação) em 2016, 2017 e 2018. A metodologia utilizada foi a análise documental comparativa entre materiais produzidos pelo INEP, acrescidos de informações construídas a partir da pesquisa. Como resultados observamos um aumento do alunado nos cursos superiores de tecnologia, especialmente nas instituições privadas, e na formação a distância, com um perfil de aluno que busca a formação para o aperfeiçoamento profissional.

PALAVRAS-CHAVE: Cursos Superiores de Tecnologia; Tecnólogos; Ensino Superior; Perfil dos alunos no ensino superior; aluno trabalhador.

ABSTRACT: The present text is part of a research that is being developed in a doctoral thesis, carried out in the line of research: Education, Society and training processes, of the Graduate Program, Stricto Sensu in Education of the University São Francisco - USF, approved in Ethics Committee, CAAE: 78316617.3.0000.5514, opinion number: 2.409.181. The research, developed in a qualitative approach, anchored in the historical-cultural perspective, enabled students to present their impressions about higher education. Five (5) students from the last semester participated in the Higher Technology Courses (Technologists), in person, from a private, confessional, community and philanthropic university. Individual interviews were transcribed and textualized in the form of a narrative. The purpose of this text is to present the profile of the students of these courses at the institution, comparing some information

constructed from the research, with data from the Higher Education Census, produced by INEP (Ministry of Education) in 2016, 2017 and 2018. The methodology used was the comparative documentary analysis between materials produced by INEP, plus information constructed from the research. As a result, we observed an increase in students in higher technology courses, especially in private institutions, and in distance learning, with a student profile that seeks training for professional development.

KEYWORDS: Active methodologies in higher education; Classroom concept in higher education; Higher education; hardworking student.

1 | INTRODUÇÃO

Esse texto apresenta o perfil dos estudantes dos cursos superiores de tecnologia – CST. Faz parte de uma pesquisa desenvolvida em uma tese de doutorado que realizou entrevistas individuais com estudantes, de último semestre, de Cursos Superiores de Tecnologia – CST (Tecnólogos), presenciais, de uma universidade privada, confessional, comunitária e filantrópica. Foram realizadas entrevistas individuais, transcritas e textualizadas em forma de narrativas. A pesquisa foi aprovada em Comitê de Ética, CAAE: 78316617.3.0000.5514, parecer número: 2.409.181. Foi desenvolvida em uma abordagem qualitativa, ancorada na perspectiva histórico-cultural, possibilitou aos estudantes apresentarem suas impressões sobre o ensino superior. O objetivo neste texto é apresentar o perfil dos estudantes dos Cursos Superiores de Tecnologia – CSTs, comparando as informações do Censo da Educação Superior dos anos de 2016, 2017 e 2018, produzidos pelo INEP (Ministério da Educação), publicados nos anos seguintes, respectivamente, 2017, 2018 e 2019, com informações construídas a partir da pesquisa e outras publicações. Para tanto, a metodologia utilizada foi a análise documental comparativa entre materiais produzidos pelo INEP, documentos do ministério da educação, dados da pesquisa, bem como realizando discussões com outros autores.

2 | CURSOS SUPERIORES DE TECNOLOGIA – CST

Os Cursos Superiores de Tecnologia – CST são cursos de graduação, em geral de curta duração, surgiram na década de 1960, mais especificamente após a reforma universitária de 1968, Lei 5440 (BRASIL, 1968), implanta a Reforma Universitária, que propunha a oferta de cursos profissionais em modalidades diferentes quanto à duração, a fim de corresponderem às condições do mercado de trabalho e que poderiam ser organizados como cursos profissionais de curta duração, destinados a proporcionar habilitações intermediárias de grau superior.

A implantação dos Cursos Superiores de Tecnologia na década de 1960 fazia parte de uma série de decisões políticas nacionais, que estavam inseridas em um contexto maior internacional, pois o objetivo do governo brasileiro era modernizar-

se tecnologicamente e frente a um processo de industrialização nacional que já vinha ocorrendo há algum tempo no país, sob a demanda de grandes potências mundiais, especialmente os Estados Unidos da América – EUA. Buscando recursos no exterior, os investimentos se concentravam em infraestrutura econômica, ciência, tecnologia e sistemas educacionais, subordinados ao modelo de desenvolvimento estabelecido pelos EUA, que deram suporte de recursos financeiros e técnico, mediante convênios entre os dois países (BRANDÃO, 2007).

Apesar dos debates sobre a necessidade de reformulação do sistema universitário, que já vinham ocorrendo desde os primeiros anos da década de 1960, e apesar da expansão do ensino superior, a pressão, por parte dos jovens, para acesso a esse nível de ensino continuava. Também se constatou que o sistema universitário estava desvinculado da realidade nacional, sendo incapaz de formar os jovens para enfrentar o processo de desenvolvimento urbano e industrial que ocorriam na época. É importante destacar que, apesar de reconhecidos os problemas na formação superior, as propostas de solução para a situação se dividiam. De um lado os que defendiam um acesso amplo das classes trabalhadoras ao ensino superior, reformulando a educação tradicional, mas sem abrir mão de uma base científica, ou seja, cursos com duração mais longa. Por outro lado, nesse contexto de debate, a defesa da criação de cursos superiores diferentes dos tradicionais, com duração mais curta e destinados a formação desses trabalhadores. Essa medida foi a que recebeu apoio governamental (Ministério da Educação – MEC), por meio da Diretoria do Ensino Superior (DES) e apoiados em pareceres do Conselho Federal de Educação (CFE). Dessa forma, fica claro que o objetivo dessa política de educação superior era formar profissionais que não precisavam pensar criticamente, apenas deveriam reproduzir, operar e manter a tecnologia e os processos industriais (BRANDÃO, 2007). No entanto, esses cursos não obtiveram êxito em seu propósito, pois os profissionais egressos encontravam dificuldade para se inserir no mercado de trabalho, o que levou a diminuição de sua oferta.

Passados quase 30 anos, na Lei de Diretrizes e Bases – LDB de 1996 (Lei 9394/1996) e suas alterações, em vigor atualmente, estão previstos no capítulo que trata da educação profissional, a educação profissionalizante de trabalhadores, em nível superior e de pós-graduação, inicial e continuada. Essa lei é regulamentada pelo Decreto 5154/2004 e possui as seguintes premissas:

Art. 2º A educação profissional observará as seguintes premissas:

I - organização, por áreas profissionais, em função da estrutura sócio-ocupacional e tecnológica;

II - articulação de esforços das áreas da educação, do trabalho e

emprego, e da ciência e tecnologia.

II - articulação de esforços das áreas da educação, do trabalho e emprego, e da ciência e tecnologia; (Redação dada pelo Decreto nº 8.268, de 2014)

III - a centralidade do trabalho como princípio educativo; e (Incluído pelo Decreto nº 8.268, de 2014)

IV - a indissociabilidade entre teoria e prática. (Incluído pelo Decreto nº 8.268, de 2014) (BRASIL, 2004).

O mesmo decreto prevê ainda que os cursos de formação de trabalhadores, em todos os níveis de escolaridade, poderão ser ofertados segundo itinerários formativos, que objetivam o desenvolvimento de aptidões para a vida produtiva e social. Nesse sentido, para os cursos superiores de tecnologia, foi estabelecido um catálogo, denominado Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia – CNCST, que possui os nomes dos cursos e as diretrizes para oferta desses cursos pelas instituições de ensino superior - IES no país, de acordo com o Portal MEC – CNCST (2018):

O Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia, lançado em 2006, é um guia de informações sobre o perfil de competências do tecnólogo. Ele apresenta a carga horária mínima e a infraestrutura recomendada para cada curso. Referência para estudantes, educadores, instituições de ensino tecnológico e público em geral, serve de base também para o Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (Enade) e para os processos de regulação e supervisão da educação tecnológica. O catálogo organiza e orienta a oferta de cursos superiores de tecnologia, inspirado nas diretrizes curriculares nacionais e em sintonia com a dinâmica do setor produtivo e as expectativas da sociedade. Em função do catálogo, a partir de 2007 foi possível aplicar o Enade em alunos de cursos superiores de tecnologia.

O Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia – CNCST 2016 está em sua terceira edição e traz 134 cursos superiores de tecnologia, o trabalho de organização desse catálogo foi realizada pela Secretaria de Regulação e Supervisão da Educação Superior – SERES, e pela Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica – SETEC. Nessa atualização de 2016 foram revistos conceitos, informações e consideradas as evoluções tecnológicas que afetam a formação do tecnólogo, resultando em um documento descritivo sobre como deve ser a oferta de cada curso, de forma sucinta, relacionadas a um conjunto de oito descritores a seguir conceituados (PORTAL MEC - CNCST, 2018):

1. Denominação do curso: corresponde à denominação pela qual os

cursos devem ser identificados. Ofertas fora dessa denominação são classificadas como experimentais e dependem de prévia autorização.

2. **Eixo tecnológico:** foram estabelecidos 13 eixos tecnológicos que estruturam a organização dos Cursos Superiores de Tecnologia.
3. **Perfil profissional de conclusão:** corresponde ao perfil do egresso, descrevendo as ações que deverá ser capaz de realizar após a conclusão do curso.
4. **Infraestrutura mínima requerida:** corresponde à infraestrutura mínima necessária para o funcionamento do curso.
5. **Carga-horária mínima:** corresponde à carga horária mínima do curso, que no caso dos CST foram estabelecidas: 1.600, 2.000 e 2.400 horas, de acordo com cada curso.
6. **Campo de atuação:** corresponde às possibilidades de atuação do profissional formado.
7. **Ocupações CBO associadas:** corresponde às ocupações constantes na Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) associadas aos cursos oferecidos no catálogo, fornecendo perspectivas de inserção profissional.
8. **Possibilidades de prosseguimento de estudos na Pós-Graduação:** corresponde às possibilidades de prosseguimento de estudos em cursos de pós-graduação lato sensu e stricto sensu, em áreas coerentes com a formação do graduado, definidas pela CAPES. Sendo destacado que se tratam apenas de possibilidades sinalizadas, sem esgotar todo o leque de opções.

O próprio catálogo ainda destaca que se esses descritores visam subsidiar os processos regulatórios referentes aos CST e, por outro lado, orientar os interessados, os diretamente envolvidos, e o público em geral acerca desses cursos. Ressaltam que fica assegurada a equivalência aos cursos ofertados em âmbito civil dos cursos do eixo militar, bem como os cursos ofertados por instituições de educação superior militares, cuja denominação e organização curricular estejam em conformidade com os descritores do CNCST. Destaca ainda que contribui para formar profissionais aptos a desenvolver as atividades próprias de cada curso tecnológico, capazes de utilizar, desenvolver e/ou adaptar tecnologias com compreensão crítica das implicações daí decorrentes, bem como das suas relações com o processo produtivo, o ser humano, o ambiente e a sociedade (PORTAL MEC – CNCST, 2018).

3 | OS ESTUDANTES DOS CSTS

Ser estudante em um curso superior de Tecnologia, noturno, em uma

universidade particular, não é uma tarefa fácil. Sabemos que as aulas representam, geralmente, o terceiro período de atividades para o estudante, que trabalha durante o dia e dedica o período noturno para os estudos. Considerando essas características dos estudantes e a importância de conhecermos o perfil destes para podermos proceder às análises desta pesquisa, buscamos informações no Censo da Educação Superior 2016, 2017 e 2018, pois consideramos esse instrumento como fonte documental importante para analisarmos a situação dos cursos superiores de tecnologia de forma ampla, uma vez que traz um panorama nacional, assim, podemos fazer uma análise do macro para o micro ambiente de pesquisa. As figuras 1 e 2 nos apresentam a distribuição das matrículas nos cursos tecnológicos por categoria administrativa e segundo a modalidade de ensino:

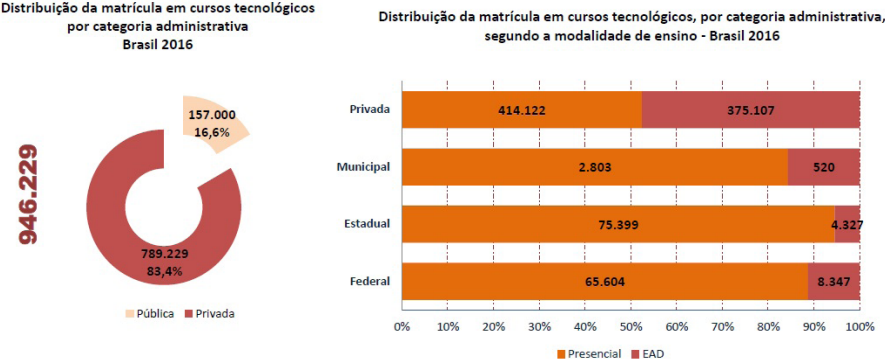


FIGURA 1: Distribuição das matrículas nos cursos tecnológicos por categoria administrativa e segundo a modalidade de ensino

Fonte: INEP (2017)

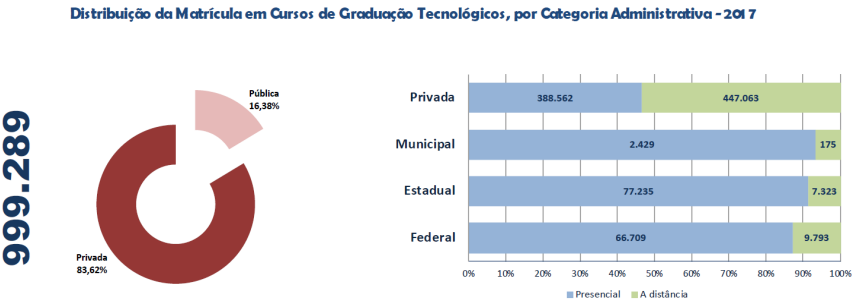


FIGURA 2: Distribuição das matrículas nos cursos tecnológicos por categoria administrativa e segundo a modalidade de ensino

Fonte: INEP (2018)

Como se pode observar, a maioria das matrículas está concentrada nas instituições privadas (83,4% em 2016 e 83,6% em 2017), com uma visível passagem da maioria das matrículas do presencial para o ensino a distância nessas instituições, enquanto em 2016 a maioria dos estudantes dos cursos superiores estavam no ensino presencial (52,5%), em 2017 esse número se inverte e a maioria se concentra no ensino a distância (53,5%). Essa situação indica que o ensino privado tem sido o responsável por formar a maioria dos estudantes que buscam esse tipo de curso. Nossa pesquisa está centrada no contexto, de instituição privada de ensino e em cursos presenciais, dessa forma, podemos delimitar claramente o recorte que estamos fazendo.

O Censo 2019 (INEP, 2019) modificou a forma de apresentação dos dados, sendo assim, podemos analisar o percentual de estudantes matriculados dos cursos tecnológicos presenciais e a distância, conforme figura 3

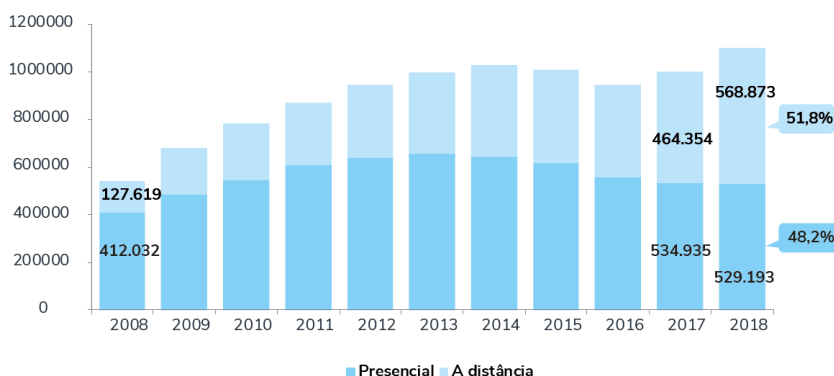


FIGURA 3: Matrículas em cursos de graduação tecnológicos por modalidade de ensino.

Fonte: INEP (2019)

Observamos que 51,8% dos estudantes estão em cursos a distância, o que ainda reflete o observado no ano anterior, quando a maioria dos estudantes passou a estar matriculada nessa modalidade de ensino. Considerando ser esse o contexto nacional, e a recorrência dos dados nos dois anos, podemos inferir uma tendência para que a procura por esses cursos seja predominantemente na modalidade a distância, ainda que o percentual seja quase o mesmo que nos cursos presenciais. Uma análise mais detalhada dessa tendência será possível em análises dos documentos futuros. Ainda sobre as matrículas nos cursos superiores de tecnologia, uma análise comparativa com os outros graus acadêmicos, nos apresenta uma situação interessante, como mostra a figura 4:

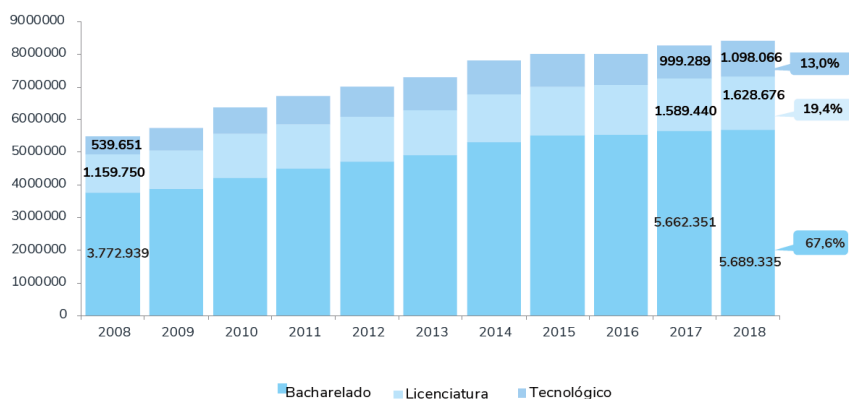


FIGURA 3: Matrículas em cursos de graduação por grau acadêmico.

Fonte: INEP (2019)

Se observarmos o percentual de matriculados em cursos superiores de tecnologia, verificaremos que ocupam em 2018 13% das matrículas, no entanto, se analisarmos o número de matrículas entre 2008 e 2018, verificaremos que houve um aumento de 103%, o que demonstra a grande busca por esse grau acadêmico de formação.

Farias e Carvalho (2016) analisam o perfil dos estudantes do ensino superior a partir daqueles que atualmente estão em idade escolar para inserção no ensino superior. Segundo as autoras, esses alunos possuem peculiaridades e características que se apresentam como novos desafios aos educadores, especialmente se considerarmos o papel da educação em uma sociedade tecnológica. Vamos lembrar que muitos já cresceram em um ambiente extremamente tecnológico, com celulares, acesso à internet e a outras ferramentas que possibilitam o acesso à informação e a comunicação. Esses estudantes possuem algumas características que os diferem de outros, em tempos anteriores, como a capacidade de questionamento; agilidade nos processos decisórios, o que os destacam em uma sociedade em que as decisões devem ser tomadas de forma muito rápida; capacidade de compartilhamento de informações e utilização desse compartilhamento como ajuda nos processos decisórios, sem se sentirem diminuídos por terem a contribuição de outras pessoas; não terem medo de errar, diminuindo ansiedade e depressão, uma vez que o processo de tentativa e erro tem como premissa de que errar é possível, assim como a correção dos erros; aprendizagem por pares e capacidade de lidar com diversos assuntos ao mesmo tempo. No entanto, em paralelo a isso, também fazem parte de seu perfil, a dificuldade de se concentrar e de focar a atenção em um único assunto ou processo; bem como a dificuldade em aceitar algumas normas de organização

e conduta (FARIAS; CARVALHO, 2016). Podemos perceber como a constituição da sociedade contemporânea influenciou esses jovens. As características sociais, que permitiram maior liberdade de expressão, o acesso à informação rápida por meio da internet, e a interação em comunidades reais e especialmente virtuais, trouxeram as características apresentadas pelas autoras para os estudantes. Também se destacou como uma característica a habilidade de fazer diversas atividades ao mesmo tempo.

Se observarmos algumas dessas características, podemos identificá-las em diversos âmbitos de nossa sociedade, sendo relativamente comum notarmos as diferenças entre as pessoas que tiveram mais acesso a essas tecnologias da informação e comunicação, não apenas pela idade, mas por suas ações e reações, algumas dessas características tem provocado desafios, pois em determinadas situações, o perfil questionador pode parecer como confrontador ou mesmo petulância, o que não necessariamente corresponda a realidade. Ao mesmo tempo a característica de tentativa e erro pode soar como imprudência, pois, em princípio, parece haver uma falta de cuidado com as consequências das ações ou decisões tomadas. No entanto, se observarmos as características de trabalhos colaborativos, vemos que há sim um grande potencial para o desenvolvimento de atividades complexas, com a minimização de riscos, pois havendo a colaboração de diferentes pessoas, esses riscos podem ser analisados sob diferentes óticas. Aqui destacamos que todas essas são características gerais e não buscamos neste trabalho determinar ou generalizar perfis, uma vez que nossa concepção é que cada pessoa possui sua individualidade e potencial para o desenvolvimento de qualquer atividade. Mas esse perfil descrito nas pesquisas, nos auxilia a considerar algumas características comuns e que podem influenciar no processo de ensino e aprendizagem, ou mesmo, nos auxiliar a compreender como as mudanças sociais influenciam as pessoas e essas dialogicamente influenciam a formação social.

Esse “novo” perfil de aluno, aliado ao contexto das instituições de ensino superior, especialmente as privadas, tem levado a uma busca de novas estratégias de ensino que vem sendo denominada como Metodologias Ativas e em muitos casos apresentado como algo novo ou como a solução para os problemas enfrentados pelos professores no ensino superior.

Na pesquisa realizada, observamos os motivos que levaram os estudantes a buscarem o ensino superior e, especialmente, os cursos superiores de tecnologia, nas suas falas observamos relatos como o da estudante L *“Eu escolhi o CST em Logística, primeiro porque é um curso rápido, bem objetivo, e porque a área é interessante. O tecnólogo é uma área que está vindo com tudo porque é mais específico e isso o torna mais interessante”*. Podemos notar aqui uma busca por um curso de curta duração e com um foco específico. Nos parece que essa

busca é relativamente comum entre os estudantes, como vemos na fala a seguir do estudante M: *“Percebi que os cursos superiores de tecnologia são cursos de curto prazo. Escolhi esse curso pela preparação para o mercado de trabalho. É um curso que já posso sair trabalhando na área”*. Fica evidente o foco do estudante ao buscar um curso nessa modalidade de ensino, que é a formação para o mercado de trabalho. O que também aparece na fala do estudante C:

Quando eu me formei em 2014 recebi uma proposta de trabalho e já para área administrativa, porém só com curso técnico fica difícil gerir um setor, você precisa de mais preparo. A própria empresa que me fez a proposta de emprego colocou como pré-requisito um curso superior, voltado para área administrativa. Eu teria então como opções os cursos de Processo Gerenciais ou Administração. Então achei que Processos Gerenciais seria a melhor escolha. Não tenho esse preconceito como se ouve falar contra o Tecnólogo, acho bem o contrário, é um curso tão completo quanto Administração. Ele não entra tão a fundo nas disciplinas em alguns casos, mas me satisfaz muito, nas minhas necessidades profissionais e também pessoais (Estudante C).

Essa busca por uma formação superior para atender uma demanda profissional se apresenta recorrente nas falas dos estudantes. A formação em nível superior se apresenta como uma preparação para o trabalho, com um enfoque bastante definido. Inferimos, a partir das falas, que os estudantes buscam a profissionalização de forma rápida e com o foco em atender às exigências das empresas em que trabalham ou que pretendem ingressar.

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo neste texto foi apresentar, de forma breve, o perfil dos estudantes dos Cursos Superiores de Tecnologia – CSTs, comparando as informações construídas a partir da pesquisa, com os dados do Censo da Educação Superior, de 2016, 2017 e 2018, produzidos pelo INEP (Ministério da Educação), publicados nos anos seguintes, respectivamente, 2017, 2018 e 2019. Como resultados observamos um aumento do alunado nesses cursos, especialmente nas instituições privadas e que o perfil dos estudantes desses cursos se refere aos trabalhadores que buscam os cursos presenciais noturnos ou cursos na modalidade à distância, com a finalidade de aperfeiçoamento/capacitação profissional, buscando atender às demandas do mercado e por meio de uma formação rápida e específica. Essa condição também se apresentou nas entrevistas realizadas, nas quais os estudantes destacaram os motivos que os levaram a buscar formação em nível superior.

REFERÊNCIAS

BRANDÃO, Marisa. **Cursos superiores de tecnologia: democratização ao acesso ao ensino superior?** Trabalho Necessário. Ano 5, nº5, 2007. Disponível em: <<http://periodicos.uff.br/trabalhonecessario/article/view/4607>>. Acesso em: 02 mar.2019.

BRASIL. Casa Civil. Decreto nº 5154, de 23 de julho de 2004. **Regulamenta o §2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996.** Brasília – DF: Diário Oficial da União, 26 jul 2004. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Decreto/D5154.htm>. Acesso em: 25 fev.2019.

BRASIL. Casa Civil. Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.** Brasília – DF: Diário Oficial da União, 23 dez 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm>. Acesso em: 07 jul.2019.

BRASIL. Lei nº 5540, de 28 de novembro de 1968. **Fixa normas de organização e funcionamento do ensino superior e sua articulação com a escola média, e dá outras providências.** Brasília – DF: Diário Oficial da União, 23 de novembro 1968. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1960-1969/lei-5540-28-novembro-1968-359201-publicacaooriginal-1-pl.html>>. Acesso em: 25 fev.2018.

FARIAS, Cynthia Moura Louzada; CARVALHO, Raquel Baroni de. **Ensino Superior: a geração Y e os processos de aprendizagem.** Revista Espaço Acadêmico, v. 15, n.179, p. 37-43, 2016.

INEP, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Censo da educação superior: 2016 – resumo técnico.** Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2017. Disponível em: <http://download.inep.gov.br/educacao_superior/censo_superior/documentos/2016/censo_superior_tabelas.pdf>. Acesso em: 27 nov.2017.

INEP, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Censo da educação superior: 2017 – Notas Estatísticas.** Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2018. Disponível em: <http://download.inep.gov.br/educacao_superior/censo_superior/documentos/2018/censo_da_educacao_superior_2017-notas_estatisticas2.pdf>. Acesso em: 26 mar.2019.

INEP, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Censo da educação superior: 2018 – Notas Estatísticas.** Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2019. Disponível em: <http://download.inep.gov.br/educacao_superior/censo_superior/documentos/2019/censo_da_educacao_superior_2018-notas_estatisticas.pdf>. Acesso em: 02 nov.2019.

PORTAL MEC - CNCST. **Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia, 2018.** Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/catalogo-nacional-dos-cursos-superiores-de-tecnologia->>>. Acesso em: 25 fev.2018.

A MÚSICA COMO RECURSO METODOLÓGICO NO ENSINO DA SEGUNDA LÍNGUA

Data de aceite: 01/09/2020

Katscilaine dos Santos Francelino

SEMED
Guarapari – ES

Kenia dos Santos Francelino

CRIARTE/CE/UFES
Vitória – ES
<http://lattes.cnpq.br/2235423869019965>

RESUMO: Este artigo pretende analisar a relevância da música como recurso didático. Ela se faz presente no cotidiano de todos e pode também auxiliar no processo de aprendizagem e aquisição de uma Língua Estrangeira. É inegável a dificuldade, ainda hoje existente, na aplicabilidade de tal metodologia. A carência de materiais didáticos adequados, o estigma acerca da superficialidade desta prática e aulas não planejadas, pouco produtivas são exemplos de percalços. Como diria Friedrich Nietzsche: “*Sem a música, a vida seria um erro.*” Os impactos que a música causa são inegáveis. E deve ser usada como instrumento lúdico que promova o “aprender brincando”, proporcionando ao aluno uma vasta possibilidade de conhecimento cultural e linguístico do idioma.

PALAVRAS-CHAVE: Música, lúdico, aprendizagem.

ABSTRACT: This article aims to analyze the relevance of music as a teaching resource. It is present in everyone's daily life and can also assist in the process of learning and acquiring

a Foreign Language. The difficulty, still existing today, in the applicability of such methodology is undeniable. The lack of adequate teaching materials, the stigma about the superficiality of this practice and unplanned, unproductive classes are examples of problems. As Friedrich Nietzsche would say: “Without music, life would be a mistake.” The impacts that music causes are undeniable. And it should be used as a playful tool that promotes “learning by playing”, providing the student with a vast possibility of cultural and linguistic knowledge of the language.

KEYWORDS: Music, playful, learning.

1 | PARA INÍCIO DE CONVERSA...

Um dos grandes desafios no processo educacional é a seleção de metodologia ativa de aprendizagem que desperte no educando o desejo pelo conhecimento. E a proposta mais aplicável a qualquer realidade de ensino é a música e suas múltiplas possibilidades de uso como recurso didático no aprendizado de uma segunda língua.

Inicialmente é preciso ampliar a rede de estudo e especificidades sobre o idioma sobreposto à língua materna distinguindo os conceitos de aquisição e aprendizagem de uma língua. A aquisição idiomática segue a lógica propositiva da assimilação natural decorrente, inclusive pelo contexto sócio-emocional na interação linguística cotidiana. A língua, neste caso, não encontra obstáculos, senão o desenvolvimento cognitivo necessário para cada

fase evolutiva do aperfeiçoamento do código-base para a comunicação. Assim, a aquisição de um idioma corresponde à assimilação a língua materna em seu contexto cotidiano na necessidade de comunicação e interação.

Contudo, a aprendizagem apresenta a ânsia por um novo idioma. Ocorre posteriormente ao postulado da língua materna como o código consciente do falante. Por não encontrar meios de reprodução da língua que se propõe, há uma necessidade de instrução formal e explícita por intermédio de uma construção ativa e consciente do aprendiz. O esforço para uma ambientalização precisa ser constante com o árduo trabalho do instrutor professor-mediador ao desbravar por caminhos do saber que possam oferecer ao aluno reais atrativos, aplicabilidades e evolução contínua do conhecimento.

Assim os métodos que serão explorados com os alunos é de suma importância para o aprendizado do segundo idioma. Entretanto, cabe salientar a perspicácia na qual cada metodologia deve ser aplicada/compartilhada a fim de que o recurso não seja subjugado pelos aprendizes e decline pela inércia do saber, como se o processo de aprendizagem não estivesse ocorrendo. É preciso cuidado na administração e organização de cada estratégia do ato ativo reflexivo de aprender.

A ludicidade, que advém Ludos-jogos- é o alicerce para o recurso metodológico proposto. É no jogo das emoções, na afetividade, na introspecção e no movimento de (auto)análise que se aprende com deleite. A música como didática auxilia na instrumentação lúdica, que promove prazer e descontração, tornando o processo de aprendizagem mais agradável e dinâmico. Reforça também a pronúncia e facilita a oralidade na reprodução fonética. Introduz elementos culturais característicos com recortes contextuais. Muitas vezes é preciso reconhecer o contexto histórico, social e/ou geográfico para compreensão da letra. Promove-se, a partir de então, uma viagem por outros espaços e tempos.

É possível oferecer à criança uma aproximação natural com a língua estrangeira através das atividades lúdicas cujo foco Deixa de ser a língua e passa a ser a brincadeira dessa forma a criança adquire o idioma inconscientemente (RINALDI, 2006, p.57)

Propiciar que essa aprendizagem se aproxime de uma aquisição linguística deve ser o propósito elementar do mediador do conhecimento. E facilitar a aprendizagem de uma segunda língua de modo inconsciente por intermédio de recurso musical É uma opção viável. Aplicabilidade desse recurso metodológico é coerente e atrativa pelo próprio dinamismo entre letra(estruturação linguística) e som, servindo como um instrumento ideal de apoio didático.

É importante que o aluno encarem uma disciplina de língua estrangeira como uma possibilidade de ampliar os seus conhecimentos acerca da linguagem e sua ciência sobre o mundo. Expandir seus horizontes de modo prazeroso e não

obrigatório, desanimador. E nesse sentido, o profissional da educação desempenha um papel de suma importância para estimular o processo. E no entremeio desse processo motivacional, encontra-se a música e

“O poder que as canções têm de evocar o passado, projetar o presente ou adiantar o futuro, assim como modificar o ânimo e predispor o aluno a assimilar novas experiências” (ROMERO, 1998, p.65).

O estímulo todavia perpassa por uma ampla visão de um planejamento adequado dessa metodologia. Se não for bem planejada, uma aula que se propõe a utilizar canções, pode ser vista pelos alunos como uma mera distração, servindo de efeito reverso: ao invés do estímulo, o desprezo. E esse é o principal problema da música na sala de aula. Por vezes não há um programa antecipado de propósitos e metas para essa aplicabilidade. Utiliza-se uma canção apenas como exemplificação de um conteúdo específico gramatical ao final de uma aula. Torna-se estratégia para que o tempo passe mais rápido quando os alunos já estão cansados de conteúdos teóricos. Para o professor, um descanso e uma falsa sensação de dinamismo. E para o aluno, o ócio, apenas escutar. Ao desconsiderar a riqueza linguística e cultural de uma música aplicada ao contexto idiomático, perde-se uma grande oportunidade de transpor aprendizagem com amplo dinamismo.

Muito pode ser feito diante da audição de uma canção. Tradução. Expressão corporal. Mímicas. Expressão verbal ou oral. Basta planejar! Basta reconhecer que o processo de aprender precisa ser prazeroso. Precisa oferecer o desejo constante por novas informações.

“Os alunos devem aprender a língua estrangeira automaticamente, sem parar para pensar, de maneira que forma e novos hábitos na língua e superem os antigos hábitos da língua materna”. (RINALDI, 2006, p. 66).

Sistematizar o ensino da língua estrangeira de modo exacerbado com profusão obrigatória e cotidiana de regras gramaticais bloqueia o aluno. Regras excessivas e obrigações desestimulam, desmotivam. Não se propõe aqui a extinção ou o desprestígio da gramática. Entretanto, sugere-se que a estratégia seja diferente da trabalhada com a língua materna, visto que nesta já se rompe os limites da oralidade/vocabulário na prática cotidiana pela interação social. Pois o contato constante com o idioma-base auxilia na fluidez do processo. Por não estarem em contato diário com uma língua estrangeira é necessário que o docente aproxime esses universos, apontando as suas distinções para que exerça, de fato, o seu papel de mediador e facilitador do ensino. Desvincular do imaginário do próprio discente que a língua materna e língua estrangeira são disciplinas distintas e que devem ser abordadas de modos diferentes é um grande desafio.

2 | A MÚSICA COMO RECURSO METODOLÓGICO

A música pode ser um instrumento maleável para ludibriar o aluno de modo que aprenda conteúdos gramaticais brincando. Esse elemento constitutivo da linguagem é o principal vilão das aulas de línguas e para abordá-lo é preciso cautela para não afastar os alunos. Numa atividade de tradução é possível abordar classes gramaticais, por exemplo. Os momentos de adequação na transição segunda língua-língua materna, pode-se avaliar a coerência e coesão. Questões específicas de diferenças linguísticas como o sotaque também são imperceptíveis ao diversificar as músicas.

A utilização da música na sala de aula é uma estratégia motivacional para o aluno à medida que se estabelece uma dinâmica diferente no espaço restrito da sala de aula. É útil como meio substancial de auxílio ao professor, visto que na música é possível notar questões culturais, linguísticas e fonéticas que podem e devem ser abordados como estudo secular de língua estrangeira. É importante salientar também que, para se utilizar tal recurso é essencial um planejamento prévio, não somente da questão da adequação vocabular, mas também do contexto histórico que permeia a música. Assim é interessante que a seleção seja feita de acordo com a faixa etária e também obedecendo um determinado ritmo de estudo, sequência didática alinhada, contextualizando. Cabe ao professor a responsabilidade de buscar mais recursos para suprir as lacunas que possam surgir no texto. Deve-se evitar atividade única e exclusiva de escuta, sem análise proposta, evidenciando o despreparo profissional e a falta de planejamento. É preciso apresentar de modo claro quais as propositivas da prática fixando a relevância da atividade.

Essas reflexões não são apenas para vislumbrar a magia de se trabalhar com a música. Mas apontar alguns caminhos para melhor utilização da mesma, fomentar questionamentos acerca do que não seria apropriado e também problematizar os percalços desta dinâmica, ainda vista como aula improdutiva por muitos alunos e, inclusive, professores. Lidar com a música é penoso. Existe trabalho, dedicação e planejamento para que as aulas não se percam. E essa consciência da notoriedade musical deve surgir no professor de língua estrangeira, que é o responsável por transmitir, agregar e propagar essa dinâmica, mostrando a importância da musicalidade para o ensino:

[...] música é, às vezes fonte, outras, ferramentas de conhecimento e que para isso basta que nos conscientizemos de nossos poderes e não desprezemos seu alto potencial didático. (CONTE, et.al, 2009, p. 113).

A relevância da música como recurso metodológico é inegável. E o desprezo de um profissional pela genialidade de adotá-la pode privar o aluno de

ter conhecimento diversos em vários âmbitos da linguagem de modo apazível e fadá-los a aulas pouco diversificadas e desestimulante. Associar o aprendizado de um segundo idioma à música é o caminho para o ensino mais agradável e dinâmico. Sem pedantismo, a música proporciona um verdadeiro “aprender brincando”.

Os métodos mais tradicionalista de ensino suprimem do aluno a possibilidade de real interação no processo de aprendizagem. Ele pouco interage e apenas recebe informações densas. Seu protagonismo é visto em segundo plano. Seus gostos, desqualificados. Dinamizar o processo de aprender é valorizar o ensino. Como canta Gabriel Pensador, em Estudo Errado, “Eu estou aqui para quê? Será que é pra aprender? Ou será que é pra sentar, me acomodar e obedecer?”. A cultura e que entremeia um idioma estrangeiro pode ser um tormento para o aluno se for trabalhado de modo tradicional, por intermédio de textos extensos, contando apenas com pequenas ilustrações e extremas obrigações. É evidente que quando se pretende ensinar uma nova língua é preciso que o estudante também entenda as diferenças culturais para que o ensino seja mais eficaz. É necessário que ele entenda as particularidades de cada região e que seja afetada a ele uma viagem pelo conhecimento. Todavia, se isso não for aplicado, pode se tornar determinante para desistência do aluno ou para um conhecimento meramente superficial e metódico do idioma.

É possível aprender brincando?

As questões culturais que emergem na abordagem na aquisição de uma língua estrangeira devem ser relevantes para o interesse do aluno na aprendizagem. Partindo desse pressuposto que reconhece a cultura como parte integrante na identificação de uma determinada língua, a música auxilia nesse processo ao abordar características específicas de uma determinada região visto que, trata-se da manifestação linguística e cultural de um povo. É possível focar em regiões geográficas, fonética, expressões idiomáticas regionalistas, além da sonoridade específica, ou ritmo.

A sonoridade traz uma possibilidade de um momento lúdico que diferencia esse tipo de aula das demais. É possível proporcionar análise gramatical e sintática sem que eles notem por intermédio de uma aula bem planejada e uma música bem selecionada. Contudo, cabe salientar a importância de não tratar a música somente como uma atividade lúdica despropositada. É preciso romper com a visão social de que música em sala de aula... é aula vaga! É necessário reconhecer o seu valor poético e linguístico, sendo também uma fonte de informação cultural e social. Deve-se, inclusive, compreender a música como um modo de interação social.

O “poder aprender brincando” é o propósito de todo o professor independente

da área, mas ainda é um problema deslocar alunos para o auditório para assistir um filme, passear para identificar fenômenos da natureza, levar aparelho de som para sala de aula sem os “olhares tortos” de uma equipe que preza pelo tradicional modo de ensinar, transferir conhecimento. Todas essas atividades geralmente são sinônimos de professor preguiçoso que não planejou sua aula. Visão de muitos envolvidos no ambiente escolar que acreditam que para uma boa aula é necessário passar muito conteúdo no quadro, explicar regras gramaticais em todas as ocasiões e manter os alunos em silêncio. Essa visão conteudista de profissionais da educação e alunos permanecem pelo apego aos métodos rígidos/tradicionalistas, que não devem ser descartados, apenas reavaliados. Assim como deve ser revista a postura de alguns profissionais que tentam modificar as suas aulas, mas não se preocupam com planejamento. Então, professores realmente comprometidos e inseridos no contexto moderno de que aula não é apenas quadro e pincel, sentem-se coagidos em várias situações em que tentam dinamizar as suas aulas. É necessário, portanto, um planejamento adequado. Não basta reconhecer a importância dessa ferramenta de ensino, mas problematizar como ela tem sido aplicada nos dias atuais e reconhecer que é preciso responsabilidade e adequação.

Qualquer música pode ser utilizada em sala de aula, basta adequar e direcionar os propósitos com determinada canção. Seja ela qual for tem a magia de expor sentimentos e promover a interação entre indivíduos. O estímulo à sensibilidade é evidente e o professor precisa também interagir nesse universo entre razão e emoção. Exercer o seu papel de mediador, pois trabalhar com música é expor sentimentos e nem mesmo o profissional de educação pode estar alheio à essa situação interativa. Não importa a qualidade da canção apenas é necessário reconhecer que a música é um importante meio de desenvolvimento de relações e inteligências. E nesse contexto, deve-se citar os estudos feitos por Howard Gardner que aborda as inteligências múltiplas, servindo como apoio para a fundamentação das afirmações que dão conta da importância da música no processo de desenvolvimento educacional.

GARDNER (1994), psicólogo cognitivo e educacional, observando a inconsistência dos testes de inteligência empregados, desenvolveu uma teoria: Inteligências Múltiplas. Os testes que pretendiam medir a inteligência dos indivíduos a fim de definir se uma pessoa apresenta nível inferior ou normal de inteligência surgiu em 1900, pelo psicólogo Alfred Binet, tendo como público-alvo: crianças. Após a Primeira Guerra Mundial esse público foi redefinido: soldados, e o propósito era, de fato, reconhecer o nível de inteligência dos combatentes. Acreditava-se na medição quantitativa. Contrapondo essa técnica, desenvolve estudos acerca das várias inteligências que o ser humano pode desenvolver. Para ele, ser inteligente ultrapassa os limites de responder um questionário ilusório e que não representa o

seu dia a dia. Ser inteligente é saber resolver questões ou complicações do cotidiano, problematizar, gerar novos questionamentos. Desse modo, o indivíduo não é mais avaliado com base de modo geral, mas de acordo com as suas várias capacidades de desenvolver inteligências. Não se trata de uma avaliação quantitativa, mas qualitativa.

Postula a coexistência de sete tipos de inteligência: lógico matemática, linguística, espacial, corporal cinestésica, interpessoal, intrapessoal e musical. Quando a inteligência musical é estimulada, por consequência outras inteligências também são desenvolvidas: a inter (capacidade de construir uma percepção de si mesmo) e a intrapessoal (capacidade de interação social). Isso se deve ao fato de que no momento em que o indivíduo ouve uma determinada música sempre exprime nela um pouco de sentimentalismo, percepção de mundo e sensibilidade, elementos importantes para estimulação das competências citadas. Assim, ocorre uma mudança de foco, a inteligência linguística que não motiva nenhuma outra, pode ser motivada pela utilização da música e estímulo da Inteligência Musical. Portanto, uma estratégia pedagógica de textos que exploram a natureza linguística tão somente pode ser substituída por uma canção que desenvolve a inteligência musical por intermédio do reconhecimento dos sons, melodias e ritmos e também a linguística, com a exploração dos elementos propriamente linguísticos intrínsecos da canção. A música, portanto, torna-se um excelente meio de interação com as demais vertentes apreendida por Gardner.

ABIO (2001), cubano, que vive no Brasil desde 1992, trabalha como intérprete de Língua Espanhola, reconhece em seus estudos a importância da música como instrumento de aperfeiçoamento da língua, principalmente quando se trata de um segundo idioma. Afirmo o despertar do interesse do aluno com relação a questões sociais, possibilitando uma interação com a atualidade e informações linguísticas que, posteriormente podem ser exploradas na sua forma gramatical e fonética. Considera que pelo fato dos sintagmas serem curtos, breves, por vezes incompletos e acompanhados de uma sonoridade, a memorização se torna uma atividade simplória.

A música representa a linguagem oral, pouco explorada nos manuais de gramática, que tem por propósito básico ensinar a norma culta, o registro formal de determinada língua. O que ocorre com a aplicabilidade musical é que o aluno passa a ter contato direto com a oralidade, o registro usual informal de um idioma. O coloquialismo é uma vertente linguística de difícil acesso para estudante de uma língua estrangeira que não possuem contato direto com tal nacionalidade. Então essa característica sociocultural que adentra o universo da linguagem se torna distante do aluno. Cabe salientar ainda que, mesmo que o coloquialismo tenha deixado o status penoso de erro vocabular e submerso ao meio linguístico como

modo determinado de expressão possível, ainda causa estranhamento e certo preconceito o que ainda o afasta de manuais e livros didáticos mais tradicionais. A música como manifestação cultural pode aproximar as realidades e mostrar traços linguísticos específicos que não se encontram em recortes bibliográficos.

Os recursos didáticos dispostos em grande parte dos planos de aula como apoio para as aulas de língua estrangeira geralmente não dispõem de uma boa seleção de canções. São músicas muito curtas que sempre aparecem como ilustração de uma única tendência cultural. Não possui nem mesmo atividades complementares, no máximo exercícios de preencher lacunas. Outra característica relevante é o apoio auditivo que acompanha esses livros. Por vezes é possível reconhecer problemas de fonética. Se o professor estiver preparado pode solucionar essa última questão, ilustrando também algumas cargas fonéticas diferenciadas na língua materna. Mas não há como negar, essas questões podem causar problemas no ensino do segundo idioma.

A questão da oralidade e dos possíveis problemas fonéticos encontrados em alguns recursos auditivos evidenciam a importância do contato do aluno com a língua estrangeira estudada em sua essência. É necessário que ouça um indivíduo que tenha tal idioma como língua materna. Um grande problema no ensino é tentar acostumar os alunos a um ritmo de oralidade mais sutil e no primeiro contato dele com o universo de nativos falantes não conseguem entender por não reconhecerem o ritmo acelerado e natural da fala. Na música não há facilitação exposta do acesso à linguagem como quando o professor lê um texto de modo lento para facilitar. A música possui o seu ritmo específico, podendo facilitar ou dificultar, dependendo da melodia. O aluno saberá reconhecer as particularidades de cada melodia e se adequará de acordo com o tempo estimado de um trabalho contínuo de exploração musical.

Pontuando essas particularidades quanto ao apoio didático dos livros e manuais com relação à utilização da música, faz-se necessário um auxílio mútuo entre aluno e professor na seleção de músicas adequadas para o estímulo e o aprendizado. Assim é interessante que o profissional de educação solicite indicações de músicas aos alunos, evidenciando o protagonismo estudantil. O professor filtra as informações e seleciona o que convém. Isso exige o trabalho e dedicação, mas é possível e certamente satisfatório. Cabe também ao professor a responsabilidade de aproveitar tudo o que for possível nesta aula dinâmica. O propósito não pode se perder. Não é justo reduzir uma música a uma atividade de preencher lacunas ou sintetizá-la apenas como uma exemplificação fonética. Adentre nesse vasto recurso didático. Explore. Saboreie. Vivencie.

A ruptura do tradicionalismo para uma mudança de hábito educacional mais moderna pode proporcionar aulas muito produtivas. Todos possuem um histórico

com a música. Desde crianças, as cantigas de ninar estão presentes de modo rotineiro. Faz parte do cotidiano. Inserir-la como prática pedagógica não deveria ser um desafio. Todavia, algumas preocupações permeiam o imaginário dos professores ao tentar inserir essa prática educacional. Compreenderão a seriedade do método? Será que ficarão em silêncio ou demasiadamente eufóricos? A seleção das canções atingirá o gosto da maioria? E esses riscos são minimizados com um planejamento consistente, considerando todo teor de estruturamento da língua, propósito de aprendizagem e gancho afetivo que pode proporcionar ao aluno.

A importância da música em sala de aula não é um tema recente, mas a sua adaptação para as aulas têm emergido. A correta aplicabilidade dos métodos pedagógicos advém de um conceito de professor-mediador-facilitador. Quando o professor desenvolve seu papel de incentivador das reflexões que geram conhecimento ele admite a importância do estímulo em diversos âmbitos para a busca do aprender. Aprofundar-se nos entremeios de universo bilíngue é se dispor a mergulhar em duplo campo idiomático. É viver paralelamente e obrigatoriamente as realidades que permeiam o campo linguístico e cultural dos falantes nativos. E o professor deve agir como gerador de interesses. Fluxos de informações, tão somente, não se sobrepõe a uma boa aula musicalizada com toda sua instrumentalidade e ludicidade como bases do aperfeiçoamento linguístico, não somente como mera exemplificação. Ao professor, o saber constituído da funcionalidade e aplicabilidade da língua, adequando e gerido de modo aprazível, com uma organização metodológica consciente. Ao aluno, o consequente estímulo pela busca e concatenação de conceitos e reflexões, frutos de construção de conhecimento. Assim postula Freire (1996):

Meu papel de professor progressista não é apenas o de ensinar matemática ou biologia, mas sim, tratando a temática que é, de um lado objeto do meu ensino, de outro, da aprendizagem do aluno, ajudá-lo a reconhecer-se como arquiteto de sua própria prática cognoscitiva". (FREIRE, 1996, p.78)

A seleção das canções e as reflexões/alinhamentos propostos devem ser planejados de acordo com as realidades dos alunos, considerando suas particularidades e recusas. As preferências interferem no interesse e a empatia por uma temática ou ritmo motiva o aluno, que deve opinar sobre escolhas e atividades propostas, atribuindo-lhe protagonismo. Desse modo, o professor deve considerar a idade do público-alvo da dinâmica e selecionar músicas que, se não fazem parte do repertório deles, ao menos possam agradá-los.

3 | CONCLUSÕES PRELIMINARES

A música é um excelente instrumento de aprimoramento linguístico cultural fonético sintático gramatical além de estimular as inteligências e o relacionamento entre o professor por com alunos e entre eles mesmos a importância da música é evidente e deve ser utilizada como fonte do saber. Inseri-la no cotidiano das aulas de língua estrangeira possibilita uma aprendizagem dinâmica. Quanto mais prazeroso o acesso ao conhecimento maior será sua amplitude e sua busca. A música não pode ser desprestigiada como recurso metodológico, mas reconhecida como fonte de saber e ferramenta de ensino. Faz-se necessário cada dia mais o reconhecimento da substancialidade de se aprender brincando. De tornar o processo de desenvolvimento linguístico uma atividade prazerosa, uma eterna canção que invade a alma com um desejo latente de (co)existir em cada aluno, em cada olhar, com a alegria que o conhecimento nos proporciona. Cada aluno é um aprendiz, sobretudo do próprio desafio de viver. E que tenha alegria, sorrisos e felicidade no desbravar do *“Viver, e não ter a vergonha de ser feliz. Cantar e cantar e cantar a beleza de ser um eterno aprendiz”* (Gonzaguinha).

REFERÊNCIAS

ABIO, Gonzalo. **Actas del VII Seminario de Dificultades Específicas de la Enseñanza del Español a Lusohablantes** Sao Paulo Consejería de Educación y Ciencia del Ministerio de Educación, Cultura y Deportes de España, 2001. p. 215-261.

CONTE, Daniel/WOLLMER, Lovani/ GREGIS, Ana. **Espaços de encontro literatura, cinema, linguagem e ensino**. Novo Hamburgo: Feevale, 2009.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GARDNER, Howard. **Estruturas da mente: a teoria das inteligências múltiplas**. Porto Alegre. Artes médicas, 1994.

NIETZSCHE, Friedrich. **Crepúsculo dos ídolos**. L&PM, São Paulo, 2009.

RINALDI, SIMONE **Um relato da formação de professores de Espanhol com língua estrangeira para crianças: um olhar para o passado, uma análise do presente e caminhos para o futuro**. Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, 2006.

ROMERO GARCIA, C. **Esto es otro cantar! canciones en la clase de E/LE**. VHS Tipps, 26, Stuttgart: Klett, 1998. p.13-16.

CAPÍTULO 7

DESENVOLVIMENTO DE MATERIAL TÁTIL PARA O ENSINO DE ASTRONOMIA PARA ALUNOS CEGOS E COM BAIXA VISÃO

Data de aceite: 01/09/2020

Data de submissão: 06/07/2020

Silvia Lorenz-Martins

Universidade Federal do Rio de Janeiro

Rio de Janeiro – RJ

<http://lattes.cnpq.br/7543185612298607>

Aires da Conceição Silva

Instituto Benjamin Constant

Rio de Janeiro – RJ

<http://lattes.cnpq.br/1242439730705298>

Bianca Maria da Silva Mello

Universidade Federal do Rio de Janeiro

Rio de Janeiro – RJ

<http://lattes.cnpq.br/6409571662153766>

Elisa Maria de Brito Gomes

Universidade Federal do Rio de Janeiro

Rio de Janeiro – RJ

<http://lattes.cnpq.br/2669185467747321>

Erica Costa Bhering

Universidade Federal do Rio de Janeiro

Rio de Janeiro – RJ

<http://lattes.cnpq.br/2574147798279639>

Jackson Almeida de Farias

Universidade Federal do Rio de Janeiro

Rio de Janeiro – RJ

<http://lattes.cnpq.br/5872596519112562>

Priscila Alves Marques

Instituto Benjamin Constant

Rio de Janeiro – RJ

<http://lattes.cnpq.br/8870303920503284>

Rayssa Cristine dos Santos Feitosa-Bastos

Universidade Federal do Rio de Janeiro

Rio de Janeiro – RJ

<http://lattes.cnpq.br/9573001527482779>

RESUMO: No momento em que a inclusão é pauta de tantos debates, e que o próprio governo reforça a importância de incluir alunos com deficiência em salas de aula regulares, a Ciência passa por tempos sombrios assim como o ensino de ciências. Obstáculos como os cortes orçamentários e o abandono das instituições chegam até os alunos, fazendo-os sentir imensa dificuldade no aprendizado dessa área. Diante da realidade da pouca quantidade de material disponível para o mundo da inclusão, notou-se o interesse de trabalhar a interdisciplinaridade da Astronomia. Este trabalho teve como objetivo desenvolver uma Lua tátil tridimensional para o ensino de Astronomia para pessoas cegas e com baixa visão. A Lua tátil foi confeccionada com materiais de baixo custo e apresenta relevo para alunos cegos e cores contrastantes para os alunos com baixa visão. A pesquisa de campo foi realizada no Instituto Benjamin Constant (IBC), localizado no Rio de Janeiro. O material foi avaliado por 35 usuários com deficiência visual, dois revisores cegos e 33 alunos do Ensino Fundamental, sendo aprovado. A Lua tátil tridimensional foi doada ao IBC como mais um recurso de tecnologia assistiva a professores e alunos.

PALAVRAS-CHAVE: Deficiência visual. Ensino de ciências. Astronomia. Material tátil.

DEVELOPING TACTILE MATERIAL TO TEACH ASTRONOMY FOR BLIND AND LOW VISION STUDENTS

ABSTRACT: At a time when inclusion is the subject of so many debates, and the government itself reinforces the importance of including students with disabilities in regular classrooms, Science is going through dark times as well as science teaching. Obstacles such as budget cuts and abandonment of institutions reach students, making them feel immensely difficult to learn in this area. In view of the reality of the small amount of material available to the inclusion world, there was an interest in working on the Astronomy interdisciplinarity. This work aimed to develop a three-dimensional tactile moon for teaching astronomy to blind and low vision people. The tactile moon was made with low-cost materials and features relief for blind students and contrasting colors for students with low vision. The field research was carried out at Instituto Benjamin Constant (IBC), located in Rio de Janeiro. The material was evaluated by 35 visually impaired users, two blind reviewers and 33 elementary school students, being approved. The three-dimensional tactile moon was donated to IBC as another resource of assistive technology for teachers and students.

KEYWORDS: Visual impairment. Science teaching. Astronomy. Tactile material.

1 | INTRODUÇÃO

A Astronomia é uma ciência que sempre despertou um interesse especial nas pessoas, independente de origem cultural ou social. Isso se deve, principalmente, às questões ligadas a nossa própria existência e nosso lugar no Universo: “*Como surgiu o Universo?*”, “*Qual é o seu tamanho?*” e “*Estamos sozinhos?*” são alguns exemplos de questionamentos. Além disso, a Astronomia encontra-se incorporada ao nosso cotidiano, uma vez que nos auxilia a compreender o mundo em que vivemos e do qual fazemos parte como observadores e agentes modificadores. A Terra como planeta e a sua movimentação no espaço, o dia e a noite, as estações do ano e o tempo são questões mais rotineiras ligadas à Astronomia. Por seu caráter atrativo, ela é utilizada como agente indutora no ensino de outras ciências, como a Matemática, por exemplo. De fato, a Astronomia é um grande motivador, já que desperta o interesse de jovens de várias camadas da população, atraindo futuros estudantes para a área da Ciência e Tecnologia.

No entanto, o ensino de Astronomia apresenta inúmeros problemas, que merecem ser estudados a fim de que haja, principalmente, melhoria na qualidade do Ensino Básico. Algumas dessas falhas vêm da própria formação inicial do professor, pois muitas concepções alternativas e erros conceituais persistem como consequência de um curso de graduação falho ou isento de conteúdos no ensino dessa disciplina. Essa lacuna faz com que os professores busquem informações em outras fontes, muitas vezes questionáveis; como resultado, falta informação científico-tecnológica, já que os livros e textos adotados, por vezes, são incompletos

ou apresentam erros (CANALLE; TREVISAN; LATTARI, 1997).

Se já existem problemas no ensino de Astronomia de um modo geral, o problema se aprofunda quando se refere a alunos cegos ou com baixa visão. Ao visitarmos o Instituto Benjamin Constant (IBC), observamos que, diferentemente das disciplinas de Matemática ou de Física, havia pouco material didático disponível para ensinar Astronomia. De acordo com Dominici, Oliveira, Sarraf et al. (2008) existem algumas iniciativas para desenvolver material tátil, como atividades de observação e identificação do céu adaptadas às pessoas com deficiência visual.

Adicionalmente, há um grupo de astrônomos da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (Unesp) – liderado por Cláudio Luiz Carvalho – que desenvolveu uma nova proposta de planetário desatrelada do sentido da visão (CARVALHO; AQUINO, 2015). Trata-se da elaboração de um miniplanetário com a projeção dos astros em ambos os hemisférios do globo; a partir da maquete, pessoas com deficiência visual podem sentir as estrelas, ter a experiência de participar das atividades do planetário e observar o céu noturno. Ambas as semiesferas são posicionadas sobre o visitante de modo que possa tocá-las com as mãos para cima. As estrelas foram representadas por miçangas de tamanhos diferentes, de acordo com a sua magnitude. O trabalho também conta com legendas em braille abaixo de cada constelação.

Com relação ao desenvolvimento de material sensorial exclusivo para educação, Bernardes (2009) faz uma descrição completa de como atingir o objetivo de ensinar Astronomia para alunos cegos e alunos com baixa visão, utilizando-se de diferentes tecnologias assistivas. A elaboração de material tátil-didático foi realizada por alunos videntes para ser usado por alunos cegos, todos do Ensino Médio. O material tátil é composto por placas que formam as constelações e a Lua, e outros materiais relacionados ao movimento Terra-Lua. Também foram produzidos livros-falados gravados por esses alunos. Todo o material de áudio produzido foi disponibilizado na internet, mas infelizmente não tivemos acesso a ele.

Mais recentemente, Soares, Castro e Delou (2015) descreveram a utilização de matrizes impressas na máquina de *Thermoform* para a utilização em alguns experimentos, a partir de temas como a forma da órbita terrestre, inclinação do eixo de rotação da Terra, fases da Lua e eclipses lunares e solares, além de um jogo da memória com os principais astros do Sistema Solar. Entretanto, a distribuição desse material foi limitada a um grupo.

Em 2018 foi firmado um convênio entre o Observatório do Valongo - UFRJ e o IBC, com o intuito de desenvolver material tátil para o ensino formal de Astronomia. Essa parceria é de fundamental importância, uma vez que o IBC é um centro de referência nacional para questões relacionadas à deficiência visual. Possui escola, oferece formação continuada na área da deficiência visual, assessora escolas e

instituições, produz material especializado, impressos em braille e publicações científicas. Assim, iniciamos a elaboração de recursos didáticos de Astronomia com conteúdo programático para alunos do segundo segmento do Ensino Fundamental. Alguns dos materiais, como os cadernos grafotáteis, estão em fase de produção por este grupo de pesquisa, e serão distribuídos – pelo IBC – para os alunos com deficiência visual matriculados nas escolas públicas de todo país. Também foi desenvolvida uma Lua tátil tridimensional, tema deste trabalho.

A Lua tátil foi confeccionada por estudantes da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) – dos cursos de graduação em Astronomia, Terapia Ocupacional, Comunicação Visual Design e Bacharelado em Ciências Matemáticas e da Terra –, inseridos no projeto de extensão, “Universo Acessível” (UFRJ), sob a coordenação de Sílvia Lorenz-Martins. A Lua tátil foi avaliada por revisores cegos e professores do IBC antes de ser apresentada aos alunos do 6º e 7º ano. Sua produção e os resultados encontrados serão discutidos a seguir.

2 | METODOLOGIA

Conforme dito anteriormente, o ensino de Astronomia para alunos com deficiência visual ainda é muito precário, pois carece de material específico a ser desenvolvido, a fim de suprir a necessidade desse público-alvo. Nesse contexto, são essenciais os trabalhos em relevo, com diferentes texturas, contraste de cores, transcritos em braille e ampliados.

A metodologia utilizada na pesquisa é qualitativa com pesquisa de campo. Esse método foi escolhido, pois segundo Flick (2009, p. 29), “A abordagem qualitativa permite ao pesquisador uma relação interpretativa do conhecimento produzido, levando em consideração as concepções e percepções dos sujeitos envolvidos”. Nesse sentido, teremos a opinião e, portanto, a subjetividade dos sujeitos envolvidos no trabalho. Questionários semiestruturados (BONI; QUARESMA, 2005) também foram utilizados como instrumento de pesquisa, elaborados com critérios que validam a qualidade e a utilidade do recurso didático produzido.

A pesquisa de campo foi realizada no Instituto Benjamin Constant (IBC), localizado no bairro da Urca, no Rio de Janeiro. Já a produção do material tridimensional foi realizada no Observatório do Valongo, que é uma unidade acadêmica da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), localizado no centro do Rio de Janeiro. Neste trabalho, a pesquisa de campo do material proposto foi feita em sala de aula, em duas turmas do 6º ano e uma turma do 7º ano do IBC, em 2018.

Da pesquisa de campo participaram 35 (trinta e cinco) pessoas com deficiência visual; dois revisores cegos (funcionários) do IBC e 33 (trinta e três)

alunos do Ensino Fundamental, sendo 18 (dezoito) com baixa visão e 15 (quinze) cegos. A faixa etária dos alunos variou de 12 a 22 anos. Todos os participantes menores de idade assinaram um Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE), e os responsáveis ou alunos maiores de idade, um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), a fim de que participassem do processo de avaliação dos materiais e garantissem o uso de opiniões e imagens. O projeto desta pesquisa também foi analisado e aprovado pelo Comitê de Ética Pública da Faculdade de Medicina de Valença (CAAE: 55575616.4.0000.5246, Parecer: 1.565.160).

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Produção da Lua tátil

A produção da Lua tátil teve o intuito de promover e facilitar a fixação de alguns conceitos básicos para os alunos: compreender as faces visível e oculta, suas crateras e planícies lunares (mares). A partir dessas noções essenciais, a confecção dos materiais, o contraste entre as cores e o processo de texturização irão favorecer a inclusão de pessoas cegas e com baixa visão na educação.

Para a confecção da Lua tátil foram utilizados os seguintes materiais:

- Bola de isopor de 70cm de diâmetro;
- 2kg de cola branca;
- 6 rolos de papel higiênico (do tipo 300m);
- Tubo de 500mL de *Lysoform*®;
- Potes, bacias, sacos e jornais;
- Pincéis de tamanhos variados e tesoura;
- Mapa em gomos (“Gore”);
- Tintas acrílicas: preta (1 pote de 250mL) e bege clara (2 potes de 250mL);
- Camurça em pó azul-marinho (2 potes de 250g);
- Lixa fina nº. 180.

As etapas para a confecção foram:

1. Inicialmente, produzimos um mapa lunar em gomos (Figura 1). A imagem original, em alta resolução, foi retirada do *site* da National Aeronautics and Space Administration¹ (NASA, 2020) e trabalhado para o formato apropriado. Esse mapa

¹ Disponível em: <https://moon.nasa.gov/galleries/images/?page=0&per_page=25&order=created_at+desc&search=&href_query_params=category%3DImages&condition_1=1%3Ais_in_resource_list&category=51>. Acesso em: 26 jun. 2020.

foi impresso, recortado e aplicado com pincel e cola na esfera de isopor. Deste modo, a superfície lunar do mapa serviu como base para aplicar o papel machê como demonstra a Figura 1 abaixo.



Figura 1: Mapa lunar impresso.

Fonte: Acervo dos autores

2. Produção e aplicação da massa de papel machê: Para a massa foram necessários rolos de papel higiênico, água, Lysoform®, cola branca, bacia e potes. O papel foi recortado, em pequenos pedaços, e disposto em uma bacia com água, onde permaneceu de molho durante um dia com uma colher de chá de Lysoform®. Após esse período, o papel foi torcido para a retirada total da água. Ao fim, o papel foi misturado à cola branca até que formasse uma massa uniforme. Para o armazenamento, colocamos dentro de um pote bem fechado na geladeira.

3. Após finalizado, o papel machê foi aplicado sobre a bola de isopor, seguindo as regiões de superfície craterizadas, como mostra a Figura 2 a seguir.



Figura 2: Massa aplicada sobre a bola de isopor.

Fonte: Acervo dos autores

4. Pintura: Após a secagem do papel machê, a pintura foi realizada de modo que garantisse o contraste das diferentes estruturas da Lua para a percepção de pessoas com baixa visão. Portanto, a cor bege foi escolhida para demarcar as regiões craterizadas, enquanto a cor preta foi aplicada sobre as planícies lunares.

5. Texturização das planícies: Para garantir a diferença tátil entre as crateras e os mares, optamos por aplicar duas camadas de camurça em pó com cola sobre a região das planícies (já pintada de preto). Esperamos o material secar para retirar o excesso.

3.2 Avaliação do material em sala de aula

Depois de finalizada, a Lua foi encaminhada ao IBC para a realização dos testes. Primeiramente, levamos o material para os revisores cegos da instituição, a fim de testar a aplicabilidade em sala de aula. Os revisores cegos são funcionários da instituição e avaliam todos os materiais produzidos pelo IBC; como usuários, opinam a respeito do material produzido, sugerindo (ou não) alterações. Os revisores técnicos entenderam a proposta da Lua como um todo, e ficaram impressionados com a quantidade de crateras existentes sobre a superfície lunar. Apenas por segurança, solicitaram que determinadas crateras fossem lixadas, pois algumas protuberâncias poderiam, eventualmente, machucar a ponta dos dedos dos estudantes. Silva (2017) lembra que, dentre os vários critérios de produção de recursos didáticos voltados para o público com deficiência visual – como significado tátil e fidedignidade ao modelo original a ser adaptado –, a segurança dos usuários cegos e com baixa visão é o mais importante. Após a correção desses pontos, o material foi avaliado pelos alunos.

A Lua tátil foi testada em três turmas diferentes, duas turmas de 6º ano e uma turma de 7º ano, em dias diferentes. Antes do teste propriamente dito, ministramos uma aula sobre a Lua: descrevemos as suas principais características, as fases, formação e o fato de observarmos sempre a mesma face. Para a realização dos testes, questionários semiestruturados foram elaborados pelas alunas da UFRJ, para que conhecêssemos, com maior precisão, as demandas dos alunos do IBC e pudéssemos avaliar o nosso trabalho.

Foram dois tipos de questionários: um para os estudantes cegos e outro para os estudantes com baixa visão (Tabelas 1 e 3 a seguir). Para ampliar a experiência sensorial durante o teste, os alunos ouviram a Sonata *Claire de La Lune*, de Debussi (Figuras 3 e 4 abaixo), enquanto respondiam às perguntas do questionário. As respostas e a avaliação são apresentadas nas Tabelas 2 e 4 a seguir.

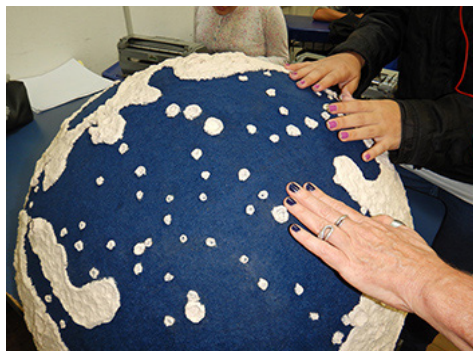


Figura 3: Avaliação da face visível da Lua 3D.

Fonte: Acervo dos autores



Figura 4: Alunas tocam a face oculta da Lua 3D.

Fonte: Acervo dos autores

Perguntas	Objetivos
1. Já teve acesso a uma Lua em 3D? Sim () Não ()	Investigar se o aluno já teve contato com uma lua tátil anteriormente.
2. O material está confortável? Sim () Não (). Se não, justifique.	Apurar se o material foi bem aceito por meio do tato dos alunos.
3. Consegue distinguir as crateras? Sim () Não (). Se não, justifique.	Avaliar se os alunos identificaram a textura das crateras e perceberam as delimitações das principais crateras.
4. Consegue distinguir os mares? Sim () Não (). Se não, justifique.	Observar se os alunos perceberam que as planícies da lua tátil possuem uma textura diferente das crateras.
5. Gostou da experiência conjunta com o áudio? Sim () Não (). Se não, justifique.	Verificar se o áudio incentivou, de alguma forma, o tatear da Lua.

Tabela 1. Questionário para os alunos cegos.

Fonte: Pesquisadores

Idade	Ano	Sexo	1	2	3	4	5
14	6º	F	Não	Não	Sim	Sim	Sim
18	6º	M	Não	Sim	Sim	Sim	Sim
18	6º	F	Não	Sim	Sim	Sim	Sim
18	6º	M	Não	Sim	Sim	Sim	Sim
20	6º	M	Não	Sim	Sim	Sim	Sim
16	6º	F	Não	Sim	Sim	Sim	Não
15	6º	F	Não	Sim	Sim	Não	Sim
13	6º	F	Não	Sim	Sim	Sim	Sim
14	6º	F	Não	Sim	Sim	Sim	Não
18	7º	F	Não	Sim	Sim	Sim	Sim
17	7º	F	Não	Sim	Sim	Sim	Sim
15	7º	F	Não	Sim	Sim	Sim	Sim
15	7º	M	Não	Sim	Sim	Sim	Sim
22	7º	F	Não	Sim	Sim	Não	Sim
19	7º	F	Não	Sim	Sim	Sim	Sim

Tabela 2. Resposta dos alunos cegos ao questionário da Tabela 1.

Fonte: Pesquisadores

O material foi apresentado a 15 estudantes cegos, sendo 11 do sexo feminino e quatro do sexo masculino, com idades entre 13 a 22 anos. Desses alunos, nove pertenciam ao 6º ano e seis ao 7º ano. Nenhum dos adolescentes teve acesso a uma Lua em 3D anteriormente, o que confirma a escassez de material tátil no processo de ensino-aprendizagem em Astronomia. Dos 15 alunos, apenas uma estudante mencionou desconforto ao manusear o material, pois algumas regiões da massa estavam pontiagudas e precisavam ser lixadas. Todos identificaram as crateras; apenas dois alunos não responderam se conseguiram distinguir os mares/planícies. Por fim, apenas dois estudantes não aprovaram o clássico ouvido nos fones, sugerindo outros estilos musicais.

Perguntas	Objetivos
1. Já tinha visto uma Lua em 3D? Sim () Não ()	Investigar se o aluno já teve contato com uma lua tátil anteriormente.
2. O material está confortável? Sim () Não (). Se não, justifique.	Apurar se o material foi bem aceito por meio do tato dos alunos.
3. Consegue identificar as crateras? Sim () Não (). Se não, justifique.	Avaliar se os alunos identificaram a parte da Lua com crateras e perceberam as delimitações das principais crateras.
4. Consegue identificar os mares? Sim () Não (). Se não, justifique.	Observar se os alunos perceberam que as planícies da lua tátil possuem uma cor diferente das crateras.
5. Gostou da experiência conjunta com o áudio? Sim () Não (). Se não, justifique.	Verificar se o áudio incentivou, de alguma forma, o tatear da Lua.
6. As cores estão boas? Sim () Não (). Se não, justifique.	Averiguar se as cores utilizadas nas crateras e planícies se diferenciaram com um bom contraste.
7. As cores lembram algo que você já tenha visto? Sim () Não (). Se afirmativo, o quê?	Investigar se o azul-marinho utilizado nas planícies da Lua trouxe confusão com os mares da Terra.

Tabela 3. Questionário para os alunos com baixa visão.

Fonte: Pesquisadores

Idade	Ano	Sexo	1	2	3	4	5	6	7
13	Sexto	F	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
12	Sexto	F	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
14	Sexto	F	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Não
21	Sexto	M	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Não
13	Sexto	M	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não
17	Sexto	M	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não
15	Sexto	F	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não
14	Sexto	F	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
16	Sexto	M	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não
12	Sexto	M	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
13	Sexto	M	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não
15	Sétimo	M	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não
12	Sétimo	M	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não
13	Sétimo	M	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não
15	Sétimo	F	S/R*	S/R*	Sim	S/R*	Sim	S/R*	S/R*

12	Sétimo	M	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não
17	Sétimo	F	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não
14	Sétimo	M	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não

*Sem Resposta

Tabela 4. Resposta dos alunos com baixa visão ao questionário na Tabela 3.

Fonte: Pesquisadores

O mesmo material foi apresentado a 18 estudantes com baixa visão, sete do sexo feminino e 11 do sexo masculino, com idades entre 12 e 21 anos. Em relação ao total, 11 pertenciam ao 6º ano e sete ao 7º ano. Conforme demonstrado na tabela anterior, nenhum dos adolescentes teve acesso a uma Lua em 3D até aquele momento. Dois alunos mencionaram a adequação do material, referindo-se às mesmas questões apontadas pela aluna cega; ou seja, seria preciso lixar um trecho da massa. Todos os estudantes conseguiram identificar, tanto as crateras quanto os mares/planícies, além de aprovarem as cores utilizadas e a sonata disponibilizada nos fones, ainda que outras músicas tenham sido sugeridas. Ao serem questionados se as cores remetiam a algo já visto, a maioria respondeu negativamente. É importante ressaltar que a aluna de 15 anos, que não respondeu a maior parte das questões, possui múltiplas deficiências associadas, o que interferiu no processo de compreensão tanto do material quanto do questionário e, portanto, necessitaria de outros recursos/abordagens que favorecessem a sua aprendizagem.

Além dos questionários, solicitamos aos alunos que comentassem algum detalhe acerca do material, algo que não tenha sido contemplado pelos autores deste trabalho. Houve comentários espontâneos e surpreendentes. Alguns nos relataram a crença da planificação da Lua. Verificamos também a incompreensão do conceito de cratera; a maioria entendia como algo semelhante a um “buraco na rua”. Durante a elaboração do material 3D, tivemos o cuidado de reproduzir, de forma proporcional, as características essenciais observadas na superfície lunar. Além disso, identificamos as planícies e principais crateras, desconstruindo as percepções iniciais dos adolescentes, e engajando-os na exploração tátil do recurso.

O equívoco sobre o conceito de cratera e Lua plana acontece porque o processo de aprendizagem das pessoas cegas requer adaptações que propicie, ao discente, vivências e experiências constantes. O cego não se apropria das informações tal qual o vidente (ALMEIDA, 2017).

Os chamados sentidos remanescentes (audição, tato, paladar e olfato) devem ser usados como suporte para as informações, pois

deles partem as sensações, as percepções que acompanharão o indivíduo por toda a sua vida. (ALMEIDA, 2017, p.113).

Nas turmas em que a Lua foi avaliada, houve grande interesse de alguns alunos em seguir a carreira científica. Durante a experiência, demonstraram entusiasmo e motivação em colaborar para o seu processo de ensino-aprendizagem, a partir do levantamento de ajustes necessários para que o material atenda a todos mais adequadamente. As mudanças sinalizadas passaram, inclusive, pela escolha da música, de modo que as sugestões relatadas se aproximaram mais da sua faixa etária e contexto sociocultural.

No artigo *Nada sobre nós, sem nós: da integração à inclusão – Parte 2*, Sassaki (2007) descreve a importância da plena participação das pessoas com deficiência em tudo o que é gerado para elas, ou seja, nenhum resultado deve ser produzido sem a participação integral desses indivíduos. Segundo o artigo, reconhecer a capacidade e a autoridade dessas pessoas é fundamental, pois elas são as maiores conhecedoras do assunto. Ou seja, a opinião das pessoas cegas e com baixa visão é de extrema relevância para a validação da Lua tátil, o que é notório nas tabelas apresentadas.

Após o teste, as estruturas incômodas ao toque foram lixadas e a Lua 3D foi doada ao IBC. Sobre a superfície da Lua foram inseridos números correspondentes aos nomes das crateras mais importantes e planícies (mares). Os números foram transcritos em braille e ampliados, assim como um texto com a descrição da formação lunar e os nomes das principais crateras e planícies (ampliado e transcrito em braille). No total, 12 homens pisaram na Lua até hoje em seis missões espaciais do Programa Apollo da NASA (NASA, 2020). Os locais foram representados na Lua tátil por seis marcadores vermelhos, como mostra a Figura 5 a seguir. Outros pontos da Lua foram representados pelos seguintes números: 1 – Mar da Fertilidade; 2 – Mar das Crises; 3 – Mar da Tranquilidade; 4 – Mar da Serenidade; 5 – Cratera Copérnico; 6 – Cratera Santos Dumont; 7 – Mar das Chuvas; 8 – Cratera Kepler; 9 – Oceano das Tormentas; 10 – Mar da Umidade; 11 – Mar das Nuvens; 12 – Cratera Thycho.



Figura 5: Face visível da Lua com marcações das missões Apollo e identificação de planícies e crateras.

Fonte: Acervo dos autores

O IBC construiu um suporte giratório de madeira para facilitar o manuseio do material tátil durante as visitas realizadas no setor de Desenvolvimento e Produção de Material Especializado (DPME), bem como nas salas de aula. As duas faces da lua tátil se encontram sobre uma mesa preta para contrastar com a pintura em bege claro de grande parte do material (Figura 6).



Figura 6: As duas faces da lua tátil expostas na DPME/IBC.

Fonte: Acervo dos autores

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento deste trabalho envolveu alunos de graduação da UFRJ de diferentes cursos, como Terapia Ocupacional, Bacharelado em Ciências Matemáticas e da Terra, Comunicação Visual Design e Astronomia. Ao longo de um ano, os alunos pesquisaram materiais e formas de desenvolver uma Lua tátil tridimensional, mantendo a proporcionalidade das características mais marcantes, como as crateras mais importantes e planícies (mares).

Este artigo somente reafirma a importância do trabalho interdisciplinar como um dos caminhos que favorece produções pela perspectiva da Acessibilidade Cultural e da Educação Inclusiva, respondendo às demandas das pessoas cegas ou com baixa visão, tendo como resultado materiais inclusivos, mas não exclusivos para esse público. Ou seja, materiais que favoreçam a participação no aprendizado escolar de estudantes com diferentes potencialidades e dificuldades, videntes ou não.

Percebemos a escassez quanto à produção de material tátil. Mesmo com impressoras 3D, ainda existem inúmeras dificuldades em produzir arquivos para a impressão, uma vez que possui um custo muito elevado. A produção de material facilmente replicável, e de baixo custo, é de extrema relevância para o ensino de Astronomia.

A Lua tátil foi avaliada por dois revisores cegos do IBC e por 33 alunos com deficiência visual dessa instituição, sendo aprovada e considerada adequada para ser utilizada em sala de aula. A Lua 3D está em exposição permanente na instituição, servindo como recurso de tecnologia assistiva a professores e alunos.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, M. G. S. **Ver além do visível: a imagem fora dos olhos**. 2017. 238 f. Tese (Doutorado em Literatura, Cultura e Contemporaneidade). Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2017.
- BERNARDES, A. O. **Astronomia inclusiva no universo da deficiência visual**. 2009. 129 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Naturais). Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Rio de Janeiro, 2009.
- BONI, V.; QUARESMA, S. J. Aprendendo a entrevistar: como fazer entrevistas em ciências sociais. **Em Tese**, Florianópolis, v. 2, n.1, p. 68-80, 2005. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/emtese/article/view/18027/16976>. Acesso em: 11 jul. 2019.
- CANALLE, J. B. G.; TREVISAN, R. H.; LATTARI, C. J. B. Análise do conteúdo de astronomia de livros de Geografia de 1º grau. **Caderno Catarinense de Ensino de Física**, Florianópolis, v. 14, n. 3, p.254-263, 1997.

CARVALHO, C. L.; AQUINO, H. A. The Universe at the fingertips of the visually impaired: building a tactile planetarium. **Communicating Astronomy with the Public Journal**, v. 17, p.36-39, 2015.

DOMINICI, P.T.; OLIVEIRA, E.; SARRAF, V.et al. Atividades de observação e identificação do céu adaptadas às pessoas com deficiência visual. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, v. 30, n. 4, p.4501-4508, 2008.

FLICK, U. **Introdução à pesquisa qualitativa**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

NASA. **NASA Missions**. Disponível em: https://www.nasa.gov/mission_pages/apollo/index.html. Acesso em: 26 jun. 2020.

SILVA, A. C. **A importância do desenvolvimento de um material grafotátil na área de Química para alunos cegos e com baixa visão**. 2017. 43 f. Monografia (Especialização em Educação Especial e Inclusiva). Universidade Cândido Mendes, Rio de Janeiro, 2017.

SASSAKI, R. K. Nada sobre nós, sem nós: da integração à inclusão – Parte 2. **Revista Nacional de Reabilitação**, n. 58, p.20-30, set.-out., 2007.

SOARES, K. D. A; CASTRO, H. C.; DELOU, C. M. C. Astronomia para deficientes visuais: inovando em materiais didáticos acessíveis. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, v. 14, n. 3, p.377-391, 2015.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL É ASSUNTO DA ARTE EDUCAÇÃO

Data de aceite: 01/09/2020

Data de submissão: 05/07/2020

Karin Vecchiatti

Escola de Artes, Design e Moda do Complexo
Educativo FMU
São Paulo, SP
<http://lattes.cnpq.br/1618137319233864>

RESUMO: O senso comum coloca a educação ambiental na esfera das Ciências Naturais. Não por acaso, as aulas de Ciências são frequentemente citadas como responsáveis por passar tais conteúdos às crianças em formação. O fato de a natureza ser tema central nas atividades de educação ambiental não significa que as Ciências da Vida e da Terra devam ser os únicos temas abordados em atividades para alunos da educação básica. Pelo contrário: se o intuito for formar cidadãos mais críticos e conscientes de seu entorno, o aprendizado sobre “como a natureza funciona” deveria ser apenas parte do processo. A outra parte requer, sobretudo, uma reflexão sobre “como o ser humano funciona”: como cada ser em relação ao seu entorno opera, afeta e se desenvolve. Nesse sentido, educação ambiental também envolve refletir sobre como as pessoas se relacionam a partir de uma complexa teia de significados com o ambiente construído, com os artefatos, os comportamentos, com a memória, e com o entorno natural. Este artigo defende a ideia de que a arte-educação tem papel fundamental nas atividades de educação

ambiental, tendo importância equivalente ao aprendizado sobre o funcionamento da natureza: se por um lado é inquestionável que os modos de vida contemporâneos nos afastaram de um saber de como a natureza funciona e que o resgate desse saber se mostra cada vez mais importante para a sobrevivência da espécie humana no planeta (o lado analítico, científico, questionador), por outro lado nota-se cada vez mais que a transmissão de um saber normativo e classificatório é insuficiente para que as atividades de educação ambiental atinjam os objetivos que propõem. Falta nelas os modos de conhecimento que as atividades artísticas oferecem com maestria: o reconhecimento de si e do outro, a capacidade de contemplação, de análise do hábito, de admiração. Falta o lado puramente sensível.

PALAVRAS-CHAVE: Arte educação, educação ambiental, experiência estética.

ENVIRONMENTAL EDUCATION IS A MATTER OF ART EDUCATION

ABSTRACT: Common sense places environmental education in the sphere of Natural Sciences. It is not by chance that science classes are often cited as responsible for passing on such content to children. The fact that nature is a central theme in environmental education activities does not mean that Life and Earth Sciences should be the only topics addressed in activities for students of basic education. On the contrary: if the intention is to train more critical and aware citizens of their surroundings, learning about “how nature works” should be only part of the process. The other

part requires, above all, a reflection on “how humans and society work”: how people operate and develop in relation to their surroundings. In this sense, environmental education also involves reflecting on how people create a complex web of meaning in relation to the built environment, to artifacts, behavior, memory, as well as with to natural environment. This article defends the idea that art education has a fundamental role in environmental education activities, having equivalent importance to learning about nature: if, on one hand, it is unquestionable that contemporary life has moved us away from knowing how nature works and that rescuing this type of knowledge proves to be increasingly important for the survival of humans on the planet, on the other hand it is noticed more and more that the transmission of knowledge from a normative and classificatory point of view is insufficient for environmental education activities to achieve the objectives they propose. They lack what artistic activities offer with mastery: the recognition of oneself and the other, the capacity for contemplation, analysis of habit, of admiration. What is missing is the purely sensitive side.

KEYWORDS: Art education, environmental education, esthetic experience.

1 | EDUCAÇÃO AMBIENTAL (EA) NÃO É TAREFA SIMPLES

Desde a década de 1970, muito é debatido sobre a implementação de atividades de educação ambiental na tentativa de se criar estratégias políticas, econômicas e sociais mais sustentáveis. Apesar dos avanços, ainda é urgente a necessidade de um maior envolvimento de docentes nos projetos pedagógicos voltados para a formação de uma consciência ecológica, projetos esses que se revelam complexos e multi-facetados. Se, por um lado é praticamente consenso que nas atividades de educação ambiental é necessário trabalhar de forma interdisciplinar para que o aluno seja capaz de solucionar problemas para além do conhecimento estático, então faz-se igualmente necessário a preparação docente para que esse objetivo seja atingido.

Um brevíssimo histórico da educação ambiental, desde seu início promovido pelas Nações Unidas e seu desenvolvimento conceitual e pedagógico associado à educação básica no Brasil revela pontos de importante reflexão. Entre eles, podemos citar que:

- Em 1972, foi realizada a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, em Estocolmo. Marco embrionário na questão ambiental, a conferência foi responsável por introduzir no âmbito internacional discussões sobre os problemas ambientais e proporcionar o início da menção das questões ambientais no discurso do governo brasileiro, assim como a criação de órgãos governamentais, para o controle e regulamentação do ambiente.
- Em 1975, acontece o Seminário Internacional de Educação Ambiental, promovido pela UNESCO em Belgrado.

- Em 1977, a 1ª Conferência Intergovernamental de Educação Ambiental, em Tbilisi – Geórgia, reafirma os posicionamentos assumidos em Belgrado e acrescenta novos elementos para definir os princípios pedagógicos da educação ambiental.
- Após Tbilisi, a ótica socioambiental ficou mais evidente. O ambiente natural em relação ao social levantou novas reflexões que proporcionaram perspectivas diferentes da educação ambiental no Brasil e no mundo.
- Na década de 1980, a EA é referida na legislação brasileira mediante a Lei 6.938/81, que dispõe a Política Nacional do Meio Ambiente e na Constituição de 1988 (constituição cidadã), ambas estabelecem a presença da educação ambiental em todos os níveis de ensino.
- Por ocasião da Conferência das Nações Unidas para o meio ambiente em 1992 no Rio de Janeiro (RIO 92) são redigidos o “Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global” e a “Carta Brasileira para Educação Ambiental”, as quais compartilham da mesma perspectiva de educação ambiental: uma prática educativa transformadora, de caráter interdisciplinar, com clara conexão entre os elementos naturais, sociais, culturais e econômicos na dinâmica socioambiental, que busca estimular o pensamento crítico.
- Também na década de 90, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) estabelecem a temática ambiental como transversal no Ensino Fundamental.
- Em 1999, se estabelece uma lei específica sobre a educação ambiental, a Política Nacional da Educação Ambiental (PNEA), destacando seu caráter interdisciplinar, permanente e de transversalidade. Todavia, a lei recebeu críticas de diferentes pesquisadores em EA. Entre as observações destes pesquisadores está a falta de diretrizes pedagógicas mais demarcadas e indícios de caráter conservacionista na PNEA. Apesar das críticas, a lei serviu de base para novas regulamentações e programas de EA no país.
- Faltava ainda um caráter educativo nos documentos oficiais para auxiliar as práticas em EA. Em resposta a essa necessidade, no ano de 2012, são estabelecidas as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (DCNEA), deixando claro que a EA possui características conceituais e pedagógicas (ESTEVAM e GAIA, 2017).

Ao longo dessa trajetória, diversos educadores concordam que a educação ambiental (EA) deve fazer sentido para o sujeito, além de romper barreiras estruturais existentes no currículo escolar e fazer pontes com a realidade, de modo que o sujeito, ao aprender também possa ensinar (ALMEIDA e OLIVEIRA, 2007). Entretanto, apesar de avanços, também se reconhece o fato de que a EA ainda

tem um longo caminho a percorrer em seus contextos formais e informais, para que possa atingir resultados satisfatórios de transformação social. No que se refere à EA no contexto da educação básica, sabe-se da necessidade de docentes e discentes se envolverem em um discurso crítico sobre seu contexto e cotidiano, de modo que a EA permeie as diferentes disciplinas do currículo escolar, não se limitando à ciências da vida e da Terra. A grande questão é *como* fazer com que a EA tenha esse enfoque amplo e diversificado, promovendo o diálogo e o envolvimento entre as distintas áreas do conhecimento. É essa dificuldade, contexto e possíveis soluções que o presente texto procura apresentar a arte-educadores.

Uma das alternativas comumente utilizadas é o trabalho com projetos no intuito de facilitar a integração entre as diferentes disciplinas e fomentar a participação do próprio estudante na construção do conhecimento. É certo que o trabalho por projetos se revela como um convite para que educadores atuem de maneira contextualizada e reflexiva, adotando uma postura pedagógica comprometida com a aquisição de conhecimentos. Esse enfoque requer, sobretudo dos docentes, uma abordagem flexível, ampla e criativa para que sejam capazes de envolver a EA na escola de forma interdisciplinar e contextualizada com a realidade do educando. Tal tarefa, na prática, não se revela como sendo simples.

2 | O AMBIENTE A PARTIR DE UMA VISÃO NATURALISTA E ANTROPOCÊNTRICA

Um dos entraves a essa proposta é o fato de que ainda predomina nas escolas a visão de uma educação ambiental conservadora, levando em consideração o ambiente como o entorno exclusivamente natural ou simplesmente como fonte de recursos para o ser humano. A síntese desse problema é apresentada por uma pesquisa realizada por Rocha e Marques (2016) com alunos do ensino médio de uma escola pública estadual do interior de São Paulo. As pesquisadoras avaliaram tanto a concepção de meio ambiente entre os alunos, quanto as relações que esses estabeleciam com as experiências e atitudes sobre EA. Os resultados demonstram que a maioria dos alunos apresenta uma visão naturalista ou antropocêntrica com relação ao meio ambiente (de certa forma restrita e oposta a uma visão globalizante), associada ainda a uma concepção de EA conservadora (em detrimento de uma abordagem crítica da EA). As autoras identificaram duas categorias de EA: a Conservadora/Comportamentalista e a Crítica/Transformadora, conforme Loureiro (2007 apud ROCHA e MARQUES, 2016).

Segundo a visão de meio ambiente naturalista, as autoras comentam que os alunos enxergam o meio ambiente como sinônimo de natureza, como espaço circundante com elementos bióticos e abióticos, e definem ainda o ser humano como

elemento biológico e não social. Já a visão antropocêntrica enfatiza a utilização dos recursos naturais para a sobrevivência humana. Quando perguntados sobre “o que você entende por meio ambiente?”, caracterizaram essa visão respostas como: “é o planeta em que vivemos”; “é a fauna”; “é fonte de riquezas”.

Também a grande maioria (mais de 90%), quando questionada sobre o que entende por educação ambiental e o que faz no dia a dia para colaborar com a proteção ao meio ambiente, trouxe respostas como: “ensina a jogar lixo no local correto, reciclar”; “proteger a natureza”; “aprender sobre os animais”; “como plantar uma árvore” e outras respostas que revelam uma visão de educação ambiental conservadora e comportamentalista e a um saber restrito, geralmente calcado em normas e classificações.

	NATURALISTA/ CONSERVADOR/ COMPORTAMENTALISTA	GLOBALIZANTE /CRÍTICO / TRANSFORMADOR
meio ambiente	Naturalista: Meio Ambiente como sinônimo de natureza, espaço circundante com elementos bióticos e abióticos, o homem como elemento biológico e não social. Antropocêntrica: enfatiza os recursos naturais e a sobrevivência humana “é o planeta em que vivemos” “é a fauna” “fonte de riquezas”	Globalizante: reconhece o Meio Ambiente como complexas relações entre elementos culturais, físicos, sociais, econômicos, políticos, naturais, filosóficos “educação, cultura” “os homens”
EA	“ensina a jogar lixo no local correto, reciclar” “proteger a natureza” “aprender sobre os animais” “como plantar uma árvore”	Reconhecimento de interações sociedade-natureza

Tabela 1 – Resumo da pesquisa de Rocha e Marques (2016)

Para as autoras,

a EA Conservadora possui uma visão naturalista da crise ambiental, ou seja, é apolítica e descontextualizada histórica e socialmente, focaliza na dimensão individual e comportamental, sem valorizar reflexões que colaborem com o desenvolvimento do pensamento crítico a respeito da questão ambiental. O oposto dessas características é apresentado pela EA Crítica que busca a transformação dos valores e práticas sociais através de uma abordagem contextualizada e reflexiva da crise ambiental, problematizando os interesses envolvidos (LOUREIRO, 2005 apud ROCHA e MARQUES, 2016).

A visão crítica e transformadora da EA opta por um reconhecimento de interações sociedade-natureza, mas é sugerida apenas pela minoria dos

entrevistados, com demonstra a tabela a seguir.

Categoria	1ª série	3ª série
EA Crítica	3,0%	6,4%
EA Conservadora	93,0%	90,4%
Branco	4,0%	3,2%

Tabela 2 - Concepções de Educação Ambiental dos Estudantes (ROCHA e MARQUES, 2016).

A visão crítica de EA tende a estar relacionada a uma concepção globalizante de meio ambiente, reconhecendo-o como complexas relações entre elementos culturais, físicos, sociais, econômicos, políticos, naturais, filosóficos. Respostas que indicaram tal visão colocam o ser humano como parte integrante do meio ambiente, além de reconhecerem fatores sociais, educação, cultura como fatores determinantes da interação homem-natureza.

Interessante notar que apesar da ótica socioambiental estar sendo discutida amplamente desde Tbilisi (ou seja, desde o final da década de 1970) e estar presente em documentos oficiais como as DCNEA (Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental), é evidente que essa perspectiva não alcançou as escolas de maneira abrangente. Fosse a pesquisa de Rocha e Marques realizada em outras escolas Brasil afora, a hipótese é que os resultados seriam muito semelhantes entre a maioria dos entrevistados, revelando a ausência da abordagem socioambiental entre grande parte dos discentes.

Torna-se clara, portanto, a necessidade de se superar a visão naturalista nas práticas pedagógicas e difundir e implementar uma EA crítica capaz de transformar valores e práticas sociais através de uma abordagem contextualizada e reflexiva. Os caminhos podem ser vários para se atingir o objetivo proposto. Mas um dos passos fundamentais é, sem dúvida, investir numa abordagem de ambiente a partir de uma visão relacional.

3 I AMBIENTE NÃO É COISA. É UMA RELAÇÃO COGNITIVO-ESPACIAL

Caracterizar o ambiente é questão bastante difícil, principalmente quando se trata de ambientes humanos. Na definição clássica da ecologia, o ambiente é o local que o organismo ocupa e com o qual interage; é o “mundo externo” como primeiramente o definiu Ernst Haeckel (1864), criador da ecologia. Mas tanto a definição clássica do ambiente, quanto sua apropriação pelo senso comum (o

de entorno natural), ocultam uma das mais importantes características dos seres vivos: sua capacidade de, até certo ponto, “ajustar” o meio a si próprio ao “designar” determinadas funções aos objetos do entorno, integrando-os a um sistema coerente próprio de cada espécie (INGOLD, 1999). Segundo essa abordagem, o ambiente ao qual um ser vivo está ligado não consiste dos objetos em si, mas é composto pelas oportunidades ou empecilhos oferecidos pelo entorno à realização do seu projeto de sobrevivência. Isso significa que o mesmo “entorno” oferece diferentes oportunidades a diferentes seres vivos, dependendo da natureza de seus respectivos comportamentos, de sua percepção e de seu projeto de sobrevivência. Uma pedra pode servir como abrigo para um inseto, pode ser uma bigorna para um pássaro quebrar os moluscos de sua refeição ou pode ser uma arma para um ser humano enfurecido. Ou seja, se a definição original da ecologia propunha que esta é uma ciência das relações entre o organismo e seu ambiente “externo”, ao longo do desenvolvimento da disciplina o ambiente passou a ser visto não somente enquanto as condições externas ao organismo, mas sim enquanto uma conjunção entre o seu interior e o seu exterior (NÖTH, 1998).

De grande contribuição para a compreensão dessa ideia foram as pesquisas do biólogo Jacob von Uexkül (1864-1944). Para ele, o ambiente é um Umwelt subjetivo, definido por um modo de representação a partir da *interação* do ser vivo com seu entorno. E essa interação não se restringe a modificações físicas. Ela também é compreendida como uma organização do ambiente em termos de um quadro conceitual. Isso significa que, tanto para a espécie humana, quanto para as demais espécies, sobreviver também é perceber o entorno e construir o ambiente a partir de seus significados. Ao delimitar seu ambiente (suas relações cognitivo-espaciais) no contexto onde está inserido, cada ser vivo desenvolve seu projeto de sobrevivência de acordo com sua capacidade de percepção e consequente tradução de um setor da realidade (THRALL, 2008).

Há, portanto, uma conexão indispensável que se forma entre entorno, percepção e tradução e que afeta significativamente a capacidade de sobrevivência dos seres vivos. Essa relação configura uma dinâmica ambiental onde o ser vivo e seu entorno se desenvolvem a partir de um diálogo contínuo. O ambiente, portanto, não é visto apenas como “coisa”, como objetos ao redor (naturais ou construídos), mas sim como um conjunto de relações que se traduzem em modos de gerar significado a partir do entorno.

A dificuldade de se compreender o ambiente como um conjunto de relações que se desdobram nos mais diversos significados é justamente uma importante lacuna presente em grande parte das atividades de EA e que impede o desenvolvimento de um viés mais abrangente e crítico com relação aos problemas enfrentados. Felizmente, não são poucas as temáticas que podem ser

implementadas em práticas educacionais e que assim favoreceriam a compreensão do ambiente por meio de uma ótica relacional. Dentre alguns exemplos, podemos citar: 1) um entendimento dos significados, valores e modos de vida gerados a partir das relações campo – cidade, centro – periferia e litoral-interior; 2) uma investigação dos hábitos e estratégias que surgem nos diferentes modos de deslocamento urbano e interurbanos; 3) uma compreensão das relações que constroem os mais variados processos produtivos, como a produção de alimentos e de combustíveis, por exemplo; 4) um questionamento sobre as relações e conexões que possibilitam a formação da própria vida, como as reações químicas, o desenvolvimento das plantas e animais; 5) o levantamento das tradições culturais que definem práticas de alimentação, vestuário e lazer; 6) um entendimento dos significados e valores que moldam a configuração das cidades e as mais variadas maneiras de se habitar são exemplos de temas que abordam o ambiente por meio de um viés cognitivo-espacial (e, portanto, relacional) e que apresentam grande chance de integrar as diferentes disciplinas dentro de projetos contextualizados, porém abrangentes. São visões muito mais complexas do que aquelas que simplesmente propõem “jogar o lixo no local correto” ou “proteger a natureza”.

Nota-se que a abordagem complexa e relacional do ambiente requer uma conexão entre diferentes esferas do conhecimento. É nesse aspecto que a arte-educação pode contribuir para as atividades de EA na medida em que é capaz de promover uma experiência estética – única, singular, marcante – hábil em conectar diferentes problemáticas e diversas áreas do saber.

4 | O PAPEL DA EXPERIÊNCIA ESTÉTICA

Um dos autores que podem de oferecer grande inspiração nessa direção é o filósofo norte-americano John Dewey (1859-1952). A maior parte da obra de Dewey foi dedicada à pedagogia e à reforma da educação no início do século XX, tendo influenciado, no Brasil, o trabalho de Anísio Teixeira e, por consequência, o de Paulo Freire. Foi somente aos 75 anos de idade que Dewey se voltou para as artes, publicando *Art as Experience (A arte como experiência - 1934)* e que, apesar de não ter sido uma obra amplamente recebida na época, tornou-se uma das mais importantes reflexões sobre estética publicadas na língua inglesa (BEARDSLEY, 1966). Não por acaso, parte da tese de doutorado de Ana Mae Barbosa, pioneira na arte-educação no Brasil - é dedicada a John Dewey e, a partir dessa pesquisa, a autora publica o livro *John Dewey e o Ensino da Arte no Brasil* (2015) em que revela a ressonância do pensamento do filósofo na educação brasileira. Na 8ª. edição do livro, a autora ressalta que:

"Os assuntos de que [Dewey] trata por meio de sua crítica contundente são de uma atualidade clara: a submissão da educação aos interesses das finanças (hoje mais evidente com o neoliberalismo) e das indústrias e a submissão da criação à técnica (leia-se, para atualizar o assunto, em vez de técnica, tecnologia)." (BARBOSA, 2015, p. 17)

É com essa tônica que Dewey, ao analisar a fundo a construção da experiência estética, oferece um olhar inovador para a educação ambiental. Dois são os motivos pelos quais a experiência estética pode contribuir para um entendimento do ambiente enquanto um conjunto de relações complexas e cheias de significado.

4.1 O momento singular da fusão entre sujeito e objeto

O primeiro motivo está ligado a uma compreensão da experiência estética enquanto um intercâmbio contextualizado, ativo e alerta com o mundo. Em sua máxima, significa uma inter-relação completa entre o *self* e os objetos ou eventos. Ou seja, a experiência estética acontece quando estamos totalmente imersos com o entorno; quando os componentes dessa experiência estão tão imbricados que praticamente não há mais distinção sujeito e objeto. Para Dewey, o verdadeiro trabalho artístico não é um objeto que fica no museu ou a performance capturada em filme ou registro sonoro, mas sim a experiência resultante da produção ou a experiência de apreciar [e se envolver com] objetos e performances. Para o artista, essas duas formas de experiências são uma só.

Por sua natureza, atividades artísticas têm grande capacidade de provocar experiências estéticas. Mas isso não quer dizer que todo o encontro com um objeto ou performance artística necessariamente culmine em *uma* experiência estética. Obras artísticas podem também promover experiências fragmentadas e insatisfatórias quando a atuação é fraca; quando o arranjo não é envolvente; quando o público carece de bagagem para apreciar a obra... Mas quando as condições certas convergem, a resultante é um momento singular.

A experiência estética surge num momento de convergência entre sujeito e objeto, onde as distinções e as relações espaço-tempo parecem dissolver-se, formando-se um todo. Nesse sentido, as experiências estéticas são transformadoras, pois produzem mudanças profundas, expansivas e duradouras nas qualidades do mundo e, conseqüentemente, nos modos como vivenciamos e interpretamos o mundo. Um poema, uma peça musical, uma obra literária ou um filme são obras que não apenas enriquecem determinado acervo cultural, mas sobretudo alteram tanto sujeito (público ou artista), quanto o objeto (a própria obra). Quem experimenta muda ao passar por uma transformação do *self*, ganhando perspectiva mais ampla, uma mudança de atitude, um aumento no conhecimento. E o objeto da experiência (a obra) muda na medida em que ganha novos significados (JACKSON, 1998).

Sob esse viés, o papel da EA passa a ser gerar novos significados e novas

formas de nos relacionarmos com o entorno, com objetos que antes não eram percebidos de determinada maneira. Trata-se de um estímulo a experiências estéticas, promovendo o encontro, a troca e a fusão entre sujeito e objeto. É por isso que, para Dewey, as experiências estéticas podem ser chamadas de educativas: pois promovem “trocas” que resultam em mudanças duradouras tanto no sujeito quanto no objeto (JACKSON, 1998, p.6). Uma experiência educativa, segundo o autor, ocorre quando ela prepara a pessoa para experiências futuras - mais profundas e expansivas - do que a experiência anterior. O que começa a ficar claro é que a chave que a arte-educação tem em mãos não é apenas a produção ou o envolvimento dos sujeitos com obras artísticas, mas uma habilidade ímpar em criar experiências estéticas que, por sua vez, se tornam educativas e transformadoras. A arte-educação nos oferece lições indiretas sobre como moldar as experiências em geral, os aspectos mais mundanos da vida.

4.2 O objeto no patamar da reflexão

O segundo motivo pelo qual a experiência estética pode contribuir para um entendimento do ambiente como um conjunto de relações e uma complexa teia de significados (e não apenas como a natureza “externa”) está na habilidade da experiência estética em clarificar e intensificar as qualidades de um determinado contexto ou acontecimento.

Dewey explica que a arte consegue ressaltar a qualidade individualizante de objetos e acontecimentos, tornando-os únicos e oferecendo, assim, uma sensação de completude. Essa experiência se caracteriza pela singularidade, fazendo com que determinado evento se destaque no meio de outros tantos acontecimentos; tornando-o único. A ideia pode ser facilmente aplicada a temas de educação ambiental: na medida em que se ressalta as qualidades do local, contexto ou evento, uma horta na escola não se torna qualquer horta; é *aquela* horta - com determinados sabores, cheiros, cores e texturas. Uma excursão não é qualquer excursão; pode ser referida como *a* excursão com suas paisagens, formatos, histórias... No mesmo sentido, um laboratório não é qualquer laboratório. É *nosso* laboratório: o local dos experimentos, das descobertas, dos relacionamentos entre grupos. Esses exemplos sugerem “uma unidade emotiva, não no sentido apenas de um sentimento, mas de uma emoção altamente contextualizada, uma emoção que funciona como um filtro através do qual os significados são percebidos, adquiridos” (JACKSON, 1998, pp.10-11).

E o que essa emoção contextualizada permite, segundo a obra de Dewey, é tirar o objeto do senso comum e trazê-lo ao patamar da reflexão. Tal ação é de fundamental importância para a EA uma vez que, no cotidiano, no hábito em que estamos imersos, os sentidos não são evidentes, ou seja, são tomados como

implícitos, já dados e, de certa forma, inquestionáveis. Ora, na medida em que se pretende despertar o interesse de crianças em idade escolar para as relações ambientais que, por sua complexidade, não são facilmente reveladas, por que não direcionar a experiência de modo a fazer emergir objetos e eventos que, apesar de frequentemente contextualizados, raramente são percebidos por meio de outros valores?

Voltando ao exemplo da horta na escola: não se trata apenas dos vegetais plantados de forma enfileirada no canteiro. Os vegetais se tornam objetos relevantes na medida em que fazem parte de uma experiência capaz de oferecer novas possibilidades de significado. Como vimos anteriormente, parte do problema enfrentado pela EA até hoje é o fato de que o mundo ao nosso redor é visto apenas como um conjunto de “coisas” (naturais ou humanas) já dadas, em muitos casos distantes da realidade cotidiana e passíveis de nos atender como “recursos” (ou seja, tendo como único valor ser um recurso a ser utilizado economicamente). A habilidade da arte-educação, por meio da experiência estética, está justamente em trazer atenção para objetos e eventos e, assim, torná-los singulares, revelando propriedades a serem investigadas, contempladas, compartilhadas. O que era senso comum, hábito e sentido já dado, passa a ser ressaltado, alterado, percebido de outra forma. É nessa singularização de objetos e eventos que o ambiente tem maior chance de ser percebido enquanto um conjunto de relações, enquanto relação cognitivo-espacial. E é nesse sentido que a EA só tem a ganhar: a partir do momento em que a experiência se intensifica, unindo sujeito e objeto num todo temporário para que cada um, à sua maneira, saia modificado, as abordagens contextualizadas tem maiores chances de também serem reflexivas e de assim, transformar valores e práticas sociais. Criatividade e sensibilidade certamente não faltam aos arte-educadores. Falta apenas tecer o fio condutor capaz de integrar as diferentes áreas do saber num todo pleno e complexo, vivo e emotivo, sem deixar que as particularidades individuais das disciplinas ou as nuances que diferenciam sociedade e natureza sejam borradas. Pela experiência estética, arte-educação e EA são dois lados da mesma moeda: trabalham forma e conteúdo; perpetuam no tempo; ressaltam significado e valor. Sob esse viés ambas trazem respostas novas a perguntas antigas; promovem a conversa entre o material e o imaterial, o individual e o coletivo, o superficial e o profundo, as críticas e o sentido. Se a EA é sobretudo um convite a se refletir sobre como as pessoas se relacionam a partir de uma complexa teia de significados com o ambiente construído, com os artefatos, os comportamentos, a memória, e (sem dúvida) com o entorno natural, como podem seu contexto e desdobramentos serem assunto exclusivo das ciências duras e exatas?

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M, P, Q e OLIVEIRA, C, I. *Educação Ambiental: Importância da atuação efetiva da escola e do desenvolvimento de programas nesta área*. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 18, jan. 2007. Disponível em: <http://www.seer.furg.br/remea/article/view/3309>. Acesso em: 10/11/17.

BARBOSA, A.M. **John Dewey e o Ensino da Arte no Brasil**. São Paulo: Cortez, 2015.

BEARDSLEY, M. C. **Aesthetics from Classical Greece to Present**. University of Alabama Press, 1966. In: JACKSON, P.W. **John Dewey and the Lessons of Art**. New Haven: Yale University Press, 1998.

DEWEY, J. **Art as Experience**. Berkely Books, 2005.

ESTEVAM, C. e GAIA, M.C. *Concepção Ambiental na Educação Básica: subsídios para estratégias de Educação Ambiental*. **Revista Brasileira de Educação Ambiental – RevBEA**. v.12, n.1, 2017, pp.195-208. Disponível em: <http://www.sbectur.org.br/revbea/index.php/revbea/article/view/4932>. Acesso em 4/11/17.

LOUREIRO, C.F.B. Complexidade e Dialética: Contribuições à Práxis Política e Emancipatória em Educação Ambiental. **Educação e Sociedade**, Campinas, v.26, n.93, p.1473-1494, set./dez.2005.

LOUREIRO, C. F. B. Educação ambiental crítica: contribuições e desafios. In: MELLO, S.; TRAJBER, R. (Org.). **Vamos cuidar do Brasil: Conceitos e Práticas em Educação Ambiental na Escola**. Brasília: MEC/UNESCO, 2007.

INGOLD, Tim. *Social relations, human ecology, and the evolution of culture: an exploration of concepts and definitions*. In: LOCK, Andrew & PETER, Charles (ed.). **Handbook of Human Symbolic Evolution**. Oxford (UK): Blackwell Publishers, 1999.

JACKSON, P.W. **John Dewey and the Lessons of Art**. New Haven: Yale University Press, 1998.

NÔTH, W. *Ecosemiotics*. **Sign System Studies**, 26, 1998, pp.332-343.

ROCHA Q.G.S e MARQUES, R.N. A educação ambiental na educação básica: concepção de alunos do ensino médio. **Revista da SBEnBio**. n.9, 2016. Disponível em: <http://www.sbenbio.org.br/wordpress/wp-content/uploads/renbio-9/pdfs/2316.pdf>. Acesso em: 4/11/17.

THRALL, K. **A natureza ecológica da comunicação**. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2008.

CAPÍTULO 9

A INICIAÇÃO CIENTÍFICA NA FORMAÇÃO DO PETIANO: PESQUISAS INDIVIDUAIS NO PET-PEDAGOGIA UEM

Data de aceite: 01/09/2020

Data de submissão: 30/06/2020

Maria Carolina Miesse

Universidade Estadual de Maringá (UEM)
PPE/UEM
Maringá - PR
<http://lattes.cnpq.br/0863638002568092>

Heloisa Toshie Irie Saito

Universidade Estadual de Maringá (UEM)
DTP
Maringá - PR
<http://lattes.cnpq.br/2902881020655837>

Carla Cerqueira Romano

Universidade Estadual de Maringá (UEM)
Maringá - PR
<http://lattes.cnpq.br/4115316972050509>

Débora Patrícia Oliveira Ribeiro

Universidade Estadual de Maringá (UEM)
Maringá - PR
<http://lattes.cnpq.br/5895692172398600>

Eduarda Miriani Stabile

Universidade Estadual de Maringá (UEM)
Maringá - PR
<http://lattes.cnpq.br/6975581516560419>

Emanuely Lívia Loubach Rocha

Universidade Estadual de Maringá (UEM)
Maringá - PR
<http://lattes.cnpq.br/7255158105309737>

Evilásio Paulo Novais Junior

Universidade Estadual de Maringá (UEM)
Maringá - PR
<http://lattes.cnpq.br/6833477693364290>

Karoline Batista dos Santos

Universidade Estadual de Maringá (UEM)
Maringá - PR
<http://lattes.cnpq.br/7714482384106380>

Luana Aparecida Depieri

Universidade Estadual de Maringá (UEM)
Maringá - PR
<http://lattes.cnpq.br/9448255331307079>

Manoela Schulter de Souza

Universidade Estadual de Maringá (UEM)
Maringá - PR
<http://lattes.cnpq.br/7792333688069629>

Mariana Selini Bortolo

Universidade Estadual de Maringá (UEM)
Maringá - PR
<http://lattes.cnpq.br/9609145496566000>

Rayssa da Silva Castro

Universidade Estadual de Maringá (UEM)
Maringá - PR
<http://lattes.cnpq.br/0917158716568961>

Shara da Silva Barbosa

Universidade Estadual de Maringá
Maringá - PR
<http://lattes.cnpq.br/0895121746938027>

RESUMO: Uma das ações do *Programa de Educação Tutorial (PET)* do curso de Pedagogia da Universidade Estadual de Maringá (UEM) refere-se ao desenvolvimento de iniciações científicas de cada Petiano, de acordo com seus interesses, sob a colaboração de um docente da Instituição, ampliando, dessa forma, o papel da pesquisa na formação do graduando. Dentre as

atividades desenvolvidas nessa direção, elencamos as *Projetos de Iniciação Científica* e a intitulada *Ciclo de Palestras: para se pensar educação*, que pretendem impulsionar as habilidades dos Petianos, imprescindíveis à pesquisa, e divulgar à graduação o resultado final das investigações realizadas. Destarte, neste trabalho apresentaremos os princípios teórico-práticos que embasam ambas as ações integradas do Grupo de forma a contribuir para o desenvolvimento de novas metodologias na educação tutorial. Concluímos que as pesquisas individuais realizadas auxiliam de forma significativa na (trans)formação acadêmica, profissional e pessoal dos integrantes do Grupo e, concomitantemente, ao serem divulgadas à comunidade acadêmica, permitem também a ampliação de conhecimentos aos graduandos do curso de Pedagogia da UEM.

PALAVRAS-CHAVE: Iniciação Científica; Ciclo de palestras; Formação inicial.

THE SCIENTIFIC INITIATION IN THE FORMATION OF THE PET MEMBER: INDIVIDUAL RESEARCHES ON PET PEDAGOGY UEM

ABSTRACT: One of the Tutorial Education Program's actions of the Pedagogy course at the State University of Maringá (UEM) refers to the development of scientific initiations for each PET Member, according to their interests, under the collaboration of a professor of the Institution, thus expanding the role of research in the student's graduation process. Among the activities developed in this direction, we list the *Scientific Initiation Projects* and the entitled *Cycle of Lectures: to think about education*, which intend to boost the skills of PET members, essential for research, and to disclose to the undergraduates the final result of the investigations carried out. Thus, in this work we will present the theoretical and practical principles that underlie both integrated actions of the group in order to contribute to the development of new methodologies in tutorial education. We concluded that the individual researches carried out significantly help in the academic, professional and personal transformation and education progress of the members of the Group and, at the same time, when they are disclosed to the academic community, they also allow the expansion of knowledge to Pedagogy graduates at UEM.

KEYWORDS: Scientific Initiation; Lecture Series; Initial Education.

1 | INTRODUÇÃO

O *Programa de Educação Tutorial* (PET) teve sua origem no ano de 1979, a partir da iniciativa do professor doutor Claudio de Moura e Castro, sendo intitulado na época como *Programa Especial de Treinamento*. Sua gênese, conforme Gonçalves, Hidalgo e Rosin (2017), vincula-se à necessidade percebida na década de 1970, de suprir as lacunas existentes na formação em âmbito da educação superior.

A trajetória da universidade, delineada pelas diretrizes vigentes nas três décadas anteriores, converge para a situação atual do ensino superior na qual, em grande extensão, a docência é entendida como

transmissão rápida de conhecimento, ignorando-se as inter-relações entre as disciplinas e desprezando-se a importância da relação professor-aluno. Busca-se o preparo rápido e direcionado para o mercado de trabalho. Pesquisa é menos o conhecimento das relações causa consequência e mais o exercício de gerenciamento dos meios em torno de alguma coisa. Extensão se esvazia por ausência de um compromisso da organização com a sociedade, sua mantenedora, que dela espera, muitas vezes em vão, um retorno em termos de subsídios para uma vida melhor, em condições sustentáveis (GONÇALVES; HIDALGO; ROSIN, 2017, p. 1434).

Devido ao contexto apresentado na citação acima, os grupos PET de diversas universidades brasileiras têm como princípio a proposta de trabalhar com a indissociabilidade da tríade acadêmica (ensino, pesquisa e extensão), para que dentro das universidades existam ações que colaborem para a efetivação de um trabalho que almeja a excelência do curso em que estão inseridos. Tendo em vista a filosofia do PET o mesmo foi implantado em mais cursos de diferentes universidades, assim conforme o Programa foi sendo ampliado, foi também se consolidado.

Em âmbito federal, baseado na Lei nº. 11.180 de 23 de setembro de 2005, que institui o PET, o temos nos moldes que conhecemos atualmente. A partir da regulamentação prevista no art. 2º, da Portaria nº 3.385 do mesmo ano, percebe-se que sua filosofia original permanece, assim sendo definida como “Um programa de educação tutorial desenvolvido em grupos organizados a partir de cursos de graduação das instituições de ensino do País, orientados pelo princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão” (BRASIL, 2005, art. 2º).

Outro documento importante foi a criação, em 2006, do Manual de Orientações Básicas que apresenta o objetivo do PET nos seguintes termos: “Promover a formação ampla e de qualidade acadêmica dos alunos de graduação envolvidos direta ou indiretamente com o programa, estimulando a fixação de valores que reforcem a cidadania e a consciência de todos os participantes e a melhoria dos cursos de graduação” (MOB, 2006, p. 7).

Dentro dessas orientações, o PET-Pedagogia da UEM foi criado no ano de 1996, sob a tutoria do professor Adriano Ruiz, na época envolvido com atividades referentes à iniciação científica na Universidade. Assim, uma das motivações da fundação do Grupo consistiu na pesquisa, identificada pelo tutor, como um dos meios de mudar a postura do aluno na graduação e, futuramente, em sua atuação profissional (PET-PEDAGOGIA 20 anos, 2016).

A partir do propósito explicitado, os Petianos vinculados ao Grupo passaram a desenvolver *Projetos de Iniciação Científica* (PIC), objetivando realizar estudos, na área de interesse do discente sob a orientação de um professor da Universidade estudioso do tema, proporcionando um aprofundamento na temática escolhida e uma melhor formação acadêmica, conduzida pela criatividade e reflexão.

Esses estudos proporcionam aos acadêmicos a abrangência sobre temáticas variadas e a aproximação com a prática da pesquisa científica, qualificando os Petianos para possível inserção em Programas de Pós-Graduação, para uma atuação social mais consciente e para uma preparação profissional hábil. Cabe ressaltar que é de incumbência do Petiano a participação no grupo de pesquisa que o professor escolhido coordena e, após finalizada a investigação, ela deverá ser divulgada em eventos científicos, por meio de atividades desenvolvidas pelo Grupo.

Como forma de divulgar as pesquisas individuais dos integrantes do PET-Pedagogia, o Grupo desenvolveu o hábito de se reunir para discutir os resultados destas investigações. Assim, em 1998, tais debates se configuraram na atividade *Ciclo de Palestras: para se pensar educação*, de modo a oportunizar um espaço de discussão sobre os temas pesquisados pelos Petianos e Egressos, desenvolver uma melhor capacidade de oratória e propiciar o contato dos acadêmicos do Curso com os resultados provenientes das pesquisas.

Desse modo, as atividades desenvolvidas pelo PET-Pedagogia, destacadas anteriormente, permanecem ativas até os dias atuais, visto que estão em consonância com a filosofia inicial do PET e com os objetivos dispostos nos incisos do art. 2º da lei no 3.385 que o regulamenta:

[...] (I) desenvolver atividades acadêmicas de alto padrão de qualidade;

(II) *contribuir para a qualidade de formação do aluno de graduação*; (III) *estimular a formação científica, tecnológicas, acadêmica e técnica dos profissionais* e dos docentes; (IV) formular estratégias de desenvolvimento e de modernização do ensino superior e (V) estimular o espírito crítico e a formação profissional pautada na cidadania e na função social da educação superior (BRASIL, 2005, grifos nossos).

Respalado nessa defesa, em síntese, o Grupo tem desenvolvido atividades no sentido de “Promover a formação ampla e de qualidade acadêmica dos alunos de graduação envolvidos direta ou indiretamente com o programa [...]” (BRASIL, 2006, p. 7), abrangendo ações de pesquisa, ensino e extensão. Dentre essas, destacamos as *Pesquisas Individuais* e o *Ciclo de Palestras: para se pensar educação*. A primeira atividade, baseada nas experiências vividas ao longo de 23 anos de caminhada do Grupo, possui o intuito de criar características investigativas nos Petianos. Já a segunda atividade se constitui em uma forma de divulgar as produções científicas dos integrantes do PET- Pedagogia, atuais e Egressos, auxiliando, desse modo, na formação/transformação dos acadêmicos em geral e proporcionando aos Petianos maiores habilidades de oratória, planejamento e exercício profissional.

2 | METODOLOGIA

Conforme apresentado anteriormente, durante os 23 anos de constituição do PET-Pedagogia UEM, o Grupo incentiva cada um de seus Petianos a desenvolver um PIC afeto à área educacional, de acordo com seus interesses. Até os dias atuais, os recém integrantes, já nas primeiras reuniões, são orientados a pensarem temáticas que tenham afinidades para iniciarem a atividade intitulada *Pesquisas Individuais*.

Vale salientar que o Grupo como um todo auxilia nesse processo inicial de encontro do estudante com seu objeto de estudo, sendo indicados professores da Universidade que desenvolvam pesquisas nos temas em que os novos Petianos tenham interesse, para iniciarem, sob orientação desses docentes, pesquisas em educação. A partir da parceria com esses professores e com seus respectivos grupos de estudo, o aluno desenvolve, no prazo de aproximadamente 12 meses, a sua iniciação científica.

A atividade Pesquisa Individual é prevista no Guia do Calouro, documento que fora elaborado no ano 2013, com o intuito de tecer informações acerca do próprio PET-Pedagogia UEM, além de constar no Planejamento Anual, o qual define as ações que serão empreendidas durante o ano letivo. Conforme ambos os documentos, os objetivos da atividade são o aprofundamento teórico em temas relacionados à educação; o desenvolvimento de habilidades referentes à pesquisa e ao pensamento crítico e reflexivo; a qualificação para os Programas de Pós-Graduação e um aprimoramento na futura atuação profissional do Petiano, a transformá-la em uma ação mais consciente e comprometida (PET-PEDAGOGIA, 2018).

Mediante o desenvolvimento dos PICs, os Petianos conseguem atingir os objetivos supracitados. Por alcançá-los, acreditamos que a atividade está em consonância com a Portaria 976, que regulamenta o PET em âmbito federal. No artigo 2º desse documento, está determinado que os intuítos do Programa consistem na estimulação da criticidade e da formação de profissionais de alta qualidade (BRASIL, 2010). Entendemos desse modo porque a pesquisa desperta um olhar crítico diante da realidade, olhar este imprescindível para o exercício consciente da cidadania e, conseqüentemente, para a atuação profissional. Em se tratando do trabalho do professor e/ou pedagogo, essa posição crítica é ainda mais necessária, visto que o magistério configura-se num labor intelectual.

Dentre as evidências da importância da Pesquisa Individual, podemos apresentar a formação acadêmica dos Egressos do Grupo que seguiram seus estudos na pós-graduação *stricto sensu*. Dentre eles, treze são doutores e doutorandos; vinte e quatro são mestres e mestrandas. Esses números atestam que a atividade cumpre

com seu objetivo expresso no Guia do Calouro no que se refere à qualificação para os Programas de Pós-Graduação. A iniciação à ciência realmente se efetiva e a atividade, portanto, estimula o desenvolvimento de pesquisas mais extensas e de maior profundidade teórica. Abaixo trazemos um quadro que demonstra a formação continuada dos Egressos do PET-Pedagogia.

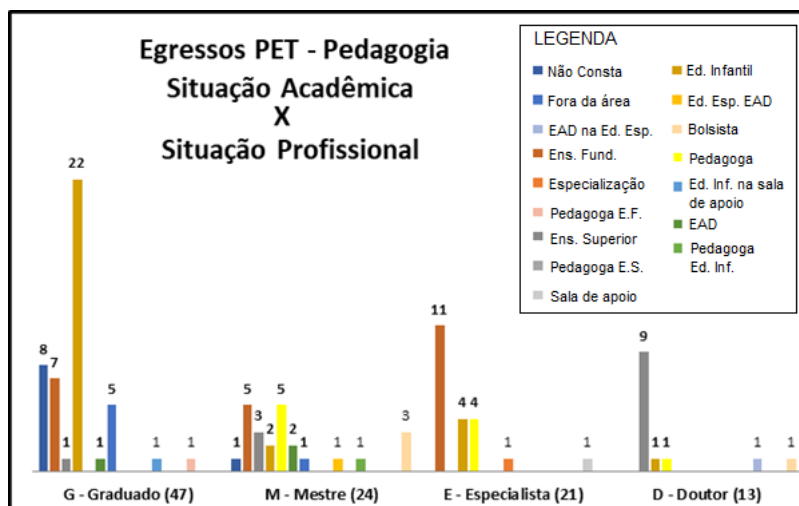


Gráfico 01: Relação da situação acadêmica e profissional dos Egressos do PET-Pedagogia UEM

Fonte: Arquivo pessoal PET-Pedagogia UEM

Como forma de divulgar os resultados finais ou parciais das pesquisas de iniciação científica dos Petianos, assim como as desenvolvidas pelos Egressos, surgiu o evento *Ciclo de Palestras: para se pensar educação*. Ele está presente no Guia do Calouro e no Planejamento Anual do PET-Pedagogia, que objetiva compartilhar esses resultados com a graduação, de modo a propiciar um enriquecimento na formação dos acadêmicos.

Antes de existir o evento, o PET-Pedagogia se reunia, no formato de grupo de estudos, para discutir as pesquisas que seus integrantes desenvolviam para além do Programa. Tal ação auxiliava os acadêmicos no processo de construção de suas pesquisas, bem como na divulgação dos resultados obtidos em seus estudos.

Com o intuito de ampliar as discussões que ocorriam internamente, o Grupo decidiu então planejar uma atividade que estimulasse não só os seus integrantes, mas toda a graduação para o interesse pela pesquisa. Dessa forma, foi realizado, no ano de 1998, a primeira edição do “Ciclo de Palestras: para se pensar educação”.

A atividade, desenvolvida anualmente entre os anos de 1998 e 2019,

alcançou o total de 21 edições e consistia em encontros semanais, com duração de duas a quatro horas, em que os Petianos apresentavam para o público os resultados parciais ou finais de suas pesquisas de Iniciação Científica e Trabalhos de Conclusão de Curso. Ao final da exposição, o público, que possuía em mãos um resumo de cada uma das palestras apresentadas, era convidado a fazer perguntas sobre a temática de estudo e do percurso realizado pelo Petiano pesquisador no processo de construção da pesquisa. Com o passar dos anos, a atividade passou a contar também com a presença de Petianos Egressos que participavam expondo ao Grupo e aos acadêmicos participantes do evento o resultado de suas pesquisas de especialização, mestrado e/ou doutorado.

Para se obter uma maior participação dos acadêmicos do curso, a divulgação do evento ocorria pelas redes sociais, pelo mural de informações do Grupo, localizado no bloco do curso de Pedagogia, e pela divulgação presencial em todas as salas de aula do curso.

A última edição, desenvolvida no ano de 2019, devido ao movimento grevista e à necessidade de reorganização do cronograma de ações do PET-Pedagogia, resgatou o formato de grupo de estudos, sendo apenas uma atividade interna do Grupo, sem a participação dos acadêmicos da Pedagogia e dos Petianos Egressos. Ao final da exposição dos estudos dos Petianos, foi realizado um momento de debate e críticas construtivas, com o intuito de melhorar a postura e fala do Petiano nas apresentações em eventos posteriores.

Entende-se que tal atividade é uma maneira de possibilitar aos integrantes do Grupo vivências que ampliam e aprimoram habilidades fundamentais para o exercício não só da carreira enquanto pesquisador, mas também enquanto docente, como o planejamento de uma fala/palestra, a oratória e a postura em frente a um público, a organização e a exposição de ideias.

Por se tratar de um evento local, com um público conhecido, entende-se que a participação enquanto palestrante no Ciclo de Palestras prepara o Petiano para apresentações em eventos maiores promovidos por outras instituições, tanto para falas referentes ao Programa, em eventos regionais e nacionais, quanto para a exposição em eventos nacionais e internacionais de sua área de pesquisa.

As duas atividades supracitadas, articuladas entre si, contemplam o ensino, a pesquisa e a extensão. O ensino, pois permite aos participantes o conhecimento de temas que muitas vezes não são aprofundados ou mesmo abordados na matriz curricular da graduação. A pesquisa por incentivar o desenvolvimento da atividade científica e possibilitar sua divulgação tanto pelos Petianos, como pelos Egressos do Grupo. A extensão justifica-se pela participação da graduação em geral, assim como da comunidade externa nos debates sobre questões educacionais que ampliam seus horizontes acadêmicos e aprimoram o exercício profissional.

Ao longo da trajetória do Grupo, com a efetivação destas atividades, verificamos que o desenvolvimento de pesquisas científicas proporciona um crescimento intelectual aos Petianos, pois estes, no percurso de tais atividades, desenvolvem reflexões e se enveredam em um estudo inicial de determinada temática, angariando subsídios para discutir o tema escolhido. Essas ações possibilitam o desenvolvimento das habilidades de um pesquisador, auxiliando, dessa maneira, para uma melhor formação do pedagogo. Os Egressos convidados a ministrarem discussões acerca da continuidade de seus estudos, ou sobre suas experiências no cotidiano das práticas de ensino, demonstram um desenvolvimento na postura profissional relacionada ao pensamento científico/investigativo e à criatividade, relevantes à atuação do pedagogo em seus diversos campos profissionais.

Cabe salientar que já passaram pelo Grupo mais de uma centena de acadêmicos ao longo destes anos, dentre os quais muitos continuaram no percurso acadêmico na pós-graduação *lato e strictu sensu*, e também atuando como profissionais da educação infantil, ensino fundamental, médio, superior, à distância e na educação especial. Diante disso, o relato de tais Egressos pode, efetivamente, contribuir para a formação dos integrantes do Grupo e da comunidade externa, sobretudo, aos profissionais do ensino.

Em consonância ao abordado comprova-se que o desenvolvimento de tais atividades se constitui em um modo de possibilitar aos Petianos a resolução de problemas e o pensamento crítico, conforme apontado no Manual de Orientações Básicas de 2006.

3 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização da atividade Pesquisas Individuais é inerente ao PET-Pedagogia UEM desde sua instauração (1996) e a realização do projeto “Ciclo de Palestras: para se pensar educação” emergiu em 1998, tendo em vista a necessidade de divulgar as pesquisas realizadas pelo Grupo para a graduação e para a comunidade externa, passando assim, a contemplar a tríade acadêmica.

O desenvolvimento de tais atividades pauta-se no cumprimento dos objetivos propostos no artigo segundo da Portaria 976, como já citado, no qual dispõe sobre os intuítos do PET: “[...] V - estimular o espírito crítico, bem como a atuação profissional pautada pela cidadania e pela função social da educação superior” (BRASIL, 2010, p.40).

Nesse sentido, defendemos que o estímulo para a realização de um PIC corrobora para a adesão dos Petianos a outros projetos desenvolvidos pela Universidade Pública, como o engajamento em grupos de pesquisa, participação em eventos científicos e, posteriormente, no ingresso em Programas de Pós-

Graduação. Além disso, promove a realização de projetos de ensino e extensão que disseminam os conhecimentos adquiridos para a comunidade, como no caso do “Ciclo de Palestras: para se pensar educação”.

Ademais, para além da formação acadêmica e científica, as atividades citadas anteriormente contribuem para o aperfeiçoamento profissional das diversas esferas de atuação do pedagogo, alcançando assim, uma gama considerável de pessoas.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Manual de Orientações Básicas-MOB**. Ministério da Educação e Cultura- MEC. Brasília, 2006. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/pet/manual-de-orientações>. Acesso em: 2 de junho de 2018

BRASIL. Ministério da Educação. Portaria n. 3.385, de setembro de 2005. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 30 de setembro de 2005.

BRASIL. Ministério da Educação. Portaria n. 976, de 27 de julho de 2010. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 31 de outubro de 2013.

GONÇALVES, Antonio Carlos; HIDALGO, Miriam Marubayashi; ROSIN, Sheila Maria. PET: um programa direcionado ao aprimoramento da educação. In: Congresso Internacional de História, VIII, 2017, Maringá. **Anais eletrônicos**, Maringá-UEM. Disponível em: <http://cih.uem.br/>. Acesso em 01 de junho de 2018.

PET-PEDAGOGIA. **Guia do Calouro**. Universidade Estadual de Maringá: Maringá, Paraná, 2015.

PET-PEDAGOGIA. **Planejamento Anual de Atividades**. Universidade Estadual de Maringá: Maringá, Paraná, 2016.

PET-PEDAGOGIA 20 ANOS. **Vídeo documentário**. Produção de PET-Pedagogia Grupo-2016; Jhonny Rosa; Leila Antoniassi. Universidade Estadual de Maringá: Maringá, 2016. DVD, 34 min. Arquivo PET-Pedagogia/UEM.

CAPÍTULO 10

A LITERATURA A SERVIÇO DA EDUCAÇÃO: “O ATENEU”, DE RAUL POMPÉIA, E OS IMPACTOS PSÍQUICOS DOS PROCESSOS VERBAIS

Data de aceite: 01/09/2020

Adelcio Machado dos Santos

Universidade Alto Vale do Rio do Peixe (Uniarp)
Florianópolis (SC) Brasil

Ana Paula Canalle

Universidade Alto Vale do Rio do Peixe
Caçador (SC) Brasil

Dado a lume, originalmente, na Revista Professare, ISSN 2238-9172, Caçador, v.2, n.1, p. 110-128, 2013

RESUMO: Este artigo colima o escopo de, a partir do texto composto por Raul Pompéia intitulado *O Ateneu*, analisar e explicar que o gênero literário, romance, fornece abundante subsídio com capacidade de servir como fonte, para pesquisa em Educação. O referido texto é considerado um dos livros mais importantes do Realismo brasileiro. Versa sobre o personagem Sérgio, já adulto, que a partir de uma narrativa descreve sua experiência como aluno interno do Colégio Ateneu. Trata-se o romance de um gênero literário que tem como pressuposto representar a realidade, intercalando, na narrativa, características psicológicas e socioculturais da época em que foi escrito, contribuindo, a partir do estudo da linguagem, de forma eficaz, para agregar valor às pesquisas da Psicologia em Educação. Importante ressaltar que, na medida em que os atores envolvidos no processo de aprendizagem dispuserem de informações a respeito dos conteúdos maiores

serão as oportunidades de melhoramento das atividades pedagógicas. Evidenciando-se, destarte, o amplo valor heurístico dos estudos psíquicos para a Educação e a exigência de se efetivar maior simultaneidade entre a Psicologia e a Pedagogia, pela sinergia gerando maior eficácia cognitiva.

PALAVRAS-CHAVE: Literatura. Educação. Impactos.

LITERATURE AT THE SERVICE OF EDUCATION: “THE ATHENSE”, BY RAUL POMPÉIA, AND THE PSYCHIC IMPACTS OF VERBAL PROCESSES

ABSTRACT: This article collimates the scope of, based on the text composed by Raul Pompéia entitled *O Ateneu*, to analyze and explain that the literary genre, romance, provides an abundant subsidy with the capacity to serve as a source for research in Education. This text is considered one of the most important books of Brazilian Realism. It deals with the character Sérgio, already an adult, who, from a narrative, describes his experience as an internal student at Colégio Ateneu. It is a novel of a literary genre that has as its premise to represent reality, interspersing, in the narrative, psychological and socio-cultural characteristics of the time it was written, contributing, from the study of language, in an effective way, to add value to research in Educational Psychology. It is important to emphasize that, as the actors involved in the learning process have information about the larger contents, there will be opportunities for improving pedagogical activities. Thus evidencing the broad heuristic value of psychic studies for Education

and the requirement to bring about greater simultaneity between Psychology and Pedagogy, due to the synergy generating greater cognitive efficiency.

KEYWORDS: Literature. Education. Impacts.

1 | INTRODUÇÃO

O desenvolvimento do conhecimento é sempre benéfico. Deve estar clara para o pesquisador a relevância de um tema, que possa dirigir-se genericamente a três beneficiários: a sociedade, a ciência e a escola. Um tema tem relevância social quando seu desenvolvimento e suas conclusões acenam com uma contribuição direta para a sociedade. Isto é, ajudará a melhor encaminhar ou sanar uma necessidade social concreta.

A relevância científica é característica daquele tema que, desenvolvido contribui para melhor esclarecer/resolver um problema detectado ou previsto no curso de um estudo ou pesquisa científica. Relevância acadêmica é característica do tema que, desenvolvido contribui para o ensino/aprendizado a respeito de uma necessidade ou de um problema humano (SANTOS, 2005, p. 75).

Preleciona Mayer:

A maior riqueza de revelações psicológicas está acumulada em dramas, romances, poemas, autobiografias, onde aparece o homem real concreto na sua vivência irredutível à observação exterior. E a literatura é confissão direta ou indireta, confidência ou lirismo

Destarte, pode-se utilizar a literatura, mormente os romances, para formação dos profissionais das licenciaturas. À guisa de exemplo, “O Ateneu”, da lavra de Raul Pompéia, pode fornecer clarificações acerca do impacto da escolarização na vida das pessoas.

No início do romance o pai de Sérgio, passando a responsabilidade da formação de seu filho para a escola, o adverte: vá encontrar o mundo e tenha coragem para a luta. Escola, esta, que tem em seu comando, o Dr. Aristarco, profissional presunçoso, pleno de soberba e que tinha como objetivo principal, o lucro. Alimentava o sonho de ver uma estátua (um busto) com a sua face. O narrador vai descrevendo seus desapontamentos, seus temores, suas dúvidas, refere-se a rígida disciplina, a descoberta da própria sexualidade, e também das questões que nem sempre foram respondidas.

Sobre a linguagem torna-se importante observar o enunciado de Nicola (2005, p.315), onde afirma que para Rousseau, no *Ensaio sobre a Origem das Línguas*, assegura que a linguagem nasceu sob o estímulo das emoções, não da utilidade social, como sustentava Demócrito¹, ou depois de uma planificação

¹ Contrariando a opinião dominante no mundo antigo, Demócrito afirma que as palavras são estranhas às coisas que representam e são sinais puramente convencionais. De fato, nas diversas línguas empregam-se

racional. Para resolver todos os problemas práticos da vida bastam os gestos e as ações; é somente para significar o amor e o ódio que as palavras se tornam imprescindível. A primeira linguagem dos homens era, portanto, poética, expressiva, ligada aos estados de ânimo. Depois vieram as gramáticas: ganhou-se em clareza, mas perdeu-se em poesia.

2 | DISCUSSÃO

A Psicologia passa por uma crise, as suas teses mais radicais e fundamentais estão sendo revistas, razão por que na ciência e na escola reina uma grande confusão de ideias. Minou-se a confiança nos sistemas anteriores e os novos ainda não se constituíram a ponto de ousarem destacar de si mesmos uma ciência aplicada. Vigotski (2004, p. XI) atenta que a crise na psicologia implica fatalmente crise também no sistema de psicologia pedagógica e sua reconstrução desde o início. Não obstante neste sentido a nova psicologia é mais feliz que toda a sua predecessora, já que não terá de “tirar conclusões de suas teses e desviar-se quando deseja aplicar os seus dados à educação”.

Esse autor acrescenta ainda que a questão psicológica ocupa o próprio centro da nova psicologia. A teoria dos reflexos condicionados é a base sobre a qual deve ser construída a nova psicologia. Reflexo condicionado é nome daquele mecanismo que transfere da biologia para a sociologia e permite elucidar a essência mesma e a natureza do processo educacional. Nesse contexto, a pedagogia é levada a operar com maneiras mais sintéticas de comportamento, com respostas integrais do organismo. Por isso a teoria dos reflexos condicionados pode constituir o fundamento para o presente fluxo. Na descrição e análise de formas de comportamento mais complexas tem-se de empregar plenamente todo o material cientificamente fidedigno da velha psicologia, traduzindo conceitos velhos para uma linguagem nova.

Como ciência da educação, a pedagogia precisa estabelecer com clareza e precisão como organizar essa ação, que formas ela deve assumir, de que procedimentos lançar mão e em que sentido. Outra tarefa consiste em esclarecer para si mesmo a que leis está sujeito o próprio desenvolvimento do organismo sobre o qual pretende agir. Em função disso, a pedagogia abrange, essencialmente, diversos setores inteiramente particulares do conhecimento. Por um lado, já que levanta a questão do desenvolvimento, integra o ciclo das ciências biológicas, isto é, naturais. Por outro, uma vez que toda educação se propõe determinados ideais, fins e normas, ela deve operar com as ciências filosóficas e normativas.

nomes diferentes para indicar o mesmo objeto. Pela primeira vez da história, coloca-se a tese do convencionalismo linguístico: as palavras não possuem, em si, como som, nenhum significado; são puras convenções que adquirem sentido somente pelo uso comum com base no critério de utilidade recíproca. (NICOLA, 2005, p.37)

Por sua vez, a psicologia considera até mesmo as formas mais complexas da consciência como formas de determinados movimentos especialmente delicadas e imperceptíveis. Dessarte, a Psicologia se torna ciência biológica por estudar o comportamento como uma das formas fundamentais de adaptação de um organismo vivo ao meio. Por isso vê o comportamento como processo de interação entre o organismo e o meio, e seu princípio explicativo passa a ser o princípio da utilidade biológica da psique.

Este artigo não colima exaurir o assunto que nele será tratado, ou, até mesmo, porém, consiste em realizar estudo evidenciando que a literatura pode servir como fonte de pesquisa e ensino da Psicologia da Educação. Será realizado sobre o romance “O Ateneu”, de Raul Pompéia. Com efeito, a área epistemológica é a Psicologia, podendo-se também utilizar, ao lado, a Linguística. A linguagem constitui roteiro para compreensão do psíquico, em especial, na área educacional.

Os assuntos ou temas escolhidos referem-se a necessidades humanas reconhecidas e anunciadas. Deve-se observar se existe alguma necessidade para o estudo de tal fato, sendo assim, observou-se que as obras literárias - em especial, as clássicas -, podem ser utilizadas em técnicas de ensino de Psicologia. Destarte, questiona-se, de que maneira as obras podem ser aproveitadas? Quais paralelos podem ser efetuados entre os romances e as realidades estudadas? Quais as reflexões e análises sobre o funcionamento linguístico, devem ser feitas para privilegiar o raciocínio em lugar da memorização de nomenclaturas e definições?

Considerando que o objetivo geral revela a diretriz do conhecimento acadêmico ambicionado, envolvendo pesquisa e dissertação como uma sugestão ampla, define-se como tal a comprovação que se pode utilizar o romance como fonte de pesquisa para compreender a educação. A partir do exemplo do texto literário “O Ateneu” tenciona-se demonstrar os problemas psíquicos que a escola autoritária produz no indivíduo. Pretende-se, destarte, demonstrar que o romance pode servir como subsídio para a pesquisa educacional.

A Psicologia, à semelhança de toda a Ciência, vive em crise diuturna, e a nova ciência vive o período de sua construção inicial. Contudo, isso não quer dizer que ela deva apoiar-se somente no seu próprio material. Ao contrário, é levada frequentemente a apoiar-se em todo o material cientificamente fidedigno de outras áreas do conhecimento.

À luz do magistério de Vigotski (2004, p. 8), uma vez que mudou na ciência o ponto de vista central e basilar sobre o objeto, tem-se sempre de dar um novo tratamento ao velho material, traduzir os velhos conceitos para a linguagem nova, elucidar e assimilar leis e fatos anteriores à luz das novas concepções.

Teorizar sobre algo é transformá-lo num objeto problemático, isto é, de interesse para um estudo de caráter metódico e analítico. Ora, o produto cultural

que na atualidade se denomina de literatura (cuja designação variou ao longo da história), desde que se fez presente na civilização ocidental, tem sido objeto de teorização, no sentido amplo em que se está por ora empregando a palavra. Aliás, é preciso definir que a literatura é um produto cultural que surge com a própria civilização ocidental, pelo fato de que textos literários figuram entre os indícios mais remotos da existência histórica dessa civilização (SOUZA, 2002, p. 8).

A escola deve considerar em seu trabalho as experiências de vida e as características psíquicas e socioculturais dos alunos que atende, buscando uma adequação pedagógico-didática à sua clientela, tornando possível um processo de aprendizagem realmente significativo (DAVIS, 1991, p.11).

Em estudo apresentado por Drügg (1999, p. 22) a Psicologia se constitui em exsumo das necessidades geradas pelo advento de uma sociedade industrial capitalista onde selecionar, orientar, adaptar e racionalizar são vistos como condições necessárias ao aumento da produtividade. Dessa maneira, a novidade apresentada pela Psicologia de Wundt – considerado como marco inicial da cientificidade da Psicologia -, não reside propriamente na mudança de objeto de estudo em relação ao que propunham os antigos filósofos, mas na introdução da abordagem experimental. Este tornava mensurar os fenômenos psíquicos ou a consciência conforme os ditames da nova ordem política e econômica.

Depois do desvelamento da face ideológica da Psicologia, colimando a hipótese inicial de que a psicologia e os psicólogos estariam veiculando interesses das classes hegemônicas, Patto (apud DRÜGG, 1999, p. 26) verifica que é necessário dar novo rumo à atuação do psicólogo na escola, o que passaria necessariamente por uma revisão da própria Psicologia. Mostrou-se contrária a posição, nada incomum entre os psicólogos, que supõe que para cada área de atuação é preciso outra psicologia.

Dessarte, a justificativa do presente estudo, baseia-se no fato de que quanto mais informações os atores envolvidos no processo de aprendizagem tiverem dos conteúdos escolares, maiores serão as oportunidades de melhoramento das práticas pedagógicas. Percebe-se assim, o grande valor teórico dos estudos psicológicos para a ciência da Educação e a exigência de se efetivar maior sincronismo entre a Psicologia e a Educação, na medida em que aumentam os reptos que as escolas devem adversar.

No curso do século XIX e parte do século XX o estudo acadêmico da Psicologia esteve ligado ao da filosofia em muitos países, sendo considerada como uma “disciplina filosófica”. A independência da psicologia em relação à filosofia se desenvolveu quase sempre no curso da constituição da psicologia como ciência empírica e dos trabalhos de psicologia experimental, como os “Laboratórios de psicologia experimental”, do tipo do de Wundt na Alemanha e do de Titchener nos

Estados Unidos (MORA, 2001, p. 2411).

No ano de 1879, foi criado o laboratório de Psicologia de Wundt, sendo considerado assim como o marco inicial da psicologia científica. Decorridos mais de cem anos, o que se observa é uma variedade de escolas e orientações, percebendo-se que a psicologia ainda não conseguiu atingir seu objetivo de constituir uma unidade teórica-metodológica, existindo apenas uma unidade ideológica (DRÜGG, 1999, p. 22).

No curso de quase todo o século XX, na maior parte dos países, pode-se falar da psicologia como ciência, independentemente da filosofia no sentido de que não é estudada já como uma disciplina filosófica, embora esteja relacionada com a filosofia pelo menos na medida em que seus métodos, conceitos e pressupostos podem ser objeto de estudo filosófico.

Mora (2001, p. 2411) esclarece ainda sobre a existência de uma “filosofia da psicologia”, embora, na verdade, esta não tenha prosperado na medida em que isso ocorreu com a filosofia da física, da biologia e até da linguística.

Quanto a temática do presente estudo, pode-se ressaltar os dizeres de Maluf (2006, p. 135) que destaca que foi a partir da segunda metade da década de 1970, que se evidenciou no Brasil um crescente movimento de reflexão e crítica sobre as relações entre Psicologia e a Educação, buscando compreender os determinantes históricos e sociais da formação e da atuação do psicólogo escolar.

Essa autora acrescenta que essa nova Psicologia Escolar não se apresenta sob um paradigma unificado. Sua forma emergente é multifacetada, porém portadora de expressões comuns que a identificam. Ela pode ser reconhecida mais pelas ações dos profissionais do que pelo discurso.

Leite (2002, p. 169) relata que na análise do processo criador, o psicólogo tem possibilidade de utilizar critérios extraliterários e atingir relativo rigor na explicação. Embora, ainda se esteja muito longe de se chegar a uma situação ideal, a psicologia, tem condições de oferecer muitos caminhos para a investigação, e superar afirmações mais ou menos místicas sobre o pensamento produtivo. Isso é compreensível, pois o processo criador, apesar de grande complexidade, é um processo adaptativo, uma forma de interação do organismo com o ambiente.

Como essa interação opera pelo domínio da Psicologia, augura-se dessa a descrição, a compreensão e, finalmente, a explicação do pensamento produtivo, não apenas na literatura, mas em todos os domínios da atividade humana.

De outro vértice, o termo educação, de acordo com entendimento de Perini (2003, p. 9) define:

- a. o campo relativo às três fases do processo educativo e, mais precisamente: a formulação dos objetivos ou filosofia da ciência; a oferta das

possibilidades de aprendizagem, denotada como instrução; a avaliação, o controle e a interpretação dos resultados da aprendizagem;

- b. a metodologia para elaborar procedimentos de pesquisa mais rigorosos e melhores teorias.

Essa autora acrescenta ainda que a filosofia da ciência, que está na base da formulação de objetivos educacionais, é um produto da cultura: os critérios de identificação são paradigmáticos do nível evolutivo da sociedade que os adota.

A educação muda mais atualmente do que mudou desde a criação da escola moderna a mais de trezentos anos, de acordo com destaque de Drucker (apud SANTOS, 2002). Desta maneira, a educação não pode limitar-se exclusivamente ao trabalho da escola, uma vez que já se cruzou de uma sociedade industrial em direção a uma sociedade de serviços, o que acarreta em nova combinação entre a educação e os negócios. Esse autor destaca que toda instituição deve transformar-se em um professor.

Neste sentido, Santos (2002) também enfatiza que um novo mundo emerge a cada trinta ou quarenta anos, e os jovens não são capazes de compreender como seus pais e avós viviam em épocas passadas. Tal fato pode ser identificado, por exemplo, no decorrer do século XIII, quando na Europa, aconteceu a emigração em grande escala para as cidades, dando origem à rápida formação dos grupos sociais dominantes e o comércio entre povos mais distantes.

Ainda no século XV deu-se a invenção da imprensa por Gutenberg, em seguida, a Reforma da Cristandade liderada por Lutero, a Revolução Industrial, o motor a vapor. Neste período, Adam Smith (apud SANTOS, 2002) deu a lume o clássico “A Riqueza das Nações”.

Já no século XX, verifica-se o desenvolvimento das sofisticadas tecnologias de informação e comunicação, provocando significativas modificações no mundo, nos diferentes níveis e instituições da sociedade. Em outras palavras, as transformações que acompanham a evolução das tecnologias perpassam a sociedade como um todo, sua economia, política, cultura, religião e educação.

A sociedade contemporânea passa por um momento de transformações substanciais, em todos os campos. Na sociedade, nomeada por Drucker (apud SANTOS, 2002) de pós-capitalista, o conhecimento é o principal recurso e sua característica dominante pode ser concebida como uma sociedade de organizações.

Vale para a psicologia da educação aquilo que é crítico em toda disciplina aplicada: a sua relevância depende, em larga escala, da definição do objeto a que se dedica.

Nesse contexto de grandes mudanças, a escola representa uma instituição desenvolvida pela humanidade para socializar o saber sistematizado, de acordo

com entendimento de Penin e Vieira (2002). No entanto, sua função social tem apresentado grandes variações ao longo do tempo, relacionando-se aos diferentes momentos da história, às culturas de países, regiões e povos. Isto se deve ao fato de que cada sociedade e cultura gera as próprias formas de educação e escolarização. Todavia, ao mesmo tempo, a educação em nível mundial consegue manter determinadas constâncias, ou seja, valores e formas de convivência social que constituem a essência da tarefa escolar.

Em consonância com Perini (2003, p. 16), para alguns estudiosos, a Psicologia da Educação já dispõe de um patrimônio de dados empíricos que lhe permite programar a pesquisa de modo autônomo, buscando objetivos originais e integrando os resultados no âmbito das próprias teorizações.

Nas derradeiras décadas do século XIX surgem propostas para estatísticas morais, estudam-se centros corticais psicológicos, fala-se da psicologia da percepção e das representações, da hereditariedade psicológica, entre outros. Herdeira do positivismo que toma conta da Medicina em meados da terceira década do século XIX, a Psicologia desenvolve-se a partir da ideia de organismos; e, no Brasil, vinculada aos primeiros Cursos de Graduação em Medicina e Direito, criadas após a chegada de João VI (CRUCES, 2006, p. 17-18).

Perini (2003, p. 15) acrescenta que a década de 1920 pode ser considerada a apresentação formal da psicologia da educação, como disciplina específica e autônoma, período em que o movimento funcionalista realçava a exigência da psicologia se tornar útil, sendo determinante para que os psicólogos iniciassem uma atividade mais sistemática de pesquisa na escola e, destarte, passassem a reconhecer como objetos de estudo de importância primária os problemas práticos ligados à relação ensino-aprendizagem.

Cruces (2006, p. 18) credita também que a demanda da profissionalização da Psicologia começa a existir na década de 1920, mas com o incremento das atividades psíquicas desencadeadas pela Revolução de 30 surgem as primeiras preocupações com a formação desses profissionais e o credenciamento de cursos nos quais eles pudessem ser devidamente preparados.

Ainda alicerçados na ótica de Perini (2003, p. 20), onde refere que a perspectiva funcionalista, inspirada pelo paradigma evolucionista de Darwin, singulariza como objeto de estudo as funções da mente e desvia o centro da pesquisa para o comportamento ajustado, que foi benéfico para garantir a sobrevivência de cada indivíduo. Para o crescimento do funcionalismo e para a sua propagação no campo da Psicologia da Educação em desenvolvimento, foi determinante, a participação de dois cientistas: John Dewey e James R. Angell.

Ao perلustrar as teses propugnadas por Platão e Aristóteles, Leite (2002, p. 341) alerta para o pequeno avanço que os pesquisadores tiveram na apreciação

crítica da influência da leitura. Platão, na República, diz:

A primeira coisa a fazer será manter uma censura dos autores de ficção, e deixar que os censores aceitem as boas histórias e recusem as más; desejaremos que as mães e pajens contem apenas as histórias permitidas, e modelem – com as boas histórias – a alma das crianças, com mais cuidado do que o que empregam para modelar o seu corpo. Mas a maioria das histórias atuais deve ser rejeitada (PLATÃO em A República, in: LEITE, 2002, p.341).

Pode-se observar que Platão desaprova a literatura, presumindo que a ficção tenha a capacidade de influenciar negativamente o leitor. Por sua vez, Aristóteles (apud LEITE, 2002, p. 341) estima que “a catarse seja uma forma de expressão ou libertação de tendências preexistentes no indivíduo”.

Ainda no alvitre do autor supra aludido, pode-se perceber que, historicamente, a proposição de Platão é a mais aceita, provavelmente porque se aproxima mais do senso comum. Entretanto, ao aprofundar um pouco mais a análise, pode-se verificar que Platão desaprovava a literatura tradicional, considerando que desejava estabelecer um novo sistema de educação.

Por sua vez, nas críticas à literatura contemporânea rejeita-se a exposição de valores antagônicos ao arquétipo clássico. Da mesma forma, não é difícil constatar que a maior oposição dos censores da literatura diz respeito à exposição da vida sexual, o que seria contraditório à teoria de Platão.

Como os indivíduos, as Ciências também apresentam uma fase juvenil de afirmação criadora de luta pela independência. Da mesma forma que acontece com os jovens, essa busca de liberdade se manifesta através do domínio dos outros e da conquista. Quando, no século XVII, Descartes descobre o valor do método matemático, pretende subordinar todos os conhecimentos à *mathesis universalis*²; não se contenta com um método para todas as ciências, e procura mostrar a possibilidade de provar, geometricamente a existência de Deus (LEITE, 2002, p. 21).

Dentro dessa conjuntura, parece desnecessário discutir a legitimidade da análise psicológica da literatura, pelo menos, quando apresentada de forma modesta e limitada. Poder-se-ia dizer em primeiro lugar que é impossível comentar uma obra sem que se faça menção a processos psicológicos, e que a escolha do crítico não consiste em utilizar, ou não, a Psicologia, mas em utilizar a psicologia do senso comum ou a psicologia científica.

Leite (2002) diz que essa é uma alternativa a ser discutida, pois é

2 A matemática universal é o que se torna o mundo das idéias quando se supõe que a Idéia consiste numa relação e numa lei, e não mais numa coisa. Kant tomou por realidade este sonho de alguns filósofos modernos; ainda mais, acreditou que todo conhecimento científico seria apenas um fragmento separado, ou melhor, um sinal antecipador da matemática universal. A partir daí a principal tarefa da crítica consistia em fundar esta matemática, isto é, em determinar o que deveria ser a inteligência e o que deveria ser o objeto para que uma matemática ininterrupta pudesse ligá-los um ao outro (SILVA, 1994, p. 81).

praticamente impossível descrever uma obra sem fazer referência, direta ou indireta, a ocorrências psicológicas, tais como a imitação, a sugestão, a percepção de formas, a descrição de personagens, a aprendizagem do gosto, e assim por diante.

Santos (2008) acrescenta que a literatura é vista como um dos elementos de construção do pensamento social, já que ambiciona uma direção para os verdadeiros valores da nacionalidade quando evidencia crenças e percepções pessoais, permitindo que os seres humanos possam refletir no seu modo de ver a vida e de estar no mundo. Entre os brasileiros, nesse sentido, a literatura ganhou espaço desde o período colonial. Porém, apenas a partir de meados do século XIX que se consolidou, visto que passou a ter uma maior interação entre o autor e o público.

Nesse contexto, a obra “O Ateneu” de Raul Pompéia, trata-se de um romance que é um diário de um internato: as aulas, a sala de estudos, a diversão nos banhos de piscina, as leituras, o recreio, o que acontecia nos dormitórios, no refeitório e as disputas. O mundo da escola é sempre visto e retratado a partir da perspectiva particular de Sérgio (expressionismo). Dessa maneira, a instituição, os colegas, os professores e o diretor Aristarco são representados em função de determinada ótica, visivelmente caricatural, aonde os erros, hipocrisias e ambições são projetados e realçados.

Combinando regozijos e tristezas, decepções e entusiasmos, o ator principal da obra - Sérgio, pacientemente reconstrói, através da memória, a adolescência vivida e perdida entre as paredes do referido internato. A história finda com o incêndio do Ateneu pelo estudante Américo. Nesse incêndio o diretor fica perdido, estático com o que está acontecendo com seu patrimônio e acaba sendo abandonado pela esposa naquele mesmo dia.

O mundo não existe sem uma forma de linguagem. Tentar imaginar a vida humana sem a linguagem e suas diversas formas de expressar-se não é um exercício ocioso. O livro em análise apresenta os temas fonética e fonologia de forma diferente dos métodos de ensino geralmente desenvolvidos nas disciplinas (MAIA, 1991, p. 6).

A literatura tem origem na evolução natural e espontânea da tradição oral e sua fonte natural é representada pelas pessoas que, transmitindo suas impressões e experiências, ora engendram mitos supersticiosos para explicar, fantasticamente, os fatos e os fenômenos da natureza; ora histórias e episódios heróicos, exaltando seus valentes guerreiros; ora fantasia, acontecimentos sentimentais ou místicos, criando, dessa forma, extraordinárias fontes literárias (CARVALHO, 1959).

De acordo com Carvalho, (1959), a tradição oral representa a origem não apenas da literatura, mas também, de toda manifestação do pensamento humano.

É, portanto, de “contar e ouvir” que surgiu toda a literatura. A palavra é o mais notável privilégio do homem. É por meio da palavra que se forma o lastro do conhecimento humano, que se transmite de geração a geração, de sociedade para sociedade, alterando-se, mas conservando o seu sentido original.

Para Mendonça (1973) a fala é a atualização, real, concreta, singular do que ao nível genérico foi realizado por uma outra personagem. O primeiro chama-se significante; a segunda denomina-se história real. As pessoas habitam o segundo nos limites epistêmicos estabelecidos pela primeira e são sujeitos. Porém, este significante é um lugar onde se marca a substituição. Quem o substitui é a comunidade que o atravessa pelos dois lados.

Esse autor acrescenta ainda que um primeiro que ela mostra, porque pensa qual é, e onde as pessoas pensam ao reproduzi-la como centro da verdade chama-se consciente. As pessoas a pensam a partir do ponto suturado do significante que marca um conjunto de regras a cuja obediência está subordinada essa reprodução.

Do ponto de vista da lógica deste objeto, a distinção entre marcado pelo código e não marcado estabelece a armadura. Como esta é o ponto de irredutibilidade da estrutura, lugar de atualização, do signo ambas possuem características idênticas. A mais geral marca-se no lugar específico da mais particular (MEIRELES, 1973, p. 118).

Maia (1991) salienta que as palavras algumas vezes podem ser tomadas como signos mais precisos de uma linguagem artificial. Por convenção, elas podem até ser rótulos. Por outro lado, os seus recortes auditivos não necessitam ter manifestações físicas claras. Tem-se, portanto, nas línguas naturais, uma permanente e produtiva tensão entre a vagueza e a clareza.

Desde os primórdios da sociedade, o homem conservava todos os fatos e todas as lembranças através da tradição oral, com intenso colorido, devido a sua providencial imaginação que, naturalmente compensadora, supria também, muitas vezes, a memória. E contando-se, chegou-se à literatura. O conto é tão antigo quanto às comunidades humanas (CARVALHO, 1959).

3 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Desde os albores da civilização, o homem procurou criar uma linguagem, a fim de exprimir-se e comunicar-se melhor com seus semelhantes. As linguagens foram tantas quantas foram as populações antigas e, com o passar do tempo aperfeiçoaram-se e enriqueceram-se com o grande número de vocábulos. Assim, ao conseguirem dispor de uma linguagem evoluída, os povos haviam dado o primeiro passo rumo a uma arte que se vale de palavras para expressar: a literatura (SCORNAIENCHI, 1975).

De acordo com Meireles (1984, p. 18), sempre que uma atividade intelectual se manifesta através da palavra, cai, desde logo, no domínio da literatura. A literatura, portanto, não abrange somente o que se encontra escrito, embora esse pareça o modo mais fácil de reconhecê-la, talvez pela associação estabelecida entre os termos literatura e letras. A palavra pode ser apenas pronunciada, pois é o fato de usá-la, como forma de expressão, independentemente da escrita, o que designa o fenômeno literário.

Para Meireles (1984, p. 19):

A literatura precede o alfabeto. Os iletrados possuem a sua literatura. Os povos primitivos, ou quaisquer agrupamentos humanos alheios ainda às disciplinas de ler e escrever, nem por isso, deixam de compor seus cânticos, suas lendas, suas histórias; e exemplificam sua experiência e sua moral com provérbios, adivinhações, representações dramáticas – vasta herança literária transmitida dos tempos mais remotos, de memória em memória e de boca em boca.

As manifestações literárias primitivas decorrem das exigências da vida em comunidade, pela necessidade do entendimento e entretenimento entre os membros de um clã, para a evolução da sociedade, caminhando de forma progressiva. Para que se crie uma linguagem e, por conseguinte, uma literatura, a vida social é absolutamente necessária.

A linguagem é a carapaça e a antena humana. Ela protege contra os outros e informa a respeito deles, é um prolongamento dos sentidos humanos. O indivíduo está na linguagem assim como está no próprio corpo:

nós a sentimos espontaneamente ultrapassando-a em direção a outros fins, tal como sentimos as nossas mãos e os nossos pés; percebemos a linguagem quando é o outro que a emprega, assim como percebemos os membros alheios (SARTRE, 1989, p. 19).

A aprendizagem, a conservação, a transformação e a transmissão da cultura realizam-se por meio de uma grande variedade de práticas sociais. As práticas sociais organizam-se para expressar a cultura das comunidades humanas assumindo a condição de “sistema de signos” para transmitir essa cultura de um indivíduo para outro, de uma geração para a geração seguinte (LOPES, 1995).

Lopes (1995) também diz que a relação entre o homem e o mundo vem mediatizada pelo pensamento, a relação entre um homem e outro homem, dentro de uma sociedade, vem mediatizada pelos “signos”. Para que o pensamento transite de uma para outra subjetividade, deve ele formalizar-se em “signos”. Os signos são, por um lado, suportes exteriores e materiais da comunicação entre as pessoas e, por outro lado, são o meio pelo qual se exprime a relação entre o homem e o mundo que o cerca. A organização social dessas mediações atribui às linguagens a função

de “sistemas modelizantes”.

Carvalho (1959) ressalta que a literatura é um elo entre os povos, sendo, portanto, uma necessidade. E, como a manifestação primitiva da literatura foi à linguagem oral, não se pode fixar sua origem. Ela veio de todas as partes do mundo e é realizada por todos os povos. Todas as grandes civilizações criaram sua própria literatura.

Nesse sentido, Sartre (1989), argumenta que o escritor é um falador, pois designa, demonstra, ordena, recusa, interpela, suplica, insulta, persuade, insinua. Se o faz no vazio, nem por isso se torna um poeta, mas um prosador que fala para não dizer nada. A arte da prosa se exerce sobre o discurso e sua matéria é naturalmente significativa. Portanto, de início, as palavras não são objetos, mas designações de objetos. Não se trata de saber se elas agradam ou desagradam por si próprias, mas sim se indicam corretamente determinada coisa no mundo ou determinada noção.

Escrevendo acerca da literatura e de sua importância, Sartre (1989, p. 22), faz as seguintes colocações:

Ninguém é escritor por haver decidido dizer certas coisas, mas por haver decidido dizê-las de determinado modo. E o estilo, decerto, é o que determina o valor da prosa. Mas ele deve passar despercebido. Já que as palavras são transparentes e o olhar as atravessa, seria absurdo introduzir vidros opacos entre elas. A beleza aqui é apenas uma força suave e insensível. Sobre a tela, ela explode de imediato; num livro ela se esconde, age por persuasão como o charme de uma voz ou de um rosto; não constrange, mas predispõe sem que se perceba, e acreditamos ceder a argumentos quando na verdade estamos sendo solicitados por um encanto que não se vê.

Para Sartre (1989), a literatura é caracterizada pela harmonia das palavras, sendo que esse equilíbrio das frases predispõem as paixões do leitor, sem que este se dê conta. Um escrito é uma empreitada, uma vez que os escritores desejam acertar em seus livros e, mesmo que mais tarde os séculos os contradigam, isso não é motivo para que os críticos os refutem por antecipação. Para o filósofo, o autor necessita engajar-se inteiramente nas suas obras, não como uma passividade abjeta, colocando em primeiro plano os seus vícios, as suas desventuras, as suas fraquezas, mas sim uma vontade decidida, empenhando-se em viver através de suas obras.

A literatura tradicional, isto é, a tradição oral, era transmitida de boca em boca, pelas mais singelas criaturas; ou levada a palácios, a cortes, reuniões ou vias públicas, por intermédio dos trovadores, dos jograis e outros divulgadores da literatura. Todo esse material foi se alterando, na medida em que era divulgado em meio as diferentes sociedades. É desse material que se serviram os escritores para

a literatura escrita, afirma Carvalho (1959).

Todo esse acervo antigo, que conta com poemas mitológicos, poemas homéricos, poemas cavaleirescos e tantos outros, são fontes inesgotáveis para a literatura infantil nos dias de hoje. Dessa forma, se na antiguidade não havia um gênero infantil, visto que não se estabeleciam distinções psicológicas entre o adulto e a criança, o próprio conteúdo rudimentar e fantástico de então, que era transmitido oralmente, oferece, atualmente, temas interessantes ao gênero.

A tradição oral, primitiva, não distingue a criança do adulto. A criança era entendida como um adulto em miniatura que apenas se preparava para experiências futuras. A distinção, conforme Carvalho (1959), certamente, situava-se entre o contador (que deveria ser o adulto baseado na experiência) e o ouvinte, onde se encontrava a criança. A criança deveria aprender a temer, a respeitar, a obedecer e a admirar, inspirada no conteúdo dos contos.

Esses contos constituíam uma satisfação para aqueles que se reuniam a ouvi-los ou contá-los. Representavam um verdadeiro elo de camaradagem, principalmente em se tratando de habitantes de regiões distantes, longe da vida social intensa, como os camponeses, os marinheiros, etc. Na época, era costume os reis terem a seu serviço contadores de histórias. Para Carvalho (1959), “contar e ouvir” é uma tendência natural do homem.

Historicamente, as Ciências da Linguagem e da fala alinham-se com a Psicologia de forma que uma maré racionalista siga uma maré empirista, que por sua vez provoca uma reação racionalista, e assim por diante. Entretanto, as relações entre a Psicologia e as Ciências Linguísticas não têm sido unilaterais. No momento, vive-se um clima fortemente racionalista em todas as disciplinas, originado na Linguística. Tudo começou no ano de 1959, com um ousado ataque à escola psicológica mais influente da época, o Behaviorismo, pelo então jovem linguista Noam Chomsky, que vê o indivíduo como um receptor passivo de estímulos, que aprende por imitação e repetição (MAIA, 1991, 12).

Ainda que Chomsky tenha argumentos muito fortes contra a Psicologia e a Linguística empiristas dos seus predecessores, a sua defesa de uma alternativa fortemente racionalista também deixa muitos insatisfeitos. Portanto, haveria uma terceira via entre o racionalismo e o empirismo que permitisse pensar a linguagem não como um reflexo do meio ou do indivíduo, mas como algo que se constitui na relação dos dois?

Como falante de uma determinada língua, é possível ter intuições claras sobre como se segmenta o fluxo da fala. Em outras palavras, o que a pessoa percebe ao ouvir português não é um contínuo, mas uma cadeia de sons discretos, que são denominados segmentos. Simbolizando cada segmento por um sinal gráfico e transcrevendo assim um grande número de palavras, é possível empreender um

levantamento para buscar uma resposta àquela inusitada pergunta (MAIA, 1991, 13).

Em suma, é em virtude da arte de contar e ouvir histórias que a linguagem se desenvolveu e, com ela, a literatura que, inicialmente era transmitida oralmente e, posteriormente, passou a ser registrada, dando origem ao surgimento da figura do escritor.

REFERÊNCIAS

CARVALHO, Bárbara Vasconcelos de. **Compêndio de literatura infantil**. 3. ed. ampl. São Paulo: Instituto Brasileiro de Edições Pedagógicas, 1959.

CRUCES, Alacir Villa Valle. **Psicologia e educação: nossa história e nossa realidade**. In: ALMEIDA, Sandra Francesca Conte de (Org.). **Psicologia escolar: ética e competências na formação e atuação profissional**. 2. ed. Campinas: Alínea, 2006.

DAVIS, Cláudia. **Psicologia na educação**. São Paulo: Cortez, 1991.

DRÜGG, Ângela Maria Schneider. **O lugar da psicanálise na educação escolar**. Ijuí: UNIJUÍ, 1999. (Coleção trabalhos acadêmicos-científicos. Série dissertações de mestrado).

LEITE, Dante Moreira. **Psicologia e literatura**. São Paulo: Ed. UNESP, 2002.

LOPES, Edward. **Fundamentos da Linguística contemporânea**. São Paulo: Cultrix, 1995.

MAIA, Eleonora Motta. **No reino da fala: a linguagem e seus sons**. São Paulo: Ática, 1991.

MALUF, Maria Regina. **Psicologia escolar: novos olhares e o desafio das práticas**. In: ALMEIDA, Sandra Francesca Conte de (Org.). **Psicologia escolar: ética e competências na formação e atuação profissional**. 2. ed. Campinas: Alínea, 2006.

MEIRELES, Antônio Sérgio L. **Comunicação e linguagem**. In: DA MATTA, Roberto et al. **Arte e linguagem**. Petrópolis: Vozes, 1973. (Epistemologia e pensamento contemporâneo, 5).

MEIRELES, Cecília. **Problemas da literatura infantil**. 3. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1984.

MORA, Ferrater J. **Dicionário de filosofia**. São Paulo: Loyola, 2001. Tomo III.

NICOLA, Ubaldo. **Antologia ilustrada de filosofia: das origens à idade moderna**. São Paulo: Globo, 2005.

PENIN, Sonia T. Sousa; VIEIRA, Sofia Lerche. **Refletindo sobre a função social da escola**. In: VIEIRA, Sofia Lerche (Org.). **Gestão da escola: desafios a enfrentar**. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

PERINI, Silvia. **Psicologia da Educação**: a observação científica como metodologia de estudo. São Paulo: Paulinas, 2003.

SANTOS, Alessandra Rufino. A importância da literatura como fonte de pesquisa na construção do pensamento social brasileiro. **Examapaku**: Revista Eletrônica de Ciências Sociais, História e Relações Internacionais São Paulo. v. 1 n. 1. P. 1-10, 2008. Disponível em: <<http://revista.ufr.br/index.php/examapaku/article/view/70/26>>. Acesso em: 15 jan 2012.

SANTOS, Antonio Raimundo dos. **Metodologia científica**: a construção do conhecimento: revisada conforme NBR 1474:2005. 7. ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2007.

SANTOS, Clóvis Roberto dos. **O gestor educacional de uma escola em mudança**. São Paulo: Pioneira Thomson, 2002.

SARTRE, Jean-Paul. **Que é a literatura?** São Paulo: Ática, 1989.

SCORNAIENCHI, Darly Nicolanna. Literatura. In. ENCICLOPÉDIA DIDÁTICO-VISUAL DE PESQUISA ESCOLAR. **O saber em cores**. São Paulo: Maltese, 1975.

SILVA, Franklin Leopoldo e. **Bergson**: intuição e discurso filosófico. São Paulo: Loyola, 1994. (Coleção filosofia).

SOUZA, Roberto Acízelo Quelha de. **Teoria da literatura**. São Paulo: Ática, 2002. (Coleção Série Princípios).

VIGOTSKI, Lev. S. **Psicologia pedagógica**. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

CAPÍTULO 11

LUDICIDADE, BODYMIND CENTERING E A ABORDAGEM EDUCACIONAL REGGIO EMILIA: AMBIENTES PARA AULAS DE MOVIMENTO DESDE A PRÉ-ESCOLA ATÉ O ENSINO BÁSICO

Data de aceite: 01/09/2020

Data de submissão: 25/06/2020

David John Iannitelli

Escola de Dança, UFBA
Salvador, BA

<http://lattes.cnpq.br/4349620354271143>

RESUMO: A ludicidade é o brilho da infância e juventude: crianças com suas diversas singularidades constroem caminhos de aprendizagem e divertimento dentro e nas fronteiras de sua experiência de si. Utilizando essa observação como norte no desenvolvimento de aulas de movimento para crianças numa escola particular nos EUA que utiliza a abordagem Reggio Emília de educação, e guiado pelos conceitos de padrões de movimento no desenvolvimento humano da BodyMind Centering (BMC), o autor vem desenvolvendo “laboratórios de movimento” para crianças de 2-12 anos. É possível oferecer experiências educacionais onde o prazer de realização esteja incluído como um dos resultados a serem obtidos? Como seria uma metodologia prática dos padrões de BMC e outras ações a eles associados numa abordagem lúdica? Será possível facilitar práticas de movimento num contexto de autonomia, auto-organização e aprendizagem compartilhada em grupos pré-escolares e de ensino básico? Observou-se que estruturas feitas com tábuas, tubos, rampas, plataformas, obstáculos flexíveis e cordas estimulam respostas físicas

e simbólicas que oferecem experiências plenas para o desenvolvimento de uma “subjetividade corpórea” humana que equilibra e integra o indivíduo ao mundo desde o início de seu caminho.

PALAVRAS-CHAVE: Ludicidade, bodymind centering, Reggio Emília, movimento, ensino básico.

LUDICITY, BODYMIND CENTERING AND REGGIO EMILIA EARLY EDUCATION APPROACH: ENVIRONMENTS FOR MOVEMENT CLASSES FOR PRE-SCHOOL TO EARLY ELEMENTARY CHILDREN

ABSTRACT: Playfulness is the lucidity of infancy and youth: children with their diverse singularities construct pathways of learning and fun within and at the frontiers of their experience of themselves. Utilizing this observation as a guide for the development of movement classes for children in an independent school that follows the Reggio Emilia approach to early education, and also the concepts of developmental movement patterns of BodyMind Centering (BMC), the author developed “movement laboratories” for children from 2-12 years. How to offer educational experiences where the pleasure of engagement is part of the results? What practical methodology could combine appropriate movement experiences with play? Can movement practice, physical structures and a playful atmosphere coexist in a context of autonomy, self-organization and shared learning in pre-school and elementary education classes? Structures with boards, tubes, ramps, platforms, flexible obstacles and ropes can stimulate

physical and symbolic interactions that offer holistic experiences and develop “bodily subjectivity” that can motivate balance and integration of the individual and her world from the earliest moments of life.

KEYWORDS: Ludicity, bodymind centering, Reggio Emília, movement education, early education.

1 | INTRODUÇÃO

Esse artigo relata experiências do autor como educador numa escola independente nos Estados Unidos que utiliza a abordagem educacional Reggio Emília como base de sua programação acadêmica para 80 crianças, divididas em duas turmas de 10 de *toddlers* (faixa etária de 1.5-2 anos), três turmas de pré-escola (3-4 anos), duas de *pre-kindergarten* (5 anos), e uma de *kindergarten* (5-6 anos), primeira-segunda séries (6-7 anos) e terceira quarta séries (8-11 anos). A experiência durou um pouco mais de um ano, com 12 horas/semana de aulas onde cada turma encontrava com o autor numa sala que foi progressivamente equipada como um “laboratório de movimento e desenvolvimento.” Os encontros com os *toddlers*, pré-escola e *pre-kindergarten* durava meia-hora, duas vezes por semana, enquanto os do *kindergarten*, 1-2 e 3-4 séries duravam uma hora, também duas vezes por semana.

Era a intenção do autor de desenvolver configurações da sala e equipamento que iriam atrair, motivar e enfocar na interação corpo-espaco, e que seria no mesmo tempo seguro, apropriado para o desenvolvimento neuro-muscular das crianças, e divertido. Autonomia, respeito para a outra, desafio físico, relevância lúdica e auto-engajamento eram condições procuradas, com ênfase na aprendizagem social, emocional e cognitiva através de ações plenamente físicas (chamadas *gross motor movements* em inglês).

Os encontros foram registrados com anotações, fotos e vídeos, procurando entender as características de cada turma (e cada indivíduo) no aproveitamento da sala, seus ambientes e objetos. O professor se conduziu como facilitador, controlando, quando necessário, somente as ações consideradas *precipitadas* em relação ao preparo suficiente para segurança: preparos que incluíam como utilizar o equipamento, além de momentos de aquecimento ou preparação física adequada.

Consistente com recomendações da abordagem Reggio Emília, o BodyMind Centering, a terapia pelo brincar (*play therapy*) e com o ensino não direcionado (*non-directive teaching*), o autor desenvolveu uma postura de *alinhamento* juntamente com as crianças. A liderança era mútua, e as diferentes vozes procuravam entender e incluir as necessidades e desejos do outro. A aprendizagem da experiência levantava questões sobre liberdade-responsabilidade, diversão e seriedade, trabalho e brincadeira, etc. Assim um experimento na *democratização do brincar*

se instalou como princípio curricular, contribuindo como base nessa laboratório de *movimento como parte e meio de desenvolvimento humano*.

Resultados da experiência apontam para turmas mais coesas, alegres, ativas e socialmente mais agradáveis. Conflitos ao longo do ano tornaram-se menos frequentes, e “divertir-se plenamente com respeito à capacidade do outro de se divertir também” tornou-se uma meta explícita das sessões. A busca por novos desafios, criações “coreográficas” e contextualizações simbólicas, com os equipamentos e suas configurações, foi cada vez mais consistente. Capacidades para negociar e navegar nas complexidades do espaço, com dez crianças tecendo com autonomia e autodeterminação caminhos individuais e compartilhados, foram progressivamente sendo construídas, sendo notadas por crianças, pais e professores.

Esse relato compartilha experiências que o autor espera poder servir como apoio e recursos para professores que buscam ações e atividades curriculares que se alinham o mais possível com as necessidades, capacidades, desejos e potenciais de cada criança em cada turma e que centralizam democracia como meio, material e método de educação. Essa intenção pedagógica é uma postura característica de uma educação sustentável e ecológica.



2 | CONTEXTUALIZAÇÃO: A ABORDAGEM REGGIO EMÍLIA – MEIO-AMBIENTE COMO EDUCADOR E AS LINGUAGENS DA CRIANÇA

Sorte ou destino me chamou a entrar como educador (*movement educator*) numa escola independente no nordeste dos Estados Unidos que utiliza a abordagem Reggio Emília. Como outras filosofias de educação mais conhecidas, tipo Montessori ou Steiner, essa abordagem propõe novas formas de ver a escola e de interagir com crianças para melhor apoiar seu preparo como aprendizes capazes e cidadãos felizes do futuro. Central a essa abordagem é a dimensão social e o espaço físico, consideradas tão importantes quanto o professor. “Aulas” valorizam interações entre colegas em ambientes que estimulam interação e exploração. Para facilitar uma plena interação, escolas e pré-escolas do Reggio Emília tipicamente empregam três

tipos de profissionais na sala de aula: *pedagogos*, *atelieristas* e *documentaristas*. Os três alternam na orientação das atividades, cada um contribuindo com seu entendimento e experiência especializados, num processo de aprendizagem mútua.

O nascimento e a evolução dessa abordagem surgiram na reconstrução do norte da Itália pós-guerra -- de prédios e bairros até as instituições -- e da interesse de cidadãos dessa região de se envolver e de cuidar coletivamente necessidades sociais. Relevante também foi a importância de dar apoio as mulheres e mães no mercado de trabalho com creches e pré-escolas públicas como alternativas ao sistema anterior de creches controladas pela Igreja Católica. A ditadura e a Segunda Guerra Mundial devastou essa região conhecida por seu desenvolvimento cívico, onde as cidadãs (eram mulheres) juntaram-se lado ao lado com um professor para reconstruir e propor inovações na educação pré-escolar para garantir um futuro *diferente*, com ênfase no respeito para os *direitos* das crianças e sua soberania (Edwards, 1998).

Vale a pena conhecer essa abordagem por sua visão da criança como cidadão e da escola como “laboratórios de emancipação cultural e democrática.” Diferente de um currículo de artes *per se*, envolve aprendizagem participativa e expressiva, onde o papel do professor, ao invés de “ensinar” no sentido tradicional, era mais de procurar *entender* e fortalecer as linguagens da criança. É uma postura política que o professor precisa adquirir nesta abordagem, uma de valorização da criança como protagonista principal em sua caminhada para o futuro.

3 | HORIZONTES METODOLÓGICOS E TEÓRICOS

No *Laurel School*, o autor foi oferecido a oportunidade de elaborar, progressivamente e com bastante interação com cada turma de crianças, um *laboratório de movimento e desenvolvimento* numa sala convencional de aproximadamente 4 x 4 m.



O conceito de “laboratório” vem do propósito de criar um espaço que propiciasse o desenvolvimento neuromotor do aluno numa forma holística e totalizante. Como professor, iniciei com ideias do *BodyMind Centering* e pesquisei continuamente mais ideias sobre tipos e padrões de movimento e ações apropriadas e importantes a serem estimuladas para cada faixa etária. Segui ideias sobre a importância de brincar de forma auto-dirigida (*self-directed play* e *non-directive teaching*) de Carl Rogers, e li sobre análise de conflitos emergentes no âmbito da terapia de jogos (*play therapy*). E principalmente, observei a interação das crianças entre si e com os ambientes do laboratório: seus estados de atenção, engajamento, suas emoções e estados de animo, na repetição e variação de ações e no desenvolvimento de suas capacidades ao longo do tempo: seus conflitos, dificuldades e superações.

A orientação do BMC foi fundamental. Conhecendo um pouco sobre os estágios de desenvolvimento neuromotor da fase infantil, procurei elaborar espaços físicos que visavam estimular as crianças a vivenciar os chamados *Padrões Neurológicos Básicos*. Visto como fases do processo de desenvolvimento do movimento, eles

(...) se desdobra[m] em complexidade desde o momento da concepção até a conquista da habilidade do movimento, passando pelo embrião humano em gestação, o bebê, a criança e chegando à fase adulta (ontogenético). Tal processo desdobra-se em uma série de estágios chamados padrões, que refletem a evolução das espécies desde um organismo unicelular até um organismo mais complexo como o mamífero (filogenético). (Caetano, 2015, p.211)

Esses padrões de movimento, identificados abaixo por Velloso (2008), fazem parte da organização somática e integração corpórea, e orientaram o desenvolvimento do equipamento do laboratório e minhas sugestões para sua exploração inicial (descritos abaixo em itálica):

- Espinhal (04 padrões) – **conexão cabeça/cóccix** – tipo peixe: ex., *experimentação livre rolando em várias formas no tatame plano ou levemente inclinado, cambalhotas por frente e por trás, etc.*;
- Homólogo (04 padrões) – **movimento simétrico dos dois membros superiores e/ou inferiores** – tipo anfíbios: ex., *pulando objetos moles como sapos, grilhos, etc., subindo em corda grossa pendurada no teto*;
- Homolateral (02 padrões) – **movimento assimétrico de um membro superior e do membro inferior do mesmo lado** – tipo répteis: ex., *se arrastando nos tuneis e de baixo de cordas*;
- Contralateral (02 padrões) – **movimento diagonal de um dos membros superiores com o membro inferior oposto** – tipo mamíferos: ex.,

engatinhando, subindo na tabua, etc.



Diferente de muitas abordagens somáticas, o BMC não propõe um método centrado em exercícios preestabelecidos, através dos quais se operaria uma reorganização do corpo para um uso motor mais adequado. Ao contrário, em BMC, trata-se de uma aprendizagem experimental através da qual o corpo explora os seus

próprios meios de constituição, tanto físicos e energéticos quanto formais (Caetano, 2015). Assim, apesar de sugerir para cada criança que rolava, engatiava, subia, se arrastava, etc., durante a aula, eu não tentava de dominar a espontaneidade e criatividade natural delas com minhas orientações, mas sempre valorizava tudo que elas propuserem ou fizessem, pedindo que elas repetisse, as vezes com variações, sugerindo por exemplo “agora para trás” ou “como seria no outro lado?”

As crianças de 4 a 10 anos muitas vezes preferiam descobrir e co-criar *cenários simbólicos* que contextualizavam suas “malhações” em cenas ou jogos, do tipo “vamos brincar que temos cavalos e que sou princesa e que você é o guerreiro e...”



Ao longo do ano, o que mais caracterizava as atitudes das crianças era uma energia continuada de alegria, prazer, animo, intensidade e engajamento. Porém, no início do ano, questionei muito as frequentes conflitos e momentos de intensa ansiedade, quando o encanto da brincadeira parecia se romper. Como facilitador, aprendei que meu papel envolvia ajudar a criança a navegar esses momentos do *entre* – *entre* os estados de concentração e engajamento, *entre* jogos e cenários inventados. Emoção positiva e ativa, alegre e propositiva, ou a *ludicidade*, tornou-se cada vez mais central na minha compreensão de interação docente e desenho curricular ao longo do ano.

Depois de pouco tempo de laboratório, elas já entravam na sala olhando para o arranjo do dia, com olhos bem abertos de curiosidade, sorrindo e com apetite para brincar com o corpo, o movimento e seus colegas. Gritos e risos acompanhavam uma palpável vibração difícil de descrever, mas muito fácil de sentir. Minha primeira intervenção era “*socks inside your shoes, shoes inside the box*” ou “meias dentro dos sapatos, sapatos dentro da caixa...” Assim, o desafio do dia: uma nova peça de “equipamento,” um certo caminho a ser seguido, ou um aquecimento em tapetes ou cadeiras colocadas de um novo jeito na sala. As crianças de 4 a 5 anos, em particular, precisavam desse aquecimento estrutural inicial, por serem muitos (10+) e com *muita* energia!



Os aquecimentos funcionavam para a preparação corporal, mas também favoreciam a propriocepção, criatividade, além de oferecer infinitas possibilidades na relação com o espaço. Era um momento de ação coletiva e frequentemente interativa. Assim, inventamos jogos de cacique, de seguir o líder e de sempre compartilhar o papel de liderança: cada um com sua voz e sua vez.

Uma palavra sobre a criatividade e invenção. Uma parte importante desse processo de aprendizagem mútua foi o diálogo com que as crianças naturalmente estabeleciam com tudo: as configurações da sala, umas com as outras e comigo. Ideias de jogos, cenários, etc., foram aceitas, discutidas, experimentadas e avaliadas como material curricular. Como sugere a foto abaixo, o aquecimento nas cadeiras poderia sugerir uma oficina de carro!



A descoberta mútua (professor e estudante juntos) era sempre bem vinda, sempre acompanhada de perguntas e esclarecimentos sobre segurança, mas também sobre o que era interessante ou bom daquele novo arranjo espacial. Isso é característica da abordagem Reggio Emília.



4 | ESTRUTURA FÍSICA E ELABORAÇÃO DO EQUIPAMENTO

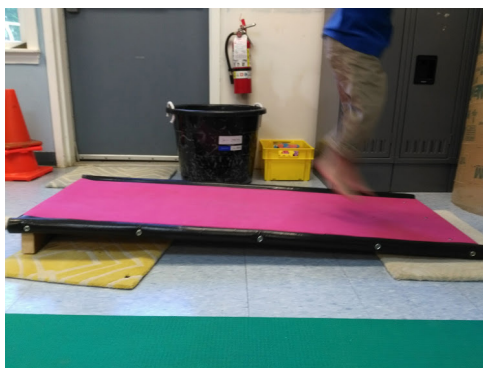
Em primeiro lugar, vale mencionar que assim como os equipamentos físicos, músicas foram utilizadas compondo a ambientação dos laboratórios. A música integrava a experiência dos alunos nos laboratórios ora atuando como paisagem sonora, ora como estímulo a explorações e performances.

Comecei a ambientação do laboratório com materiais a mim disponibilizados, incluindo amostras de tapetes, tapetes de ioga, travesseiros de sofá e tatame flexível e dobrável para ginástica. Utilizei materiais de madeireiras e lojas de materiais de construção, incluindo tabuas de 2 x 15 cm x 2 m e placas de madeirite de 10mm, sempre cobertas com tapetes de ioga ou material emborrachado para proteger contra quedas e farpas. As tabuas eram colocadas em varias posições na sala: planas no chão para os pequeninos, ou inclinadas com um ponto elevado numa caixa (também coberta de material de proteção). Também aproveitei tubos de papelão de 50 cm de diâmetro que são vendidos para construção (Sondatubes), e que foram utilizados em aulas como tuneis e objetos para subir e montar.



Ao longo do ano, os estudantes colocavam as tabuas em pé na parede. Eu coloquei ganchos e cordas como estratégias de segurança e, livres, eles não paravam de inventar formas de investigar e de se divertir enquanto pesquisadores.

Além dos tubos e rampas, descobri uma forma fácil e barata de produzir um pula-pula de madeira: uma placa de madeirite de 10mm, 70 x 140cm, coberta de material de borracha para proteger e parafusado em um ou os dois pontos com tiras de madeira de 3 x 6 x 70cm. Assim foi construída uma plataforma flexível que as crianças de todas as idades utilizavam bastante, experimentando com impulsos, pulos e equilíbrios.



5 | NOVO APOIO PROCESSUAL: A TEORIA DE SISTEMAS DINÂMICOS NO DESENVOLVIMENTO MOTOR INFANTIL

A observação da variedade de interações emergentes entre as crianças, e as colocações das abordagens de Reggio Emília e de BMC sobre a flexibilidade de processos de aprendizagem, encontram apoio na teoria de sistemas dinâmicos (TSD) aplicada ao desenvolvimento motor infantil. Todos propõem uma *complementaridade* entre ambiente e sujeito. Específico ao esse laboratório e a abordagem docente, a TSD fala de *cognição distribuída* e *soft assembly*, que contribuíram para um melhor conhecimento do fenômeno observado. Cognição distribuída aponta para a existência de autonomia em subsistemas do corpo-comportamento e que se desenvolvem independentemente da intencionalidade consciente do sujeito. Isso explica atos como aprender a andar a partir do reflexo de chutar, por exemplo. Assim, muitas ações vistas e vividas no laboratório (por exemplo, o uso do pula-pula por bebês que ainda não andavam ou quedas intencionais frequentes no tatame), aparentemente aleatórias, ganharam significância por ter valor como base motora para ações mais complexas que viriam depois. Como argumenta essa teoria, é a estrutura anatômica/ neuromuscular dos membros inferiores que “ensinam” o sujeito a caminhar.

Este modelo teórico exemplifica um sistema feed-forward que é autocorrigido, ou seja, todos os fatores que contribuem para o comportamento motor são importantes e exercem uma influência no resultado. Nesta visão, o postulado que nós aprendemos na formação acadêmica sobre “monopólio” que a maturação do sistema nervoso central exerce sobre a aquisição de habilidades motoras não é real. O nível maturacional do sistema nervoso central é reconhecido como um importante componente para o sucesso de uma aquisição motora, mas não é o único fator. (Lopes, 2007)

Soft assembly, ou montagem suave, também da TSD, revela como o desenvolvimento motor pode surgir de forma aparentemente *descontinuada*. Partes de comportamentos complexos são “aprendidos” em certos momentos, mas o comportamento em si não aparece até que todos os componentes necessários estejam presentes. Isso revela a necessidade de uma prontidão neuromotora para determinadas ações. E nesse momento... *pronto!* Uma nova capacidade aparece (Barrett, 2011).

6 | DIFICULDADES ENCONTRADAS

Ao longo do ano, mergulhei numa busca contínua rumo à renovação, fundamentação e compreensão desses processos autônomos de experimentação; na identificação de desafios e utilização da repetição até alcançar o ponto de fluência, de poder de fato *brincar* com as oportunidades que a sala, os objetos e as configurações dos ambientes ofereciam. Essencial foi o esforço de *progressivamente conscientizar* os sujeitos sobre o que era, *na opinião deles*, uma sessão “boa”. Apesar de buscar constantemente um estado de animo e de envolvimento positivo com as explorações, as sessões muitas vezes eram marcadas por choro, brigas e outras formas de estresse e ansiedade.

Conflitos eram até comuns em certos grupos. Literatura sobre “terapia pelo brincar” ou *play therapy* auxiliou para um melhor entendimento (observação) e posicionamento (gerenciamento) frente a tais dificuldades ou situações. Assim, um novo universo de valores, entendimentos e explicações sobre a dimensão da atividade do *brincar* se revelou. O pressuposto de base dessa terapia é que *brincar* é essencial; é o modo normal de agir da criança. Mas o que vem à tona, o que pode surgir durante brincadeiras não é algo leviano, insignificante, nem fantasia pura, mas uma mistura potente que pode ser muito relevadora, invocando comportamentos inusitados e por vezes indigestos.

Nos momentos de conflitos era importante desacelerar, quebrar o fluxo do jogo ou da atividade. Às vezes era suficiente uma pergunta falada em voz baixa no ouvido do sujeito, às vezes era necessário um “time out,” com todos parados para respirar, desanuviar e voltar para uma atmosfera mais leve. Às vezes o choro

ou a raiva não iam embora até o final da aula. Quando isto ocorria, como docente, informava a professora da turma em questão que às vezes confirmava que algo do tipo vinha acontecendo, ou não, e que ficaria atenta.

Os conflitos se repetiam, mostrando sua relevância e capacidade de derrubar a livre e positiva espontaneidade do sujeito. Mas, com o passar do tempo, e com melhor compreensão da responsabilidade e autonomia por parte dos alunos, os problemas foram sendo resolvidos mais tranquilamente. A prática da terapia pelo brincar envolve isso: deixar tornar visíveis os conflitos, não os reprimir, mas promover um espaço para a criança adaptar e resolver, usando como exemplo os momentos positivos, que também aconteciam até com as crianças mais difíceis. A resolução sempre aparece e se baseia na observação de que *brincando e crescendo são sinônimos da vida em si*. (Chazan, 2002)

Observação e estudo fazem parte do equipar-se para ser um eficaz educador; empatia e igualdade são os canais de adaptação e transformação que buscamos. Algumas crianças sofrem danos que transfiguram sua natureza. Parece às vezes que o trabalho do educador é 10% conteúdo da matéria e 90% preparo como psicólogo, onde os papéis de animador e amigo também entram na equação.

Outra dificuldade envolve a condição de estar dentro da sala de aula com crianças, numa proposta onde a autonomia, animação e aceleração individual produzem um *ambiente caótico de atividades*. Se chegasse alguém de fora no meio de uma aula, fosse uma mãe, a diretora, outra professora ou até avaliadora do estado, a cena poderia ser “assustadora.” Mas, se essa pessoa estivesse na sala desde o início da aula, veria uma progressiva capacidade individual de lidar com a complexidade física e social onde cada uma das dez crianças seguia seu *corpo-imaginação* individualmente e em subgrupos. No início da experiência, confesso que ficava muito ansioso com visitas inesperadas. Ao longo do tempo, essa ansiedade foi amenizando, na medida em que compreendia o valor da experiência em múltiplos níveis, para um verdadeiro e complexo desenvolvimento sócio-físico de cada criança e da turma em si.

Apesar das dificuldades, o processo apresentou resultados realmente marcantes. Deixar o ambiente (configurado) ensinar? Carl Rogers utilizava o conceito de *non-directive teaching*, ou ensino não dirigido, onde o professor não dirigia aulas, mas as mediava. O professor estava presente, mas não de forma dominante; ele faz parte do grupo, mas é o grupo que é o centro. Turmas que no início mostravam nenhuma integração (que é comum em grupos sempre dominados por figuras de autoridade), com o tempo se tornam muito mais coesos, interativos e capazes de ações, reflexões e decisões mais criativas e gratificantes para os participantes do que em turmas convencionalmente organizadas (Tenebaum, 1959).

Os alunos também foram gerenciando o espaço e as relações com os colegas

de forma muito mais orgânica ao longo do tempo, considerando a complexidade física e social do laboratório. Os conflitos foram se tornando menos frequentes e menos dramáticos. A reflexão sobre a resolução de conflitos se tornou um componente curricular do próprio laboratório.

7 | CONCLUSÃO

Nosso momento histórico está cada vez mais “*trans-*”. Estamos escutando cada vez mais as vozes dos invisíveis e excluídos que desafiam conceitos raça, gênero, orientação sexual, idade, corpo, fé, etc., como meios de categorizar, catalogar, privilegiar e subjugar indivíduos que devem viver igual e livre, se definindo e se desenvolvendo. Cada vez mais está ficando claro que o ortodoxo é invenção, que separação possibilita subjugação, e que o único caminho sustentável para frente é uma abertura cada vez maior da *soberania do sujeito*. O tratamento da criança em escolas, afinado com princípios de autonomia, cidadania, criatividade e solidariedade, está na base desse discurso para um futuro melhor. É preciso evoluir para além das convenções de subjugação que identificam crianças como subdesenvolvidas e suas capacidades como fragmentadas e inconsequentes. O foco aqui proposto é nas capacidades e não nas incapacidades dos alunos. É a partir de suas capacidades que a aprendizagem pode ser construída. Afinal, o futuro delas será *por elas construído*.

REFERÊNCIAS

Barrett, L. **Beyond the Brain, how body and environment shape animal and human minds**. Princeton & London, Princeton University Press, 2011.

Caetano, P. **Por uma estética das sensações: o corpo intenso dos Bartenieff fundamentais e do Body-Mind Centering**. Rev. Bras. Estud. Presença, Porto Alegre, v. 5, n. 1, p. 206-232, jan./abr. 2015. Disponível em: <http://www.seer.ufrgs.br/presenca>

Chazan, S. **Profiles of Play**. London & Philadelphia, Jessica Kingsley Pub., 2002.

Edwards, C., Leila Gandini & George Forman. **The Hundred Languages of Children**. Westport, CT., Ablex Pub., 1998.

Lopes, V. Desenvolvimento Motor Infantil: **Concepção Da Abordagem Dos Sistemas Dinâmicos**. IV Congresso Brasileiro Multidisciplinar de Educação Especial. Londrina, 29 a 31 de outubro de 2007 – ISBN 978-85-99643-11-2. Disponível em <http://www.uel.br/eventos/congressomultidisciplinar/pages/arquivos/anais/2007/190.pdf>

Tenebaum, S. **Carl R. Rogers and Non-Directive Teaching**. Association for Supervision and Curriculum Development. 1959. Disponível em: <https://mail.google.com/mail/u/0/?tab=wm#inbox/16107b5627e91eaa?projector=1>

Velloso, M. **Body-mind centering e os sistemas corporais: uma possibilidade de integração no ensino da dança.** R. cient./FAP, Curitiba, v.1, p., jan./dez. 2006 Disponível em http://www.fap.pr.gov.br/arquivos/File/RevistaCientifica1/MARILA_VELLOSO.PDF

Reggio Emilia Philosophy. Maria Farinha Films. Disponível em <https://vimeo.com/225104291>

CAPÍTULO 12

EDUCAÇÃO CONTEXTUALIZADA: A REINVENÇÃO DE PRÁTICAS PEDAGÓGICAS EM UMA COMUNIDADE RURAL DE ALAGOAS

Data de aceite: 01/09/2020

Data de submissão: 25/06/2020

Liliane Santos Pereira Silva

Universidade Federal de Alagoas
Maceió – Alagoas
<http://lattes.cnpq.br/1274993479313873>

Maria Aparecida da Silva Santos

Universidade Federal de Alagoas – Campus
Arapiraca
Palmeira dos Índios – Alagoas
<http://lattes.cnpq.br/4166860546001724>

Gustavo Alberto de Souza

Universidade Federal de Alagoas – Campus
Arapiraca
Palmeira dos Índios – Alagoas
<http://lattes.cnpq.br/7138376297021709>

Edvaldo Ribeiro Brandão

Universidade Federal de Alagoas – Campus
Arapiraca
Palmeira dos Índios – Alagoas
<http://lattes.cnpq.br/8434238811854942>

Roberto Albuquerque Salsa

Universidade Federal de Alagoas – Campus
Arapiraca
Palmeira dos Índios – Alagoas
<http://lattes.cnpq.br/1522568185506143>

Eloise Cristina Pinto Macedo

Universidade Federal de Alagoas – Campus
Arapiraca
Palmeira dos Índios – Alagoas
<http://lattes.cnpq.br/3415498476071409>

Karen Lauren Monteiro Silva

Universidade Federal de Alagoas – Campus
Arapiraca
Palmeira dos Índios – Alagoas
<http://lattes.cnpq.br/0657206179281659>

Mariusia Alves Santos da Silva

Universidade Federal de Alagoas – Campus
Arapiraca
Palmeira dos Índios – Alagoas
<http://lattes.cnpq.br/9830512794251163>

Milena de Siqueira Nolasco

Universidade Federal de Alagoas – Campus
Arapiraca
Palmeira dos Índios – Alagoas
<http://lattes.cnpq.br/5855409044455291>

Sarla Silva de Oliveira

Universidade Federal de Alagoas – Campus
Arapiraca
Palmeira dos Índios – Alagoas
<http://lattes.cnpq.br/7330513525717003>

Anne Karolyne Santos Barbosa

Universidade Federal de Alagoas – Campus
Arapiraca
Palmeira dos Índios – Alagoas
<http://lattes.cnpq.br/0405962916792275>

Saulo Luders Fernandes

Universidade Federal de Alagoas – Campus
Arapiraca
Palmeira dos Índios – Alagoas
<http://lattes.cnpq.br/9402587671031665>

RESUMO: Neste trabalho, apresenta-se um estudo sobre a relação entre a escola, os

estudantes e o ciclo familiar, em uma comunidade rural do município de Campo Alegre – AL – e seus desdobramentos nos processos educacionais, durante um projeto de extensão implementado pelo Programa de Educação Tutorial – Núcleo de Estudos do Semiárido Alagoano (PET-Nesal). Trata-se de intervenções que tiveram como objetivo desenvolver propostas de educação popular, buscando estreitar as relações da comunidade escolar, de modo a produzir uma educação contextualizada, transformadora e democrática. A demanda inicial, apresentada ao Nesal pela escola, consistia no estreitamento entre escola-família e técnicas de administração do tempo de estudo, por parte das/os estudantes. No entanto, identificou-se que a demanda deveria ser investigada. Nesse percurso, foram utilizados dois dispositivos: questionário socioeconômico, como instrumento exploratório do contexto comunitário, e os Círculos de Cultura, como instrumento interventivo. Os questionários foram aplicados à estudantes das turmas do sexto, sétimo, oitavo e nono ano da escola, com intuito de mapear a realidade econômica e social; através deste, identificou-se que as famílias das/os estudantes trabalhavam, em maioria, com agricultura familiar ou terceirização sazonal, possuem uma renda baixa, a qual gerava dificuldades financeiras e, por vezes, incutiam nos/as estudantes a necessidade de vivenciar, na infância, o trabalho precoce, quer ajudando na colheita, quer nos afazeres domésticos; em consequência, a produção escolar tornava-se baixa. Em relação aos Círculos de Cultura, tiveram como público-alvo professoras/es, visando a espaços de discussões que aproximassem a relação entre prática pedagógica, horizontalidade de diálogos e educação contextualizada, proporcionando a construção de ações frente às urgências comunitárias apresentadas pelo questionário e indagando a educação escolar como um projeto de transformação social, política e cultural. Concluiu-se que conhecer o contexto da comunidade rural permite o reconhecimento e o aprofundamento em demandas educacionais, aprofundando a relação entre escola, estudantes e familiares.

PALAVRAS-CHAVE: Educação contextualizada. Educação popular. Comunidade rural. Círculos de Cultura.

CONTEXTUALIZED EDUCATION: THE REINVENTION OF PEDAGOGICAL PRACTICES IN A RURAL COMMUNITY OF ALAGOAS

ABSTRACT: In this manuscript, we present a study on a relationship between school, students and family cycle in the rural community of municipality of Campo Alegre - AL and their projects in educational processes during an extension project developed by the Programa de Educação Tutorial – Núcleo de Estudos do Semiárido Alagoano (PET-Nesal). It is about using as an objective to develop popular education strategies, seeking to strengthen the relations of the school community, in order to produce a contextualized, transformative and democratic education. The initial demand for a response to PET-Nesal by the school, consists of the narrowing between school-family and techniques of administration of the progress of the study by the students. However, it was identified that the demand should be investigated. In this process, two devices were used: socioeconomic questionnaire, as an exploratory context instrument and culture circles, as an intervention instrument. The questionnaires were

used for students of sex tourism, sex, eighth and ninth year of school, in order to map the economic and social reality, through this, they identified themselves as families of as students worked in general with agriculture family or seasonal outsourcing, having a low income, qualifying economic problems and sometimes incumbent when students need to experience childhood or early work, were forced to harvest or do household chores, as a result, school production became low . In relation to cultural circles, it had as its target audience teachers like, spaces for discussion that approximate a relationship between pedagogical practice, horizontality of dialogues and contextualized education, applications for building actions in the face of urgencies and questions related to the questionnaire and inquiring about school education as a project for social, political and cultural transformation. Conclude that knowing the context of the rural community allows the recognition and deepening of educational demands, bringing together a relationship between schools, students and family.

KEYWORDS: Contextualized education. Popular education. Rural community. Culture circles.

1 | INTRODUÇÃO

O direito à educação é fundamental para o crescimento e a formação do ser social, uma vez que não se limita aos espaços escolares, sociais e familiares, mas compreende o desenvolvimento do senso crítico, potencialidades e habilidades do ser humano (IBGEeduca, 2015)¹. O investimento no ensino público brasileiro, segundo o IBGEeduca, é importante para a diminuição da pobreza, além de reduzir as desigualdades presentes dentro das camadas sociais, no capitalismo. No Brasil, a taxa de analfabetismo, de acordo com o último censo², informa que, de 8% a 10% de estudantes com idade entre 15 anos ou mais não sabem ler, escrever ou possui dificuldades de aprendizado. Assim, todos esses aspectos influenciam, de forma direta, nas formações educacionais.

Para discutir sobre os estudos da educação no campo, é necessário o entendimento de que o ambiente educacional é, por si só, composto por muitas diferenças, as quais surgem de diversas questões referentes ao cotidiano e suas implicações, tais como aspectos envolvendo fenômenos econômicos, sociais e políticos. As bases de um ensino contextualizado têm o intuito de formar o sujeito com respeito ao seu território, para que este compreenda as relações de poder ao seu redor e em seu lugar de pertencimento (ANDRADE; FERNANDES, 2016).

Dado o exposto, este trabalho faz parte de uma atividade de extensão concretizada pelo PET-Nesal³, grupo vinculado à Universidade Federal de Alagoas (UFAL), que dialoga com as comunidades presentes no semiárido de Alagoas

1. IBGEeduca é o portal do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) voltado para a educação no Brasil.

2. Dados retirados do último censo realizado pelo IBGE, entre os anos de 2007 e 2015.

3. Programa de Educação Tutorial – Núcleo de Estudos do Semiárido Alagoano.

(populações do campo, quilombolas e indígenas). O grupo buscou promover novas práticas e experiências pedagógicas, através de uma intervenção realizada juntamente com a gestão da Escola Municipal de Ensino Fundamental, localizada em Povoado, no município de Campo Alegre – AL, desenvolvendo atividades que possibilitaram perceber algumas dificuldades no que tange à relação entre as/os estudantes e o ambiente escolar.

A atividade de extensão implementada teve como propósito estreitar os laços a partir da integração entre a família e o ambiente escolar, evidenciando a relevância dos saberes comunitários produzidos na localidade em questão. A intervenção se fundamentou nos Círculos de Cultura, estruturados por Paulo Freire (1991), favorecendo, assim, trabalhar com as/os educadoras/es, no sentido de promover práticas de ensino que pudessem ter como base a realidade dos/as estudantes, para que, dessa maneira, o aprendizado pudesse se produzir de forma crítica e transformadora.

2 | EDUCAÇÃO CONTEXTUALIZADA: O CÍRCULO DE CULTURA COMO PROPOSTA PEDAGÓGICA NO SEMIÁRIDO

De acordo com Kraus (2015), a educação se expressa em duas facetas: educação formal e educação contra-hegemônica. A educação contextualizada se enuncia enquanto possibilidade de superar essa dicotomia, entendendo que existe uma necessidade de atribuir à educação um sentido conectado ao cotidiano e às necessidades da vida dos educandos. A partir de uma perspectiva interdisciplinar e transdisciplinar, Kraus (2015) afirma que a educação contextualizada deve superar “[...] grandes narrativas da ciência e da pedagogia moderna, ou seja, dos princípios de neutralidade, formalidade abstrata e de universalidade.” (KRAUS, 2015, p. 28).

Martins (2006 *apud* MARTINS, 2009) ressalta que a contextualização da educação envolve, sobretudo, um processo de descolonização, visto que a grade curricular operante designa um conjunto de conhecimentos imbricados em ideologias dominantes, do ponto de vista da ordem do capital, e reproduz um saber que parte de uma perspectiva “[...] europeísta, branca, masculina e capitalista.” (TAVARES, 2009, p. 143).

Kraus (2015), por sua vez, expressa que a educação contextualizada no semiárido precisa estar articulada com as especificidades do território, e que é por meio de uma relação dialógica-dialética entre educadores e educandos que é possível “[...] abordar a realidade social, ambiental, histórica, econômica e cultural do Semiárido.” (KRAUS, 2009, p. 29). Incluir os saberes comunitários como parte da atividade pedagógica e relacioná-los aos conteúdos trabalhados em sala de aula produz não somente o despertar da importância e legitimidade de tais

saberes, no processo de aprendizagem, como insere os educandos, de modo ativo, no processo (GADOTTI, 2011).

Pela aproximação da educação contextualizada com a educação popular freiriana, segundo Kraus (2015), lançamos mão dos Círculos de Cultura como instrumento potente de contextualização da educação, em uma escola do semiárido alagoano. A concepção de Círculo de Cultura emergiu por volta da década de 1960, por meio do contato de Paulo Freire com a alfabetização de trabalhadores do Rio Grande do Norte e Pernambuco (DANTAS; LINHARES, 2014).

A ideia do método surge enquanto estratégia que buscava ultrapassar os muros das salas de aula e firmar o conhecimento, em função da relação entre educador e educando, frisando a importância da horizontalidade, na prática de ensino e do compartilhamento de saberes entre ambos. Nesse caminho, o contexto dos educandos é crucial para o processo de aprendizagem e para construção do próprio círculo de cultura, o qual se desenvolve pela problematização e discussão de temas que são gerados pelos estudantes, a partir de suas implicações com as realidades concretas em que se inserem. Enfatiza Freire (1980, p. 28): “Os Círculos de Cultura são precisamente isso: centros em que o povo discute os seus problemas, mas também em que se organizam e planejam ações concretas, de interesse coletivo.”

Desse modo, conforme Dantas e Linhares (2014), a estrutura do círculo de cultura é composta por três momentos principais: a investigação do universo vocabular, a tematização e a problematização. Na investigação do universo vocabular, as palavras mais usadas pelo grupo em questão são mapeadas, através do contato com histórias e experiências por ele vividas, resultando nas palavras geradoras, as quais também auxiliarão na definição do tema gerador geral, por parte do educador. Na tematização, os temas geradores que surgiram servem de ponto de partida para uma reflexão a respeito da própria realidade do grupo. Nesse momento do processo, “[o] importante não é transmitir conteúdos específicos, mas despertar uma nova forma de relação com a experiência vivida.” (DANTAS; LINHARES, 2014, p. 2). Na problematização, que é o terceiro momento, procura-se a reflexão sobre a experiência coletiva vivida sobre o tema, no intuito de ensinar a produção de um pensamento crítico, o qual pretende fazer com que o sujeito não só repense sua realidade, como busque possibilidades de mudança da mesma. A ação de problematizar aciona os sujeitos na relação com a aprendizagem, dando lugar à potência de ação e de transformação da realidade circundante, por meio do desvelamento dos processos de opressão e exclusão por ela engendrados. Nesse processo, aprender está para além de se apropriar de um conhecimento: aprender é uma ação que busca transformar a realidade em que se vive.

3 | CAMPO DE INVESTIGAÇÃO E INTERVENÇÃO

A atividade de extensão foi promovida em uma Escola Rural de Alagoas. Teve seu início no ano de 2017, através de uma solicitação feita ao Núcleo de Estudos do Semiárido Alagoano – Nesal, pela direção da escola. A demanda apresentada consistia na dificuldade de estabelecer uma relação propícia entre as/os estudantes, a escola e os pais. A partir disso, o Nesal passou a pensar em estratégias para levantar as demandas relacionadas à escola, de maneira a abordar todas as especificidades.

Compreendendo a importância de traçar um perfil social, cultural e econômico das/os estudantes e, assim, estabelecer um panorama mais amplo, plural e democrático, a proposta inicial foi a aplicação de um questionário socioeconômico, com algumas das seguintes perguntas disparadoras:

- Quantas pessoas moram na casa da/o estudante?
- Quantas pessoas trabalham na residência da/o estudante?
- Estão empregadas em quais locais?
- Qual a renda familiar?
- Qual a escolaridade dos pais?
- Já passou por alguma situação de constrangimento, na escola?
- Os pais costumam vir com frequência à escola?

A aplicação dos questionários se deu por duas perspectivas. Na primeira situação, foi direcionada a estudantes do sexto, sétimo, oitavo e nono ano, enquanto, na segunda, foi feita em colaboração com a gestão da escola, através do banco de dados da instituição. Em média, foram levantados dados de 250 estudantes, as/os quais apresentaram as principais questões voltadas à problemática do ensino não contextualizado, pois se identificou que, em sua maioria, vivenciavam uma jornada dupla entre o trabalho, ajudando os seus pais na agricultura familiar, e a escola.

Após a análise do questionário, o Nesal propôs dois encontros às/aos gestoras/es e professoras/es da escola, com o intuito de apresentar os resultados e, com base neles, repensar as problemáticas e as estratégias de atuações. O primeiro encontro consistiu na exposição de todos os dados colhidos, os quais permearam questões de como se constituíam os contextos familiares das/os estudantes. O segundo encontro nasceu da perspectiva de ressignificação do âmbito escolar, problematizando o ensino descontextualizado.

Amparada nas reflexões que emergiram nos encontros, surgiu a proposta da utilização do método freiriano dos Círculos de Cultura com as/os docentes da escola.

A atividade ocorreu no espaço escolar, tendo como objetivo repensar uma prática pedagógica que caminhasse em conjunto com os contextos das/os estudantes. Além disso, foi enfatizada a importância de um diálogo horizontal e democrático entre professoras/es e estudantes. A participação da atividade se deu por professoras/es dos dois turnos, nove do horário matutino e três do vespertino, com a mediação feita por estudantes dos cursos de Psicologia e Serviço Social.

4 | QUESTIONÁRIO SOCIOECONÔMICO: UMA ANÁLISE INVESTIGATIVA

Segundo Gil (2008), os questionários apresentam vantagem pelo alcance do número de pessoas, mesmo que estas não estejam próximas umas das outras. Nesse sentido, o autor assim define o questionário:

A técnica de investigação composta por um conjunto de questões que são submetidas a pessoas com o propósito de obter informações sobre conhecimentos, crenças, sentimentos, valores, interesses, expectativas, aspirações, temores, comportamento presente ou passado etc. (p. 121).

Diante da demanda apresentada pelas/os gestoras/es da escola, o questionário socioeconômico – proposto como metodologia de investigação – foi aplicado em dois momentos. Primeiro, abarcando a realidade escolar e o contexto familiar das/os estudantes, foram respondidos em sala de aula por elas/es. No segundo momento, as questões de cunho socioeconômico e a composição familiar de cada estudante foram agregadas, através do banco de dados da instituição.

Ao construirmos a análise dos dados, as questões socioeconômicas demonstraram que mais de 90% das famílias das/os estudantes recebem auxílios do governo federal (Bolsa-Família) e um auxílio em âmbito municipal, no valor de R\$ 50,00. Tratando-se de uma comunidade rural, todas as famílias trabalham com agricultura de subsistência, em épocas sazonais, contudo, em épocas posteriores, ficam desempregadas ou em subemprego. Apontou-se ainda que, nos contextos familiares, a maioria dos parentes são analfabetos, o que incide na desistência de crianças e adolescentes e os leva a colaborar com a renda familiar, pois aproximadamente 60% das/os estudantes trabalham para ajudar seus pais.

Os questionários revelaram um outro problema vivenciado pela escola, relativo ao número de repetência: estudantes que estão no sétimo ano deveriam, na verdade, estar iniciando o ensino médio, como mostra a tabela a seguir:

TURMA	6º ano (A, B e C)	7º ano (A, B e C)	8º ano (A e B)	9º ano (A e B)
FAIXA ETÁRIA	11 a 15 anos	11 a 15 anos / 2N	13 a 16 anos	14 a 16 anos
SEXO	27 F, 36 M e 2 N	36 F e 37 M	30 F e 36 M	37 F a 16 M
TOTAL	65	73	66	48

(F) Feminino; (M) Masculino e (N) Não respondeu

Assinala Tavares (2009, p. 142):

Os atuais problemas educacionais no âmbito da educação formal, a exemplo do baixo nível de qualidade do ensino, da evasão escolar, do alto índice de distorção idade-série, decorrem, em grande parte, do modelo de escola e da concepção conservadora de educação que se mantêm. [...] é fundamental repensar o modelo de escola e a concepção de educação para alcançar a tão sonhada qualidade na educação, de forma a reduzir todos os índices negativos que a permeiam na atualidade.

A análise dos dados foi exposta mediante dois encontros com gestoras/es e professoras/es da escola, os quais tiveram como objetivo pensar um conjunto de estratégias que visassem a traçar ações para as demandas expressas nos resultados dos questionários.

No primeiro encontro, foram apresentados todos os dados expressos sobre os itens investigados pelo questionário, contudo, as/os participantes da reunião discordaram de alguns relatos feitos pelas/os estudantes, indagando se o problema, de fato, não seria a falta de interesse das/os estudantes. Devido às divergências evidenciadas no diálogo, propôs-se um questionamento às/os docentes e gestoras/es: Então, por quais razões as/os estudantes estariam desmotivados, sendo reprovadas/os anualmente e exibindo comportamentos indisciplinados?

O questionamento gerou reflexões, de sorte que a instituição argumentou que trabalha com atividades que visam a incentivar espaços educacionais diversos, como debates sobre indisciplina, participação familiar na escola e gravidez na adolescência. No entanto, nos questionários, as/os discentes expuseram que gostariam de discutir conteúdos vinculados à tecnologia, alimentação saudável, violência e sexualidade, temas que emergiam de suas vivências.

No percurso do diálogo, as/os presentes identificaram que estavam distantes das realidades apresentadas pelas/os estudantes. A maior parte do corpo docente e da gestão reside fora do povoado, o que os distancia das vivências rurais estudantis. Com isso, propuseram-se inicialmente repensar o contexto cultural, político e social no qual desenvolvem práticas educacionais, a fim de tratar o ensino voltado para as demandas locais.

O segundo encontro teve como foco reforçar a desconstrução de ideias estigmatizadoras do âmbito educacional, como baixo rendimento escolar ou indisciplina, apontando a conexão entre esses comportamentos e a realidade local. A partir das discussões, surgiu como alternativa trabalhar Círculos de Cultura com as/os docentes, com a proposta de traçar um espaço de escuta e diálogo democrático, entendendo que conhecer o contexto social da comunidade é também um processo de formação educacional para as/os profissionais da escola. Nesse sentido, é oportuno evidenciar, a propósito dos Círculos de Cultura:

Sistematizados por Paulo Freire (1991) os Círculos de Cultura estão fundamentados em uma proposta pedagógica, cujo caráter radicalmente democrático e libertador propõe uma aprendizagem integral, que rompe com a fragmentação e requer uma tomada de posição perante os problemas vivenciados em determinado contexto. (DANTAS; LINHARES, 2011, p.73).

Com isso, ao analisar os dados postos pelo questionário e o diálogo realizado com gestoras/es e docentes da escola, observou-se a necessidade de estreitar a relação entre escola e comunidade, em função da troca de saberes vivenciais. É fundamental que a educação ocorra de maneira contextualizada, a qual inclua a realidade das/os estudantes nas práticas de ensino.

É preciso que haja a construção de uma pedagogia popular (PELOSO, 2012), por parte das/os professoras/es, para que introduzam aspectos da cultura local, demonstrando aos estudantes a importância da rede de conhecimentos dos seus familiares e que eles podem ensinar sua emancipação, no meio social.

O processo fixo de ensino tende a estigmatizar a transmissão de conteúdo, na qual não se incorporam técnicas que proporcionem distintas observações sobre os saberes e as diversas vivências. Dessa forma, desconstruir o pensamento de que a única educação possível é a colonizada e romper com estereótipos e estigmas construídos pelas classes dominantes, a respeito de comunidades rurais e dos agricultores, leva coletivos sociais e educacionais a ressignificarem os lugares em que são postos, influenciando a releitura do espaço a qual pertencem, edificando lugares próprios ao seu processo cultural e fomentando a legitimação da cultura regional (KRAUS, 2015).

5 | CÍRCULOS DE CULTURA: UMA PROPOSTA HORIZONTAL DE INTERVENÇÃO NA EDUCAÇÃO EM TERRITÓRIO RURAL

Corroborando a concepção de Chamon (2016, p. 188), compreende-se que há, na Educação do Campo, um protagonismo do “[...] trabalho como produtor de conhecimento e dos saberes práticos como fonte ou origem de princípios pedagógicos.” Tal perspectiva nos indicou a grande relevância da participação ativa

dos educadores nas ações a que visamos, nessa extensão, a partir da coleta de dados socioeconômicos.

Nesse intento, contesta-se a educação bancária e instrumentalizada, na qual o professor é dotado de saber e o aluno se torna mero depósito de um conhecimento que existe *a priori*. Em contraponto, procura-se uma construção dialógica do conhecimento entre professor e aluno, na qual ambos se tornam aprendizes. A aula discursiva dá lugar ao diálogo (FREIRE, 1987).

Em acordo com tais apontamentos, os Círculos de Cultura tiveram como objetivo articular, junto à equipe de educadoras/es da escola, possíveis propostas de ações frente às urgências comunitárias reveladas pelo questionário.

Historicamente, os Círculos de Cultura surgem na década de 1960, por meio do agrupamento de trabalhadores populares, com o objetivo de promover debates temáticos de interesse aos membros do grupo, possuindo um educador/coordenador que mediava a discussão. Posteriormente, observou-se que desse formato surgiram experiências de alfabetização e, embora esse não fosse o objetivo inicial, se assentou a possibilidade de aprendizagem, mediante a apropriação dos aspectos históricos, pessoais e políticos, alargando o olhar sobre a realidade concernente ao sujeito envolvido no processo.

Pode-se afirmar que os Círculos de Cultura possuem caráter democrático e libertador, à medida que neles se parte de uma aprendizagem integral, rompendo com o saber fragmentado, repartido em especializações. Além desse rompimento, a proposta pedagógica impele à tomada de consciência acerca das problemáticas que atravessam o contexto no qual os sujeitos estão inseridos, educando-se através de componentes advindos da realidade presente naquele território. Emerge assim dos Círculos de Cultura, na proposta de extensão, uma relação entre educador e educando mais próxima, horizontalizada, contrapondo-se à concepção de que o aluno está subordinado ao conhecimento do professor.

Esse recorte foi realizado na interação cotidiana, em concomitância com o fortalecimento de vínculos, entre as idas da equipe do PET - Nesal até a escola participante da extensão. Ressalta-se a participação no “1 Dia do Folclore”, na qual acompanhamos apresentações culturais, protagonizadas por alunas/os e professoras/es, que expressavam artisticamente a cultura popular, os saberes regionais e os conhecimentos locais, a partir de seus mitos e lendas. Como assinalam Dantas e Linhares (2014), esse mergulho nos permitiu a interação no processo, colaborando com a definição do ponto de partida que se traduziu no tema gerador: Práticas contextualizadas de aprendizagem. Tal formato vincula a busca por transformação social daquela realidade junto aos atores sociais da mesma, o que favoreceu, nos grupos posteriores, a tematização e a problematização do tema gerador.

Para a tematização e a problematização, promovemos um encontro duplo (matutino e vespertino) com o corpo docente, observando os seguintes eixos temáticos: práticas de aprendizagem, relações interpessoais e práticas de cuidado na escola. De início, a combinação desses temas se mostrou extremamente potente, como disparadores da discussão e posterior problematização.

As/os docentes narraram uma recorrente angústia, que tomava contornos ainda maiores pela ausência de escuta e espaços de compartilhamentos de falas e elaboração sobre o cotidiano e as problemáticas enfrentadas na escola. As diversas formas de dificuldades de aprendizagem expressas pelas/os estudantes provocavam, nas/os professoras/es vários afetos, que até sobrepunham o âmbito profissional, simbolizados pela frase de uma das docentes: “[...] *muitas vezes fazemos o papel de professores e de família desses alunos.*”

Não obstante, foram trazidos, ainda pelas/os professoras/es, muitos relatos de *bullying*, violência doméstica, dificuldade de acesso à rede psicossocial pelas/os profissionais da escola, assim como a constatação da ausência participativa dos pais e cuidadores nas atividades escolares (como reuniões de pais e mestres, exposições etc.).

Diante desse cenário, algumas elaborações foram possíveis, frente à visualização de alguns dos recortes presentes naquele território, com base no compartilhamento dos dados socioeconômicos com a equipe docente. Isso condiz com uma ampliação do olhar sobre a realidade, ou a busca por uma consciência crítica, surgida da problematização e que implica para os sujeitos, a partir desse encontro, pensar em formas de atuar sobre o mundo, de maneira coletiva (DANTAS; LINHARES, 2014; FREIRE, 1967, 1991).

No encontro matutino, obtivemos, como produto ou proposta final da atividade, a ideia de que a escola organizasse, ao final do ano, uma mostra de atividades, com o objetivo de que pais e alunas/os se encontrassem, para exibir os resultados da colheita da roça e os resultados obtidos pelas/os alunas/os, na escola. A mostra de atividades estimularia o vínculo entre as práticas e saberes do território de contexto rural com os saberes presentes na escola, além de procurar promover uma maior valorização da atividade e dos resultados escolares das/os alunas/os, por parte dos pais.

Já no período vespertino, nos Círculos de Cultura, chegamos ao produto final, com a proposta de que o PET – Nesal realizasse uma atividade extra de formação, para as/os professoras/es e a direção, sobre as redes de atenção psicossocial. Essa proposta visaria a responder a questões referentes a: como e quem contatar, na descoberta de casos de abusos, exploração infantil e/ou violência doméstica, pela equipe da escola.

A articulação dessa extensão com a teoria freiriana contribuiu em muito

para um processo que considera educandas/os e educadoras/es como atuantes e produtoras/es de consciência crítica, além de possibilitar a compreensão de construção mútua de conhecimento, sobretudo, através da horizontalidade das práticas, compreendendo, assim como Freire (1987, p. 60), que é preciso “[...] transformar a mentalidade dos oprimidos e não a situação que os oprime.”

A proposta de uma educação libertadora excluiu possíveis instrumentos que se firmam, para Freire (1987, p. 33), como “[...] manifestações instrumentais da ideologia da opressão”, rejeitando um aparato fundado na doação de saberes instrumentais que constitui a alienação e a ignorância (FREIRE, 1987).

6 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Promover, nos espaços escolares, uma educação contextualizada é parte de uma experimentação dialógica que produz rupturas em práticas institucionalizadas nas escolas, nas quais o aluno e o professor servem de instrumentos institucionais, que operam uma lógica bancária de depósito de informações, passam a construir uma vivência crítica pautada na realidade vivente e nas contradições que ela impõe às vidas, em diversos contextos sociais. Lidar com as contradições, em uma sociedade classista, racista, patriarcal, exige uma postura crítica, radical, de ação em face das desigualdades, assimetrias de poder e injustiças.

Nesse modelo contextualizado, é a vida e as experiências coletivas que são postas como disparadores para a reflexão e o aprendizado. Os conteúdos formais se descolam de suas supostas realidades abstratas e universais, para se lançarem à convivência com os outros atores sociais, agentes de conhecimentos que engendram o mundo vivido na comunidade. A escola é parte do universo comunitário; nela se possibilita a produção da reflexão com aquilo que se tem, se vive e se observa, no contexto com os outros. A não cisão da escola com respeito à comunidade permite a constituição de estratégias de ação, para pensar e compreender o lugar que se vive. Nesse sentido, a educação transborda os delineamentos institucionais e se derrama sobre a realidade, em um aprender e ensinar que educam para a vida, com projetos de futuro que vão para além da escola.

Em nossa atividade de extensão, a educação contextualizada apresentou-se como um dispositivo capaz de fortalecer os vínculos entre a comunidade e a escola, além de favorecer problematizações de questões antes não trabalhadas, no ambiente escolar, como o perfil socioeconômico e as situações de vulnerabilidade social vividas pelos estudantes. Essas situações apresentam-se como condições necessárias para se compreender as contradições vividas pelos alunos, na relação com a escola e com a comunidade. Não saber quem são os estudantes aponta para lógicas universalizantes, presentes na vida escolar.

Os Círculos de Cultura entraram no projeto como um disparador que possibilitou operar junto às/aos alunas/os, professoras/es e direção, práticas de uma educação contextualizada. Os Círculos de Cultura podem ser considerados ferramentas crítico-reflexivas para a promoção de uma educação contextualizada. Foram neles que ações puderam ser articuladas entre as/os agentes implicadas/os na vida escolar e comunitária, porque propiciou o giro da palavra e a dialogicidade da prática, em um aprender e educar que deslocaram papéis entre alunas/os, professoras/es, gestoras/es e familiares.

Educar em uma prática contextualizada é produzir uma relação de aprendizagem que implica a ação para aprender. Não existe aprendizagem sem ação, nem a busca por transformação na realidade em que se vive. Por isso, podemos dizer que ela produz, entre professoras/es, alunas/os, gestoras/es, comunidade, familiares, uma prática dialógica que permite a todos, de seus pontos de vista e posições institucionais diferentes, deslocar-se de papéis instituídos e se tornarem agentes transformadores e transformados pela educação. Educar não é reproduzir as normas sociais para um aprendizado acostumado a uma vida de exploração, mas é criar alternativas frente às desigualdades vividas em diversos contextos, em nosso país e na América Latina, para projetos de sociedade mais justos e igualitários.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, J. S.; FERNANDES, S. A. S. A importância da educação contextualizada para o desenvolvimento do semiárido. **Revista NERA**, Presidente Prudente, ano 19, n. 34, p. 157-178, 2016.

CHAMON, E. M. As Dimensões da Educação do Campo. **Educação**, Santa Maria, v. 41, n. 1, p. 183-196, jan./abr. 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reveducacao/article/view/17979/pdf>. Acesso em: 16 jun. 2020.

DANTAS, V. L.; LINHARES, A. M. B. Círculos de Cultura: problematização da realidade e protagonismo popular. In: BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. **II Caderno de educação popular em saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

DORNELLES, L. V.; MARQUES, C. M. “O mito da ausência de preconceito racial na educação infantil no Brasil”, **Revista Portuguesa de Educação (versão impressa)**, v. 32, n. 1, jun. 2019. Disponível em : http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0871-91872019000100007#a1 Acesso em: 14 jun. 2020.

FREIRE, P. Quatro cartas aos animadores de Círculos de Cultura de São Tomé e Príncipe. In: BEZERRA, A.; BRANDÃO, C. (Org.). **A questão política da educação popular**. São Paulo: Brasiliense, 1980.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

FREIRE, P. **Educação como prática de liberdade**. 20. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1991.

FREIRE, P. **O caminho se faz caminhando**: conversas sobre educação e mudança social. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2003.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 47. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013.

GADOTTI, M. Paulo Freire e a educação popular. **Proposta** - revista trimestral de debate da Fase, Rio de Janeiro, p. 21-27, 2011.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. IBGEeduca. **Brasil em Síntese**, 2015. Disponível em: <<https://brasilemsintese.ibge.gov.br/educacao/taxa-de-analfabetismo-das-pessoas-de-15-anos-ou-mais.html>>. Acesso em: 19 jun. 2020.

KRAUS, L. A Educação Contextualizada no Semiárido Brasileiro: entre desconstrução de estereótipos e construção de uma nova territorialidade. **Revista de Geografia** (UFPE), v. 32, n. 1, p. 25-40, 2015.

PELOSO, R. **Trabalho de Base**: seleção de roteiros organizados pelo CEPIS. São Paulo: Expressão Popular, 2012.

TAVARES, C. Educação integral, educação contextualizada e educação em direitos humanos: reflexões sobre seus pontos de intersecção e seus desafios. **Acta Scientiarum**. Human and Social Sciences (Impresso) (Cessou em 2007. Cont. ISSN 1983-4675 Acta Scientiarum. Language and Culture (Impresso)), v. 31, p. 141-150, 2009.

O PROTAGONISMO INFANTOJUVENIL E SUAS COMPETÊNCIAS EMPREENDEDORAS COMO INICIATIVAS EDUCATIVAS E PROFISSIONAIS NUMA ORGANIZAÇÃO SOCIAL E ÉTICA

Data de aceite: 01/09/2020

Marisa Batista

Universidade Lusófona de Humanidades e
Tecnologias
Lisboa

<https://orcid.org/0000-0001-5437-2377>

RESUMO: O artigo é parte integrante da tese de doutoramento em construção com o título provisório *O cidadão do mundo e a organização ética da escola* que investiga as relações sociais da Escola como fatores fundamentais à qualidade de ensino, ao desenvolvimento de valores, à inclusão social e ao bem-estar coletivo. A investigação do presente artigo desenvolve-se com o método qualitativo na construção de uma hermenêutica composta dos resultados da análise documental e entrevistas semiestruturadas aos ex-alunos a identificar em uma escola na periferia de São Paulo no Brasil se são sujeitos de direitos e militam em prol do desenvolvimento sustentável do planeta. Identifica-se no Projeto Educativo da instituição ações que envolvam diretores, professores e a comunidade como garantia da democracia institucional. Contudo, *a ousadia e proatividade* fazem a diferença na gestão da organização e o diretor de escola potencializa espaços à criatividade desenvolvendo competências, habilidades sustentáveis e empreendedoras rompendo paradigmas do currículo cartesiano da velha instituição escolar. É preciso despertar na escola ação empreendedora como participação

efectiva dos adolescentes e jovens pertencentes à *Sociedade Bit*, virtual e global. Aspetos sociais fortalecem a essência humana com o empreendedorismo: a confiança pessoal, autonomia, inventividade e a paixão naquilo que se faz com a vontade de criar disseminando a autonomia e a tolerância contra o preconceito e a discriminação. Partilhar ideias, perspetivas, igualdade de oportunidades e conhecimentos no *Aprender a Fazer* possibilita a cidadania cosmopolita, multicultural e global.

PALAVRAS-CHAVE: Protagonismo infantojuvenil; empreendedorismo; inclusão social.

ABSTRACT: The article is an integral part of the doctoral thesis under construction with the provisional title *The citizen of the world and the ethical organization of the school* that investigates the social relations of the School as fundamental factors to the quality of teaching, the development of values, social inclusion and collective well-being. The investigation of this article develops with the qualitative method in the construction of a hermeneutics composed of the results of documentary analysis and semi-structured interviews with former students to identify in a school on the outskirts of São Paulo in Brazil if they are subjects of rights and militate for the sustainable development of the planet. It identifies in the Educational Project of the institution actions that involve principals, teachers, and the community as a guarantee of institutional democracy. However, *boldness and proactivity* make a difference in the management of the organization and the

school principal enhances spaces for creativity by developing skills, sustainable skills and entrepreneurs breaking paradigms of the Cartesian curriculum of the old school institution. It is necessary to awaken in school to entrepreneurial action as an effective participation of adolescents and young people belonging to the *Bit Society*, virtual and global. Social aspects strengthen the human essence with entrepreneurship: personal trust, autonomy, inventiveness, and passion in what is done with the will to create by disseminating autonomy and tolerance against prejudice and discrimination. Sharing ideas, perspectives, equal opportunities, and knowledge in *Learning to Do* enables cosmopolitan, multicultural, and global citizenship.

KEYWORDS: Child youth protagonist; entrepreneurship; social inclusion.

1 | INTRODUÇÃO

Ao traçarmos uma trajetória bibliográfica investigativa do *Protagonismo Infantojuvenil* descobre-se uma diversidade de informações e de conceitos que permeiam organizações sociais e não-governamentais, associações e sociedades dum período situado entre a década de 80 do século XX até aos dias atuais.

Na relação entre jovens e instituições o empoderamento (*empowerment*) juvenil é atribuído como forma positiva de participação e envolvimento em várias atividades escolares e socioeducativas (Liberato, 2005). Desta forma, abandona-se a passividade do processo educativo que muitas vezes é marcado por um descontentamento e distanciamento dos protagonistas das aprendizagens que lhes são propostas. Segundo Magalhães de Souza (2009) na investigação de análise discursiva intitulada “Protagonismo juvenil: o discurso da juventude sem voz” os jovens por vezes são vistos como um *aglomerado de indivíduos* que: “estabelecem relações de negociação com os outros indivíduos enquanto realizam atividades que beneficiam a si próprios e à coletividade” (Ibidem, p. 10).

No entanto, Souza (2009) indica que as relações tidas como protagonismo implicam uma ação coletiva de *fazer coisas* e não traduz o discurso próprio e autónomo destes jovens. A autora esclarece que essa atitude não ajuda os jovens na constituição política e legítima de suas personalidades tornando-se um dispositivo medíocre de formação na identidade desta juventude.

A Resolução nº 64/134/2010 da ONU que marcou o início do ano de 2010 como o Ano Internacional da Juventude: *Diálogo e Compreensão Mútua* afirma ser mais do que urgente “difundir entre os jovens os ideais da paz, do respeito aos direitos humanos e liberdades fundamentais, de solidariedade e dedicação aos objetivos de progresso e desenvolvimento”. Portanto, remete-nos a compreender que após oito anos da resolução despertar nessas individualidades consciências críticas e políticas fortalece-os como ativistas contra: as guerras civis, a exclusão social, a discriminação, o desemprego, a pobreza, a fome e a destruição climática.

A escola como organização social viva atinge objetivos no espaço de

atuação com vivências e interações fundamentais ao desenvolvimento proactivo das crianças e adolescentes. Entende-se o dinamismo do século submersos a atividades simultâneas e interligadas com o mundo, sugere-se, portanto, a construção de cidadãos cosmopolitas que rompam com padrões isolados, preconceituosos, estandardizados e locais. É fulcral inserir-se no cenário global com tolerância, entusiasmo, criatividade e comprometimento. A escola tem essa função e evidencia-se promover os 17 objetivos para o desenvolvimento sustentável do planeta estabelecidos por 193 países signatários da ONU à contemplação da Agenda 2030. Incentivar jovens e crianças à política de paz é fundamental na contribuição da justiça social e igualdade de oportunidades.

O empenho proactivo e empreendedor do diretor de escola à frente da gestão político-pedagógica da instituição rompe com os velhos paradigmas oferecendo rumo à instituição na garantia de espaços abertos, participativos, dinâmicos e democráticos. Esse gestor educacional assegura o protagonismo aos jovens e crianças - seres iluminados - a atuar de forma responsável nas sociedades com contributos que vislumbrem o desenvolvimento económico e emancipação social a todos/as (Lück, 2017).

Em maio de 2016 a Organização Mundial da Saúde (OMS) divulgou um relatório inquietante *Crescendo de forma desigual: diferenças de género e socioeconómicas na saúde e no bem-estar dos jovens* relacionados com hábitos e consumos na adolescência “a experiência com a escola pode ser crucial no desenvolvimento da autoestima e de comportamentos saudáveis». A conclusão faz parte do inquérito realizado pela organização que é aplicado de 4 em 4 anos com alta representação na Europa e na América do Norte. Divulga-se o relacionamento dos jovens com: a escola, os colegas e a família. Segundo o *site educare.pt* em reportagem de 16.05.2016 a pesquisa realizada com 200 mil alunos dos 42 países selecionados.

Quando comparados com jovens de outros países, os adolescentes portugueses estão mais insatisfeitos com a vida e gostam menos da escola. Em Portugal, os alunos estão menos satisfeitos com a vida que os colegas de outros países. 83% dos rapazes e 74% das raparigas de 15 anos dizem-se bastante satisfeitos, quando a média dos participantes neste inquérito é de 87% e 79%, respetivamente. O gosto dos alunos de 15 anos pela escola parece estar a piorar. Em 1997-1998, os alunos portugueses eram os segundos, numa lista de 28 países, a dizer que gostavam da escola. (Lobo, 2º para., 2016).

O sentimento de pertença, participação e bem-estar precisam ser considerados nos sistemas educacionais buscando melhores resultados e sucesso escolar dos alunos, equilíbrio mental e satisfações pessoais dos *stakeholders*. Sentir-se bem denota princípios saudáveis e impulsionam a assunção a patamares mais elevados

na vida. Se os jovens não estão satisfeitos é preciso dar-lhes a oportunidade de falarem para que possam negociar as suas más percepções sobre a escola. Ouvi-los é empoderar à elevação académica¹.

A existência, porque humana, não pode ser muda, silenciosa, nem tampouco pode nutrir-se de falsas palavras, mas de palavras verdadeiras, com que os homens transformam o mundo. Existir, humanamente, é pronunciar o mundo, é modificá-lo. O mundo pronunciado, por sua vez, se volta problematizado aos sujeitos pronunciantes, a exigir deles novo pronunciar. Não é no silêncio que os homens se fazem, mas na palavra, no trabalho, na ação-reflexão (Freire, 1987, p. 57).

A tese de doutoramento em construção com tema provisório *O Cidadão do Mundo e a Organização Ética da Escola* propõe investigar as relações sociais que acontecem entre os *stakeholders* na instituição escolar. O objetivo central é identificar nas relações estabelecidas contribuições ao ambiente humano criador de valores no desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem dos alunos e organização das culturas juvenis e multiculturais canalizadas no currículo oculto, formal e intercultural da escola. Impregnadas de significados contextualizados na pesquisa que corre a termos.

2 | CRIATIVIDADE, INOVAÇÃO NA ESCOLA E A LINGUAGEM DA SOCIEDADE BIT

A delineação de criatividade à ontogénese do ser social perentoriamente explica que existem múltiplas dimensões. A intenção da investigadora no artigo é disseminar a promoção da criatividade como possibilidade às práticas educativas que avancem com o protagonismo infantojuvenil enquanto inserção do empreendedorismo. Vygotsky (2008) refere ser possível através das relações sociais a constituição de uma consciência, portanto, essa inteligência dividida em: interpessoal, corporal, linguística, lógica, naturalista, intrapessoal, espacial e musical pode ser estimulada com o auxílio da via estética. Contudo, a estética que emancipa o ser humano explora a sensibilidade como alternativa para que a “educação possa ser pensada a partir da beleza” (Alves, 1981, p. 09):

Seria compreensível e mesmo defensável um apelo para que os valores estéticos fossem incluídos em nossos currículos. Ninguém negaria que a beleza tenha sido deles banida de forma espantosamente radical. Por boas razões, é claro. Afinal de contas a sensibilidade artística parece não oferecer contribuição alguma, seja ao desenvolvimento, seja à segurança do país... Bem diz o ditado popular que “beleza não põe mesa”. Claro que coisas úteis são mais importantes que coisas belas. Mas mesmo o mais endurecido materialista estaria disposto a

1 Texto conforme novo acordo ortográfico com o português europeu.

concordar em que a arte, às vezes, tem certas utilidades. Por bem ou por mal o fato é que vivemos numa civilização que cultivou e cultiva a apreciação de valores estéticos, não sendo possível ignorar que a arte é bom assunto para conversações à mesa, boa ideia para presentes, quando não se constituem diversão terapêutica: a alienação estética produz sonos mais repousantes...

A essência no ato de criar consiste em significar e compreender algo novo segundo Ostrower (1978). E nessa dimensão Ostrower (1978) e Bronfenbrenner (2011) coincidem ao salientarem o contexto cultural em que o homem interage. Para Ostrower (1978) a realidade social e os valores em que se fundamentam a vida disseminam à criatividade enquanto potencialidade humana dentro de uma determinada cultura.

Criar é, basicamente, formar. É poder dar forma a algo novo. Em qualquer que seja o campo de atividade, trata-se, nesse 'novo', de novas coerências que se estabelecem para a mente humana, fenômenos relacionados de modo novo e compreendidos em termos novos. O ato criador abrange, portanto, a capacidade de compreender; e esta, por sua vez, a de relacionar, ordenar, configurar, significar (Ostrower, 1978, p. 09).

Entende-se as formas de percepção a tudo que rodeia o homem que não acontece gratuitamente porque ele é a referência. A partir do homem vincula-se todo fenômeno criativo envolto a sentimentos ligados por um nexo de sentidos, mas nasce de uma ordenação interior em que é complexamente significado dentro deste próprio homem - interprete - dos fenômenos que lhos circundam (Ostrower, 1978, p. 09). Destarte, *educar é conhecer e saber*. Aos pesquisadores o ato educativo aciona a dimensão simbólica (Lacan, 1967) que remete ainda à clássica afirmação de 'eficácia simbólica' defendida por Levi Claude Strauss. Mas, só é possível compreender o mundo através de um sentido que lhe é atribuído, ou seja, das aceções que temos e dão-se através dele:

Por intermédio dos símbolos o homem transcende a simples esfera física e biológica, tomando o mundo e a si próprio como objetos de compreensão. Pela palavra, o universo adquire um sentido, e o homem pode vir a conhecê-lo, emprestando-lhe significações. Portanto, na raiz de todo o conhecimento subjazem a palavra e os demais processos simbólicos empregados pelo homem (Duarte Júnior, 1998, p. 13).

Lev Semenovich Vygotsky (1896-1934) defende que a importância da linguagem é tão soberanamente grande que o homem só poderá interagir, partilhar, trocar saberes, experiências e informações utilizando-se do artifício desta ferramenta social. A linguagem evidencia a cultura conveniente da pessoa humana identificando os valores, intenções e subtilezas capazes de esclarecer a razão e a posição da leitura de mundo de todo ser humano “[no]ato verbal de pensamento e reflete a

realidade numa forma totalmente diferente da sensação e da percepção” (Vygotsky, 2008, p.11).

Nesta nova era o mundo possui uma língua global, a linguagem cibernética e abreviações espalhadas na Internet com códigos emocionais (emoticons) e a dependência do Homem diante das tecnologias traz a complexidade de assimilação dos valores, de tolerância e de interculturalidade revelando à Sociedade da Informação. Estabelecida como *Sociedade Bit* pelo catedrático da UNESCO renomado jornalista Dr. Reginaldo Almeida o desafio é transformar a informação em conhecimento impulsionando o Homem a compreendê-la. Mudam-se padrões de comportamentos, atitudes e paradigmas em que o efetivo aprendiz forma-se ao longo da vida “[n]a antecâmara da Sociedade do Conhecimento, por via não do desencanto nas tecnologias, mas através do seu uso equilibrado e sustentado” (Almeida 2004, p. 231). Segundo o autor as novas representações simbólicas e os novos códigos são orientados por dígitos binários **0** e **1** que fazem parte do dia-a-dia “como o **Binário da Informação e da Tecnologia**, o **Binómio da Informação e da Tecnologia**, o **Bilateral da Informação e da Tecnologia**, o **Bagagem da Informação e da Tecnologia**, o **Bateria da Informação e da Tecnologia**” (Ibidem, 2004, p. 11).

O homem consegue anuir o conhecimento no processo de sentir e simbolizar retransmitindo-lho no desenvolvimento interativo com a linguagem e a expressão. A arte é a convés que liga os dois contextos ao exprimir sentimentos que o simbolismo não consegue manifestar no aquilatar das coisas da vida e do mundo. Não é com a produção artística que a educação se ocupa, mas com o espaço artístico concedido como itinerário de expressar o conhecimento e o saber construído. Duarte Júnior, (1998, p. 14) esclarece “uma ponte que nos leva a conhecer e a expressar os sentimentos e, então, a arte, e a forma de nossa consciência apreendê-los é através da experiência estética”.

Perrenoud (2000) e Moran (2017) referem que a escola favorece a pedagogia diferenciada e os métodos ativos incentivando alunos e professores a usarem a criatividade com o vetor para resolver antigos problemas educacionais e novas metodologias. Cria-se um movimento restaurativo ao obsoleto - problema da participação e da motivação nos espaços educacionais - com *inovação e mudança*. Batista (2017; 2018; 2019; 2020) alude à *Utopia* (More, 1912; Machado, 2017) de tornar-se viável quando todos unem-se contra a desigualdade social:

É na escola que se formam indivíduos e posteriormente as coletividades. É nela que estão contidos todos os tipos de gentes e o local em que a juventude transborda as suas energias, e em paralelo todo o tipo de sortes as esperam. Sonhar com a escola que faz a diferença é construir uma utopia que poderá ser realidade com todos unidos em ações solidárias e concretas. Fracassar nesse espaço é fazer aumentar as estatísticas da criminalidade, da ociosidade e da

vadiagem. Lutar com todas as forças contra a 'cábula devoradora da civilização' é opor-se à concretização de pessoas como 'Maximiliem', citado na obra de Daniel Pennac [2007], *Mágoas da Escola*. O caso típico das minorias incompreendidas, mal assistidas e desamparadas, mas que constantemente se fazem presentes nas organizações (Batista, 2017, p. 31).

Concretizar projetos nas escolas é também aconselhado pela UNESCO como caminho real de fazer nascer talentos e potencialidades criativas: "Cabe-lhe a missão de fazer com que todos, sem exceção, façam frutificar os seus talentos e potencialidades criativas, o que implica por parte de cada um, a capacidade de se responsabilizar pela realização do seu projeto pessoal" (Delors et al., 1998, p. 16). É preciso romper com a arcaica *transmissão bancária* (Freire, 1998) e renunciar à gestão da *escola morta* sem movimento, padronizada, sem cores e débil. Na Globalização Pós-moderna e com a *Sociedade Bit* o conhecimento é mutante e a inovação escolar caminha com o compasso do mundo. Entende-se que qualquer instituição que não inova na atuação geral está fadada ao aniquilamento enquanto 'destruição criativa' (Drucker, 2001, p. 34).

3 | ALUNOS EMPREENDEDORES, A MOBILIDADE DEMOGRÁFICA E O MULTICULTURALISMO

Os alunos têm oportunidades de serem *empreendedores* e constroem com criatividade suas próprias aprendizagens. Quando são chamados a resolver problemas de alta complexidade demonstram competência arrojada com outras soluções e outros procedimentos nunca antes imaginados pelos seus professores (Pereira & Santos, 1995). Nesses casos decisões inéditas são adotadas, elogiadas e reconhecidas. Por vezes, alunos e professores em projetos especiais demonstram através da expressão artística talentos que os incluirão na vida social e laboral. Mas, ínfimas instituições permitem autonomia aos alunos à inventividade em seus espaços. Promissor seria se as aulas fossem dinamizadas com iniciativas criativas do que serem cansativas denunciadas pelos alunos como jurássicas e expositivas.

Existe a cobrança externa à escola e aos alunos para que sejam capazes de resolver problemas, decodificar informações, interpretar manuais, raciocinar logicamente e analisar a conjuntura mundial. Morin (2001, p. 13) corrobora com este entendimento ao apontar as qualidades do ensino neste século, reconhecido como o "conhecimento valorizado hoje na sociedade global, informacional e planetária". Porém, dentre as várias competências que são necessárias aos alunos do século XXI está a criatividade, o dinamismo, a proatividade, o espírito colaborativo, a responsabilidade, a criticidade e a autonomia (Perrenoud, 2015) adquiridas na escola virtuosa. Batista (2017, p.161) contextualiza a problemática da escola que não conquista seus alunos e aconselha:

O aluno precisa sair da inércia de acompanhar o pensamento do professor e ser capaz de criticamente criar as suas próprias hipóteses. Ele precisa de colocar as 'mãos na massa', aprender a fazer e, ainda, a fazer junto, em grupo. A Escola é um lugar único, em que todos os ambientes e pessoas interagem o tempo inteiro, e com essa dinâmica, uns aprendem com os outros.

A escola está arraigada de atitudes homogêneas. A velha estratégia de uniformização ignora e esquece as identidades que cada aluno/a possui e o seu tempo de aprendizagem. Os alunos carregam bagagem cultural em sua ontogênese humana. A mobilidade demográfica é um factor na atualidade. Nos países europeus a migração ronda índices segundo os dados da União Europeia (2017) com mais de 65 milhões de pessoas - *os deslocados* - que fogem do caos climático, guerras civis, perseguições étnicas e religiosas além de migrações voluntárias em busca de melhores condições em viver:

Em 2017, imigraram para um dos Estados-Membros da UE-28 um total de 4,4 milhões de pessoas, enquanto, pelo menos, 3,1 milhões de emigrantes são dados como tendo deixado um Estado-Membro da EU(...)destes 4,4 milhões de imigrantes em 2017, estimava-se que 2,0 milhões eram cidadãos de países terceiros, 1,3 milhões tinham nacionalidade de um Estado-Membro diferente daquele para onde imigraram, cerca de 1,0 milhão tinham migrado para um Estado-Membro da UE do qual tinham nacionalidade [por exemplo, o regresso de cidadãos nacionais ou nascidos no estrangeiro] e cerca de 11 000 eram apátridas (EUROSTAT, 2017).

As pessoas buscam oportunidades e com expectativas realizam o processo de mobilização acerca da dignidade humana. Em Portugal, um grande fluxo migratório dos brasileiros, cidadãos do leste europeu, asiáticos, africanos e árabes. No Brasil chegam humanos que fogem das desigualdades sociais e da fome de países como: Venezuela, Haiti, Colômbia e Bolívia. Inserir na cultura das escolas o multiculturalismo interativo é fazer emergir o reconhecimento identitário (Taylor, 1997; McLaren, 2000; Sousa Santos, 2007) o movimento intercultural (Candau e Moreira, 2008), a inclusão social, a democratização e a participação popular.

Contudo, dentro do processo amalgamador do colonialismo está o Continente Africano resignado do atraso descomunal do desenvolvimento que transforma inúmeras vítimas de escassez de alimentos, de infraestrutura urbana e sanitária, de moradias e de exclusão social. Muitos dos seres humanos - africanos subsaarianos - são estereotipados racialmente através das estruturas de crenças imperialistas, preconceituosas e xenófobas. Essas pessoas que são ricas em conhecimentos tradicionais alimentam o sonho de cruzarem a rota do Mediterrâneo como se fossem encontrar *Luanda* - conexão da *Lua* e da *Terra* na língua lorubá e o *Paraíso* na língua Banta. Porém, menos da metade das populações que zarpam chegam em terra firme

porque morrem afogados padecentes dos naufrágios no meio do caminho. Aqueles e aquelas quando resgatados são explorados em empresas, muitas vezes de forma clandestina e realizam funções que os cidadãos europeus não possuem atração. Entretanto, sem autorizações de residência muitos são presos e deportados. Trata-se de cidadãos da Gâmbia, do Mali, do Senegal, da Nigéria e do Gana, além dos refugiados do Médio Oriente como Líbia. Há-se referir, assentes, que segundo dados da ONU - Organização Internacional para Migrações divulgados em 06/03/2020 “[São] 20.014 [vinte mil e quatorze] imigrantes que perderam a vida atravessando o Mediterrâneo nos últimos seis anos”.

Portanto, aprofundar o princípio da alteridade no acesso e permanência das crianças e jovens nas escolas corrobora no reconhecimento identitário de nacionalidades, religiões, condições económicas e culturais. Propiciar a interculturalidade no exercício da curiosidade humana em relação ao outro desencadeia a tolerância, o respeito e a diversidade que combatem a discriminação, o racismo e a exclusão social, fatores determinantes do insucesso e do abandono escolar como indicam recentes pesquisas (Roldão, 2015; Araújo e Maeso, 2010). As estigmatizações das populações refugiadas e imigradas aniquilam possibilidades de inserção social (Batista, 2018; 2019).

4 | A AÇÃO DEMOCRÁTICA - CASO BRASILEIRO

A gestão da Escola Estadual Professor Antônio José Leite localizada na Zona Norte da Cidade de São Paulo - Brasil possui um projeto gestor humanista do qual a investigadora participou durante seis anos que emancipa vidas e começou a ser desenvolvido no ano de 2008. O quadro de gestores foi alterado, contudo permanece a filosofia de trabalho. Efectivamente, escolas periféricas do Brasil estão em locais violentos com atuação do tráfico de drogas.

Os alunos dessa escola antes da transformação social não respeitavam os horários, eram resistentes às solicitações, desanimados, agressivos, não colaboravam com as aulas e o funcionamento da escola era irregular. A diretora recém-empossada forma uma equipa e convence os encarregados de educação, professores e outros parceiros institucionais de suas responsabilidades civis enquanto *stakeholders* para em conjunto elevarem a qualidade do ensino ofertado e as circunstâncias locais. As modificações começam a acontecer.

Identifica-se após pesquisa com abordagem do método qualitativo que ocorreram movimentações sociais resultantes de ações democráticas, tecnológicas e participativas que possibilitam na escola a *coesão social*. Evidencia-se nos resultados colhidos agregação de valores e reestruturação física em dois prédios do estabelecimento. Os índices do desenvolvimento educacional aumentaram

(SARESP/ SAEB/ ENEM) e os alunos:

- a. Ingressam em universidades inclusive estrangeiras;
- b. Participam em ativismos políticos e ambientais;
- c. Sujeitos de direitos com responsabilidades sociais;
- d. Indicativos de chefes (as) e empreendedores responsáveis e respeitáveis;
- e. Membros de importantes empresas e organizações.

Dentre os educandos de uma extensa lista de agentes de transformações sociais está o premiado ex-aluno Marcello Farias que apesar da tenra idade já é publicitário, professor universitário, líder juvenil e mestre da Universidade São Caetano do Sul. Marcello Farias é extremamente popular demonstra uma inteligência de excelência, alto patamar acadêmico, senso moral sofisticado distante da realidade de muitos alunos das escolas públicas e esclarece:

(...) Uma escola que fornecia atividades extracurriculares. Fornecia curso de idiomas, curso de teatro, uma escola que fornecia todo um amparo social para aquela comunidade escolar. [Era] voltada para o desenvolvimento pessoal e profissional do aluno. (...) Essa escola foi transformadora na minha vida eu saí do José Leite e fui o primeiro colocado no vestibular de uma Instituição em São Paulo chamada Faculdade Oswaldo Cruz. Consegui bolsa por isso, me formei e me pós-graduei atualmente faço mestrado e sigo no ramo Acadêmico (...). Hoje sou Concursado no Centro Paula Sousa (...), dou aula em Pós-Graduação em Universidade e no SENAI. No final do ano passado eu participei de um *reality show* na *Band* [Rede Bandeirantes] sobre empreendedorismo e publicidade e eu fui vencedor. E eu posso garantir que tudo o que eu desenvolvi [no programa] eu aprendi na escola: a falar, a pôr as minhas ideias em prática, trabalhar em equipa então eu sou muito grato! (Marcello Farias, ex-aluno, setembro/2019).

O embelezamento e funcionalidade da escola, a eleição do Grémio Estudantil, a Associação de Pais e Mestres Ativa e o Conselho de Escola Democrático definiam prioridades, criaram o regimento, escolheram membros da Equipa Gestora e optaram por compras de equipamentos das *Novas Tecnologias de Informação e Comunicação*. Esses parceiros trouxeram significado à Região e virtuosismo à escola referenciados na Reportagem da TV-Cultura sobre a escola em 01/12/2012:

Valorizar os professores e dividir responsabilidades com os alunos, dessa forma as escolas públicas podem ter bom desempenho nas avaliações oficiais e no vestibular. O Jornal da Cultura edição de sábado mostra que respeito e criatividade na sala de aula resultam em Nota 10! (...) O Brasil enfrenta um dos piores índices de avaliação no Ensino Fundamental, mas é possível mudar esse quadro, veja só

Uma das linguagens utilizadas na gestão escolar são as expressões artísticas direcionando os alunos à proatividade. O palco da escola foi remodelado e equipado, iluminação de última geração, cortinas eletrônicas e instrumentos musicais. Acontecem apresentações do *renomado Projeto Jovem Em Cena*. O microfone é dos alunos e fazem ecoar suas vozes! As salas de aulas apesar de sobrelotadas com 35 a 45 alunos são mediatizadas por profissionais comprometidos com a organização e o projeto gestor baseia-se na humanização, empolgação e solidariedade incluindo os alunos diferentes num movimento de elevação social.

A narrativa e o depoimento do aluno Carlos Daniel que hoje conhece 14 países, empresário de sucesso e informático demonstram que a escola recebia alunos provenientes de outras organizações com históricos de indisciplina. Carlos Daniel foi um líder da turma, causou tumultos, mas hoje é um dos maiores referenciais de tecnologia e informação do Brasil. Nomeadamente esse homem inteligente preocupa-se na expansão dos negócios para empregar funcionários e ajudar famílias. No dia-a-dia Carlos Daniel promove várias ações de militância social e relata que o diálogo, o amor e o acolhimento podem transformar vidas:

(...) Ouvi dos meus professores que eu era uma pessoa inteligente que eu teria um futuro brilhante mas eu tinha que deixar o meu problema disciplinar que era muitas vezes 'bagunça', muita conversa na sala e sempre tive esses problemas e acabava não dando tanta atenção para realmente os estudos e quando entrei nesta escola eu tive sim alguns problemas como eu já havia tido e mas, com a paciência e com o trabalho psicológico que teve a [diretora] comigo eu acredito que eu consegui desenvolver bastante e me tornar outra pessoa acreditando que eu poderia ser sim alguém na vida e poderia ter um futuro. Como eu vim de uma comunidade e nunca tive muita esperança de um futuro (...) eu nunca tive muita vontade de estudar e de ser alguém eu não tinha muitos espelhos na minha frente para isto. E quando eu conheci a [diretora] depois de muitas idas à sala dela e muita conversa a gente acabou se tornando amigos e não era só o relacionamento de diretor e aluno, mas de amigos...eu percebi o carinho que ela tinha por mim e queria que eu fosse alguém na vida! Depois de três anos estudando nesta escola entrei na faculdade (...) me formei e para a minha formatura eu fui na escola e procurei pela [diretora] por um só objetivo de agradecê-la e por quão importante ela foi nesta caminhada. Eu lembro que a gente conversou bastante e ela ficou muito feliz! (Carlos Daniel Soares Júnior- Irlanda- Dublin/ setembro, 2016).

Um dos projetos gestores implementados nesta escola além do *Projeto Jovem Em Cena* foi o *Projeto Fala Sério*. A equipa gestora reunia-se uma vez por semana com todos os alunos em todos os períodos no anfiteatro. A diretora trabalhava a sensibilização, elevação sociocultural, a motivação, a autoestima e

o senso de responsabilidade com sociodramas. Os alunos interagiam e falavam dos conflitos, dos problemas, das informações da comunidade, debatiam pequenas curta-metragens no empoderamento e na consciencialização das crianças e jovens a respeito da mundividência. Nikholas Magalhães, líder e influenciador de vidas, crítico e com uma inteligência acima da média exerce a responsabilidade social com o grupo de escuteiros no Rio de Janeiro hoje é graduando de Enfermagem na Universidade Estácio de Sá:

A diretora tinha um programa no Anfiteatro chamado Fala Sério, os problemas da escola ou algum aviso que ela pudesse explicar para todo mundo, isto era muito bom porque aproximava os alunos deixava que os alunos falassem sobre a escola. Teve um Fala Sério que ela falou sobre uma música do Chico Buarque de Holanda chamada Cálice que ela conseguiu transpassar para todo o mundo o que as pessoas na Ditadura passavam, o que acontecia naquela época a repressão e a falta de liberdade de expressão e isso foi muito bom porque pôde mostrar aos alunos da escola o quão bom era ter essa liberdade que a gente tem hoje em dia e por mais que ela fosse rígida ela deixava muito claro que os alunos poderiam ser bem ativos, era uma escola que tinha muitos projetos...(Nikholas Magalhães – Ex-aluno, outubro/2017)

O grupo gestor brasileiro demonstra a parceria, a justiça e a coesão social. Estudar num ambiente digno, limpo, organizado, planejado, seguro, disciplinado e comprometido com a emancipação social é reconhecidamente humano. Na escola todos possuem responsabilidades, tolerância e valores regulados na ética, longe dos malfetores traficantes e das drogas. Esses são insumos indispensáveis na formação (in)alienavelmente humana. Impulsionar, democratizar e incentivar ações culturais garantem a veiculação da liberdade de expressão no equipamento educacional. Henrique Paulino, inteligente e notável informático, formado na Faculdade de Informática e Administração Paulista é excelente filho, irmão e chefe de família, mais um dos grandes exemplos formados por essa instituição:

Eu estudei na Escola Estadual Antônio José Leite da 4ª série do Ensino Fundamental até o 3º ano do Ensino Médio na conclusão do Ensino Médio e eu me sinto privilegiado neste período no colégio. Foi notório todo mundo viu a progressão que a escola teve, a visibilidade. Com muita disciplina, ética, segurança. O aluno sentia-se seguro dentro da escola reduzindo o uso de drogas é comum vermos isso. Aproximou o aluno do esporte, da cultura fez projeto. Autorizou o uso de teatro e de cinema dentro da escola. Uma gestão excelente de todos nós e todos que tiveram com a gente nesta caminhada neste período, todas as pessoas de bem só tem elogios e coisas boas, sempre muito presente. (...) Agradeço tudo o que a escola proporcionou (Henrique Paulino, ex-aluno, setembro de 2016).

A escola cumpre sua missão quando insere cidadãos no mundo com

visibilidade, confiança, autoestima, satisfação e bem-estar incentivando o aprimoramento das diferentes inteligências. Os desafios são lançados dia-a-dia e a responsabilização é transferida aos alunos. As mudanças organizacionais são necessárias à dignificação dos alunos - albatrozes da Educação. As interações sociais, as expressões artísticas e o diálogo são estimulados como forma primeira de garantir a construção do conhecimento com experiências cotidianas. A aluna vitoriosa símbolo de empenho, inteligente e dedicada Mayara Rodrigues formada em Gestão Financeira na Faculdade Anhanguera em 2019 retrata o grau de tolerância, confiança e responsabilidade, além do compromisso desenvolvido em alcançar o mais alto patamar num mundo de poderes desiguais:

Foram mudanças que foram feitas para melhor [no atendimento] e melhora dos alunos e eu passei dois anos fora em 2009 e 2010 e quando eu voltei no 8º ano notei tudo diferente tínhamos trabalho muitas coisas que fazia com que fôssemos para frente (...) centrados nos estudos, motivados para fazer aquilo (...) comecei a fazer curso técnico no SENAI foi o estudo da escola que me fez passar entre os melhores eu tinha pessoas que estudavam em escolas particulares e em escolas de renome em lugares nobres da Cidade, mas a escola da Zona Norte, ali na Vila Amália no extremo Norte, no meio da Comunidade fez com que eu chegasse até o Técnico. Chegasse no meio daquelas pessoas importantes, daquelas pessoas que tinham muitos estudos. Foi a fé que a diretora, que os professores tinham e os estudos tinham, a dedicação de todos com os estudos e quando eu pensei em desistir por conta de horários a escola não deixou e a escola esteve comigo e me deu total apoio e suporte e foi muito importante para mim. Vi que tinham pessoas ali para me ajudar (Mayara Rodrigues, ex-aluna, outubro, 2017).

Outro contexto diferenciador na escola foi aprimorá-los na aquisição e criação de valores e no posicionamento ético da escolha do bem e do mal. O Grêmio Estudantil elo entre todos os *stakeholders* possui ativismo enquanto organismo político, participação democrática, interação e a reivindicação dos direitos, liberdades e garantias dos estudantes. A agremiação teve importância na vida do ex-aluno hoje integrante da Polícia Militar *de Elite* do Estado de São Paulo - exemplo de consciência elevada, inteligente, com discernimento humano, responsabilidade, caráter e determinação que por muitos é admirado, respeitado e enobrecido:

Foi de grandiosíssima importância a minha passagem nesta escola onde eu destaco dois pontos: o primeiro foi a minha participação no Grêmio Estudantil isto me ajudou muito porque na época eu era muito tímido. E isso me ajudou a lidar melhor com o público, fazer novas amizades me soltar mais conversar mais. Inclusive foi na gestão da diretora (...) que tivemos muita chance de fazer gincanas, festas, encontros e isto foi muito agregador para a minha vida. O segundo ponto importantíssimo foi no momento que eu levei ao conhecimento dos meus professores que eu tinha essa vontade de em ser Policial

Militar eles trouxeram para mim livros, resumos e matérias que serviu como base de estudos e eu consegui prestar o concurso em 2014 (...) e passei sem maiores dificuldades tomando posse em 2015 e desde então eu sou soldado da Polícia Militar do Estado de São Paulo. Uma profissão que eu sempre admirei, sempre quis não me vejo fazendo outra coisa eu amo o que eu faço. A mensagem que eu deixo é que não é o local que faz a pessoa, para quem não conhece a Escola Estadual Professor Antônio José Leite fica situada numa região periférica, fica na Zona Norte de São Paulo, um local de altíssima criminalidade e mesmo assim eu não me corrompi eu não me deixei corromper ingressei na Carreira da Polícia Militar e hoje essa mesma criminalidade que assolava a região ali da escola eu combato em outros locais, mas eu combato não me corrompi e não faço parte desta criminalidade (...) Para mim não existe essa de eu não tive oportunidade eu não tive chance. Eu quis, eu consegui e eu conquistei. Hoje eu sou Policial Militar eu combato a criminalidade e eu defendo pessoas que eu nem conheço. Mas, eu faço isto por amor! (Willian H. Costa, junho/2019).

A liderança escolar como estratégia deve ser usada para atingir objetivos, mas não é um fim em si mesma, delega poderes e a coesão social é sinónimo de *unidade na coletividade*. A cultura escolar é impregnada de sentidos: formal e informal. Na narrativa *preciosa* de Ewerton Fernandes (2019) excelente aluno e profissional, residente no Bairro e referência local, hoje graduado em Propaganda e Marketing, inteligente, símbolo nas vidas de jovens na região, identifica-se o *ser ontogénico e ativista social*. A importância daquela escola na sua constituição humana possui dois olhares: de aluno (processo adquirido) e funcionário (processo doado) concluindo que é preciso sair da zona de conforto e definir uma meta de «*quem sabe faz a hora e não espera acontecer*».²

Aos poucos passámos a perceber as mudanças que a escola teve. Eu fui vice-presidente do grémio - um papel muito próximo da direção e de acompanhar essas ações. Foram muitas ações pedagógicas positivas e em contacto com outros alunos da época todo mundo só tem elogios para falar sobre e sentem falta. A escola tinha teatro O Jovem Em Cena referência na Cidade e na Região [com] atuação dos alunos através no Grémio. Depois que eu terminei a escola em 2011 teve um concurso do Governo do Estado para Agente Escolar do qual eu prestei e passei. Minha 1ª opção foi o José Leite (...). Eu pude ver a outra visão [da direção] administrativamente. Temos boa recordação como lembramos da escola e todo o conhecimento e base no âmbito profissional eu adquiri na época da escola do Ensino Médio e do Fundamental. Hoje, esse ano em 2019 terminei o Ensino Superior e hoje sou formado em Publicidade e Propaganda também (Ewerton Fernandes, ex-aluno, setembro/2019).

Entende-se que com a expansão da Covid-19 a implementação de *lockdown* exigiu em vários países a disciplina e a consciencialização das pessoas.

2 Geraldo Vandré, 1979.

Infelizmente, em muitas regiões do planeta percebeu-se o grau de sofisticação moral e ética das pessoas na validação do direito à vida e à coletividade. Contudo, jovens irresponsavelmente com atitudes egocêntricas ajudaram na proliferação da doença. Discriminações no processo de controle sanitário da pandemia causada pelo agente patológico - SARS-CoV-2 aos profissionais da saúde e idosos foram identificadas numa marcada ausência de senso moral. No âmago das sociedades reivindicou-se a importância das escolas, do ensino e de suas interações. Mas, é imprescindível formar a cidadania global (Salema & Freitas, 2014) na expectativa de resultados de jovens e crianças promotoras de ações responsáveis e razoáveis.

A conferência de Durban na África do Sul em 2001- *Unidos contra o racismo, a discriminação racial, a xenofobia e a intolerância* - organizada pelas Nações Unidas não aceitavam mais o Apartheid opressor e regimes autoritários. Os países começaram a adotar políticas públicas afirmativas para incluir os afrodescendentes na globalidade da vida (Domingues, 2002, p. 566). O nazismo e o fascismo na Europa agiram contra os semitas e contra a Humanidade. Liderados por comandos estatais culminaram na dizimação entre 70 e 85 milhões de humanos. O incompreensível antissemitismo e vis considerações são reprimidas mundialmente e infelizmente após o Holocausto existiram atos reprováveis e inaceitáveis: o apartheid na África do Sul, a segregação violenta e mortífera nos EUA, o apagamento étnico dos aborígenes na Austrália e rohingya de Myanmar (Silva e Sobral, 2014, p. 11) além de constantes actos violadores, dolosos e comissivos dos direitos humanos.

Ana Beatriz Botelho militante negra, defensora das minorias, razoável e com alto padrão de inteligência entende a importância da militância ativa, empreendedora e solidária é ex-aluna da Escola Estadual Professor Antônio José Leite tem 25 anos, estudante universitária na Universidade de São Paulo (USP) - Faculdade de Direito, popularmente conhecida como Faculdade de Direito do Largo São Francisco - apelidada de Sanfran e Arcadas foi criada em 1827 é a melhor Universidade Pública de Direito do país. Constituída em um período ainda escravocrata, a faculdade tinha como corpo discente e docente pessoas lidas como brancas e pertencentes ao mais alto escalão da elite brasileira. Atualmente, os corpos que ocupam o espaço da Sanfran, ainda são, majoritariamente, corpos brancos. Em 2018 foi o primeiro ano de cotas raciais na Sanfran e, coincidentemente, foi o ano de ingresso na retro Universidade e narra a entrevistada:

Em um primeiro momento me causou estranheza aquele espaço, era muito diferente dos

espaços que eu ocupava, as pessoas eram diferentes, as vivências eram diferentes, os assuntos eram diferentes e, sobretudo, as preocupações eram diferentes. O preconceito

por ser negra, mulher e pobre, era claramente identificado no olhar do outro, me sentia

coagida. Contudo, aparentemente, sou tão forte quanto minha mãe, pois não me abati e

mostrei dia após dia para o quê que eu vim. De maneira evitável, as cotas foram fraudadas e pessoas lidas como brancas se utilizaram deste reparo histórico para adentrarem à Sanfran. Após inúmeras denúncias, foi criado um Comitê Antifraude a fim de verificar essas denúncias e atualmente quem está à frente disso é o Reitor da Universidade de São Paulo. Somos renegados em todos os espaços e mesmo quando temos aquilo que nos é de Direito, nos é roubado. O cenário das Arcadas - espaço social utilizado pelos alunos no intervalo, o pátio mostra-se um pouco diferente do observado no século passado, os corpos negros não são tão somente do segurança ou da tia da limpeza, são dos alunos, futuros juristas. O corpo discente vem sofrendo essas mudanças, enquanto o corpo docente é, ainda, um espaço claramente segregador onde apenas UMA mulher NEGRA ocupa o cargo de professora. UMA! Para além disso, essa professora coordena o Grupo de Estudo, o qual faço parte, do Quilombo Oxê – coletivo negro da Sanfran - chamado: Laboratório de Estudos Étnico-Raciais, estudamos a todo tempo a posição do negro nos diversos tempos/décadas, sobretudo, no território brasileiro. Neste mesmo contexto, atualmente faço parte do Coletivo Feminista Negro denominado Ângela Davis e nós, para além da questão de gênero, abordamos a forma como o espaço da mulher negra é tão restrito quando comparado ao espaço privilegiado que uma mulher branca está(...)Através destes instrumentos, nós alunos negros e alunas negras da Sanfran, tentamos nos fazer forte através de uma rede de apoio coletivo que entende a demanda e os anseios da população negra, ainda mais em um local tão elitista e demasiadamente branco. A desconstrução deste espaço de ensino e a sua construção se dá de maneira paulatina e lenta, entretanto, estamos fazendo história e preparando o terreno para que as próximas gerações possam ocupar tal espaço, sem que lhes seja imposto e/ou dito (in)diretamente que aquele lugar não lhes pertence. Relutamos, resistiremos e nos faremos presentes (Ana Beatriz Botelho, abril/ 2020).

5 | O PROJETO JOVEM EM CENA

O projeto criado e liderado pela professora de Língua Portuguesa Denise Biella, auxiliada pela filha professora Juliana Biella, unidas na responsabilidade social e cosmopolita, criaram um grupo de teatro voluntário intitulado Jovem Em Cena. Durante duas vezes ao ano realizam-se as apresentações finais das peças de teatro que são construídas nos meses que antecedem as apresentações, num trabalho intenso com ensaios aos sábados. A professora Denise Biella ícone da docência brasileira leciona os conteúdos de Língua Portuguesa em conexão com a

disciplina de Arte. Ela despertou nos alunos os conhecimentos conceituais, textuais, gramaticais e léxicos através da via estética. Foi com linguagem artística nas aulas que as expressões foram valorizadas. São iniciativas preciosas e empreendedoras como o Jovem Em Cena que transformam vidas de jovens e crianças. Por outro lado, nem todos alunos possuem habilidades artísticas de encenação, contudo, as artes são capazes de sensibilizar por outras habilitações como pinturas, esculturas, designers gráficos/computacionais, poesias e músicas.

Aconteceram espetáculos como *Tristão e Isolda* e o texto de Anastácia: *A Escrava de Olhos Azuis*, que discutiu a exploração sexual da mulher negra durante o período da escravidão. São doze anos do projeto e o Jovem Em Cena esbanja talento e humanidade. Em 2019 produziu *O Corcunda de Notre Dame*. Existe uma valorização exponencial na Cidade por esse projeto que ganha reconhecimento em vários países do mundo. São apresentadas releituras de obras teatrais mundiais, bem como criações originais e adaptações. Os alunos participam na criação do argumento, roteiro, cenário e figurino. Todos são envolvidos, pais, alunos, comunidade em geral, assim como empresas e artistas.

Na obra *Danielle: para que serve a Utopia?* (2017) inspirada no filme *Ever After* (1998) dirigido por Andy Tennan retrata a França do século XVI com o argumento semelhante a *Cinderela* em que um viúvo chamado Auguste de Barbarac pai de Danielle casa-se novamente com a Baronesa Rodmilla de Ghent mãe de Maguerite e Jacqueline. Com o falecimento de Auguste a madrasta destrata a menina. A viúva arruína a riqueza do marido com excesso de luxo e quer entrar na corte do rei Francis I casando uma de suas filhas com alguém da nobreza. Agarrada ao último presente que recebera do pai – uma cópia do livro *Utopia*, de Thomas Moore – Danielle enfrenta dificuldades. Sustentada em sua *Utopia* ensina-nos que “quando existe um desejo muito grande, aliado à força de vontade, somos capazes de nos transformar e, assim, transformar o mundo” (Biella, 2017, 3º para.). A difusão artístico-cultural de conhecimentos imprescindíveis à escola e à comunidade são transmitidos ao vivo no final de cada semestre. Forma-se público, crítica e proporciona reflexão incentivando a formação e um *ethos* na instituição.

6 | METODOLOGIA

O instrumento de investigação utiliza-se do método qualitativo com pesquisa bibliográfica, análise documental e observação direta nas fontes de documentos oficiais disponibilizados pela Secretaria Estadual de Educação de São Paulo, Regimento Interno, entrevistas públicas a emissoras de televisão, reportagens de jornais, avaliações e exames de larga escala (SAEB, SARESP e ENEM), entrevistas semiestruturadas, depoimentos públicos na Internet via ferramenta YouTube na

construção da hermenêutica explicativa dos fenómenos revelados. Salienta-se na análise documental que o critério utilizado para confrontar os dados na triangulação (Coutinho, 2011) dos ex-alunos em atuação na sociedade e de suas elevações académicas identificando a satisfação profissional e social além de estabelecer os valores desenvolvidos e importados do objeto de estudo aos entrevistados. A preocupação da investigadora foi compreender a ligação e o sentimento deflagrado pela instituição na vida das pessoas que demandou graus de liberdades discursivas enquanto narrativas sociais (Goodson, 2007; Moran, 2014; 2017).

Os dados do Projeto Jovem Em Cena enquanto dispositivo sociocultural (Schwandt, 2006) foram recolhidos da amostra formada por integrantes do ano de 2008 até 2019 escolhidos aleatoriamente. Aplicou-se entrevistas semiestruturadas do mês de setembro de 2016 a agosto de 2019 compondo-se em relatos de integrantes, pais, patrocinadores, artistas e professores a respeito do Projeto. A investigadora analisou depoimentos públicos de artistas, empresários apoiantes, autoridades públicas, professores e dos participantes do projeto. As entrevistas foram criticamente confrontadas com os documentos de publicações dentre elas uma vasta gama de materiais culturais como: documentários, fotografias, revista, sinopses dos espetáculos, cartas ao leitor e vídeos públicos disponibilizados na Internet na ferramenta do YouTube.

7 | CONCLUSÕES

O Protagonismo Infantojuvenil incentiva o empreendedorismo, despertando a criatividade e a inovação no contexto escolar. Dar espaço à atuação aos seus principais atores que são os alunos, poder-se-á garantir o empoderamento às crianças e jovens para atuarem junto à Sociedade Civil, capacitando-as com responsabilidade, inventividade e autonomia. Infelizmente, poucos são os professores e diretores de escola que usam a liberdade de cátedra, a arte e a criatividade para despertarem no currículo oculto e formal a inovação, o arrojo e o dinamismo garantindo uma pedagogia diferenciada com métodos atinados.

Com a realidade mundial da Sociedade Bit e de mobilidade planetária faz-se mais do que necessário trazer o multiculturalismo interativo para o interior das escolas. Esse movimento à interculturalidade reconhece os diferentes, amplia bagagens culturais e altera formas de compreensão e de tolerância com o outro e com o mundo. Se as crianças e os jovens pudessem de facto ter espaços para demonstrarem suas liberdades de expressão e de pensamento nas ações escolares, principalmente com linguagens artísticas e cibernéticas, dentro de limites estabelecidos teriam certamente um magnetismo natural pelo ambiente escolar.

A Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI aconselha

ser um dos quatro pilares da educação *Aprender a Fazer. Sabe-se*, que na ética fundante do trabalho escolar o compromisso e o envolvimento de todos nos projetos educativos, com abertura democrática e participação garantem o fortalecimento coletivo de todos os profissionais, professores, alunos e famílias. É a partir daí que a Sociedade Civil divide responsabilidades com o diretor de escola para revelar talentos e potencialidades essenciais à formação humana.

Os ex-alunos da instituição objeto da investigação no Brasil consentem as identificações públicas porque são orgulhosos de serem “leiteanos”. Esses jovens promissores entendem que muitas escolas podem ser importantes nas vidas das pessoas se essas potencializarem os protagonismos infantojuvenis. Eles emanam e distribuem o amor. Orgulhosos não pertencem às estatísticas negativas. A escola impulsionou-os à vida e os valores ali criados foram basilares para que se transformassem em referenciais vivos de sucesso acadêmico e laboral. Todos são ativistas e militantes da Cidadania Global e atuam com alto senso de sofisticação moral.

A investigadora divulga os resultados do instrumento empírico *Jovem Em Cena* com o entendimento de que há evidente relevância da iniciativa da professora Denise Biella como possibilidade de prática docente no combate à discriminação, xenofobia, homofobia e exclusão social. Dentre os depoimentos públicos abertos na Internet pela ferramenta YouTube está o do ator profissional, premiado e reconhecido mundialmente Cleto Baccic definindo a sensação do que assistiu da apresentação do Projeto. Segundo Baccic (2014) atribui-se a devida importância da responsabilidade social e a garantia do acesso à arte concedida gentilmente pelas professoras:

(...) de facto foi transformador e enriquecedor como eu acho que o teatro deve ser e mais uma vez eu gostaria de exaltar a iniciativa da Professora que é um anjo para essas crianças e isto vai reverberar no coração delas para sempre. E para este público que estava aí também, a gente vê crianças, adolescentes e seus pais frequentando um sábado a tarde, poderiam estar frequentando uma outra programação qualquer, mas estão dentro do teatro e sem dúvidas alguma tocados por esse texto e o que eles viram aqui hoje (Cleto Baccic, novembro/2014).

Outro depoimento que salienta a qualidade educativa e transformadora do projeto é do Ex-Secretário de Educação do Estado de São Paulo que se orgulha da inovação inclusiva ressaltando a impressionante desenvoltura artística do *Jovem Em Cena* corroborando com a destacada importância da hermenêutica aqui construída:

É um motivo de orgulho para a Secretaria de Educação do Estado de São Paulo verificar que a escola Antônio José Leite da Diretoria Regional Norte -2 apresentou aqui dois números belíssimos de um

Projeto Jovem Em Cena que é desenvolvido por uma professora há praticamente 10 anos e nós vimos o capricho, o carinho e a categoria artística desses alunos da Rede Pública por isto nós temos mais esse motivo para acreditar que a educação pública está caminhando bem. (José Renato Nalini, maio/2017).

O aluno dádivo Felipe Oliveira Silva detentor de uma inteligência extraordinária após ter concluído o Ensino Médio no objeto investigado EE Professor Antônio José Leite aluno da professora Denise Biella integrou o grupo de Teatro Jovem Em Cena ingressa no Curso de Medicina no ano de 2020. Aprovado na Universidade Federal de Santa Catarina em terceiro lugar de 10 vagas e na Universidade de São Paulo em Bauru em quarto lugar na disputa de 7 vagas ambas públicas e gratuitas. Além de receber as nossas congratulações internacionais demonstra o quão importante é esse trabalho empreendedor e de protagonismo nas expressões e nas artes capazes de transformar vidas. E que esse exemplo de dedicação e superação do impecável Felipe Oliveira Silva possa inspirar outros jovens que ainda não se encontraram. Contudo, a investigadora salienta que a família do exímio aluno foi muito participante na escola com trabalho voluntário e fortes penhores éticos que corroboraram à formação e carácter de todos que com eles interagiram. Parabéns à família Oliveira Silva.

REFERÊNCIAS

- Alves, R. (1981). A utilidade e o prazer: Um conflito educacional. In J. F. Duarte Júnior, Araújo, M.; Maeso, S. R. (2010). O Eurocentrismo nos Manuais Escolares de História Portugueses Estudos de Sociologia (UNESP), 15 (28), 239-270. *Fundamentos estéticos da educação* (pp. 9-11). São Paulo: Cortez/Autores Associados.
- André, J. M. (2012). Multiculturalidade, identidades e mestiçagem: o diálogo intercultural nas ideias, na política, nas artes e na religião. Coimbra: Palimage.
- Delors, J., Al-Mufti, I., Amagi, I., Carneiro, R., Chung, F., Geremek, B., ..., & Nanzhao, Z. (1998). *Educação: Um tesouro a descobrir. Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI*. São Paulo: Cortez Editora / Unesco Brasil / MEC-Ministério da Educação e do Desporto.
- Domingues, P. J. (2002). Negros de almas brancas? A ideologia do branqueamento no interior da comunidade negra em São Paulo, 1915-1930. *Estudos afro-asiáticos*, 24(3), 563-600.
- Bronfenbrenner, U. (2011). *Bioecologia do desenvolvimento humano: Tornando os seres humanos mais humanos*. Porto Alegre: Artmed Editora.
- Batista, M. (2017). A gestão no espaço: Como atingir uma Pedagogia de Excelência? Saarbrücken: Novas Edições Acadêmicas.

Batista, M. (2018). A educação multicultural e cosmopolita, In Lopes, R. P., Pires, M. V., Castanheira, M. L. P., Silva, E. M., Santos, G., Mesquita, C., & Vaz, P. M. F. (2018). III Encontro Internacional de Formação na Docência (INCTE): livro de atas, 70-77. Bragança, Portugal: Instituto Politécnico de Bragança.

Batista, M. (2019). O gestor escolar e a coesão social na escola, In Mesquita, C., Lopes, R. P., Silva, E. M., Santos, G., Patrício, R., & Castanheira, L. (2019). IV Encontro Internacional de Formação na Docência (INCTE): livro de atas, 113-124. Bragança, Portugal: Instituto Politécnico de Bragança (ISBN: 978-972-745-259-0).

Batista M. (2020) in REVISTA AESCOLA LEGAL, 2020. A EDUCAÇÃO 4.0 E A SOCIEDADE BIT. [online] (Nº3), pp.22-27. Available: <http://http\aescolalegal.com.br> Acedido em 25/04/2020.

Candau, V. M. (2001). Multiculturalismo e direitos humanos. In Brasil, *Construindo a Cidadania: desafios para o século XXI* (pp 43-48). Recife: Rede Brasileira de Educação em Direitos Humanos.

Coutinho, C. P. (2014). *Metodologia de investigação em ciências sociais e humanas. Teoria e prática* (2.^a ed.). Coimbra: Almedina.

Costa, W.: depoimento[outubro/2019]. Entrevista concedida on-line a Marisa Batista. São Paulo. Brasil

Baccic, Cleto: depoimento [novembro/2014]. Entrevista concedida ao Projeto Jovem em Cena - São Paulo – Brasil.

Biella, Denise (2017). Danielle: Para que serve a utopia? (Sinopse do espetáculo). São Paulo - Brasil. Disponível em: <https://projetojovememcena.wixsite.com/jovememcena/copia-2016-yentl-nada-e-impossivel>

Botelho, Ana Beatriz: depoimento[abril/2020], Entrevista concedida à Marisa Batista on-line. São Paulo – Brasil.

Almeida, R. R. de (2004). *Sociedade bit. Da sociedade da informação à sociedade do conhecimento* (2.^a ed.). Lisboa: Quid Juris, Sociedade Editora.

Drucker, P. F. (2001). *O melhor de Peter Drucker*. Barueri, SP: Nobel Editora.

Duarte Júnior, J. F. (1998). *Fundamentos estéticos da educação*. Campinas, S.P.: Papirus Editora.

EUROSTAT (2017) Disponível em [documento consultado na internet] https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Migration_and_migrant_population_statistics/pt

Farias, Marcello: depoimento[outubro/2019]. Entrevista concedida a Marisa Batista. São Paulo. Brasil.

Fernandes, Ewerton: depoimento[outubro/2019]. Entrevista concedida a Marisa Batista. São Paulo. Brasil.

Freire, P. (1987). *Pedagogia do oprimido* (17ª ed.). Rio de Janeiro, RJ: Paz e Terra.

Freire, P. (1998). *Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa* (7ª ed.). Rio de Janeiro, RJ: Paz e Terra.

Gadotti, M. (1998). Projeto político-pedagógico da escola cidadã. In MEC, *Salto para o futuro. Construindo a escola cidadã: Projeto político-pedagógico* (pp. 15-22). Brasília, DF: Ministério da Educação e do Desporto.

Goodson, I. (2007). Currículo, narrativa e o futuro social. *Revista Brasileira de Educação*, 12(35),241-252[documento consultado na internet]. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v12n35/a05v1235.pdf>, acedido em 04/01/2018

Jornal da Cultura. TV Cultura (Produtor Executivo Fernando Carvalho). (2012, programa de 01/12/2012 – Apresentadora Madeleine Freire). Reportagem na E.E. Prof. Antônio José Leite. A jornalista Andresa Boni esteve na escola para entrevistar colaboradores da escola considerada exemplo de educação de qualidade para o Brasil. [Fundação Padre Anchieta] São Paulo -Brasil.

Lacan, J. (1967). *O ato psicanalítico. Seminário 1967-68. Livro XV. Notas de Curso*. Recuperado de <https://pt.scribd.com/document/353682850/LACAN-Jacques-O-seminario-livro-15-O-ato-psicanalitico-1967-68-pdf>

Liberato, A. C. T. (2005). *Empreendedorismo na escola pública: Despertando competências, promovendo a esperança!* [digital]. Brasília, DF: SEBRAE.

Lück, H. (2017). *A gestão participativa na escola*. Petrópolis: Editora Vozes Limitada.

Magalhães, Nikholas: depoimento[outubro/2017]. Entrevista concedida a Marisa Batista. São Paulo – Brasil. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=y-qlc-ONPpc>

McLaren, P. (2000). *Multiculturalismo crítico*. São Paulo: Cortez Editora.

Morin, E. (2001). *A religação dos saberes. O desafio do século XXI*. Rio de Janeiro: Bertrand do Brasil.

Paulino, Henrique: depoimento[setembro/2016]. Entrevista concedida a Marisa Batista. São Paulo – Brasil. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=y-qlc-ONPpc>

Lobo, A. (2016). *OMS lembra que a escola dita a saúde dos jovens*. Recuperado da página eletrônica Educare.pt: <https://www.educare.pt/noticias/noticia/ver/?id=111703>.

Machado, J. (2017). *Lugar de felicidade: Educação, sociabilidade e utopia*.

More, T. (1912). *The Utopia: Of Sir Thomas More*. New York: Macmillan.

Moran, J. (2014). *Mudanças necessárias na educação, hoje*. Ensino e Aprendizagem.

Moran, J. (2017). Metodologias ativas e modelos híbridos na educação. S. *YAEGASHI* e outros (Orgs). *Novas Tecnologias Digitais: Reflexões sobre mediação, aprendizagem e desenvolvimento*. Curitiba: *CRV*, 23-35.

Nalini, José Renato. Entrevista concedida a Secretaria de Estado da Educação. https://www.youtube.com/watch?v=1NeM8d7I_zc&fbclid=IwAR3bkOzn80-4hnaAgM2IUOIH5DSg2bTwhBtech1PqZlu31bepNCm9zUy7Sw

Ostrower, F. (1978). *Criatividade e processos de criação*. Petrópolis: Editora Vozes.

Pennac, D. (2007). *Mágoas da Escola*. Porto: Porto Editora.

Pereira, H. J., & Santos, S. A. (1995). *Criando seu próprio negócio: Como desenvolver o potencial empreendedor*. São Paulo: USP-Sebrae.

Perrenoud, P. (2015). *Construindo as competências desde a escola*. Porto Alegre, RS: Artmed.

Perrenoud, P. (2000). *Pedagogia diferenciada*. Porto Alegre, RS: Artmed.

Revista Jovem em Cena 10 anos, 2018, 1ª edição. São Paulo.

Rodrigues, Mayara: depoimento [outubro/2017]. Entrevista concedida a Marisa Batista. São Paulo – Brasil. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=y-qlc-ONPpc>

Silva, M. C., & Sobral, J. M. (2014). Etnicidade, nacionalismo e racismo: migrações, minorias étnicas e contextos escolares. Porto: Edições Afrontamento.

Souza, R. M. (2009). O conceito de protagonismo juvenil. In B. Espindula (Org.), *Protagonismo da juventude brasileira: Teoria e memória* (pp. 10-24). São Paulo: Instituto ArteCidadania/ Centro de Estudos e Memória da Juventude.

Santos, B. D. S. (2007). Para além do pensamento abissal: das linhas globais a uma ecologia de saberes. *Revista crítica de ciências sociais*, (78), 3-46.

Soares Júnior, C.D.: depoimento[setembro/2016]. Entrevista concedida a Marisa Batista. São Paulo – Brasil. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=y-qlc-ONPpc>

Schwandt, T. A. (2006). Três posturas epistemológicas para a investigação qualitativa: interpretativismo, hermenêutica e construcionismo social. O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens, 2, 193-217.

Taylor, C. (1997). *Multiculturalismo*. Lisboa: Instituto Piaget.

Vygotsky, L. S. (2008). *Pensamento e linguagem*. Edição eletrônica: Ed. Ridendo Castigat Mores. Recuperado de <http://www.ebooksbrasil.org/adobeebook/vigo.pdf>

Yin, R. K. (2001). *Estudo de caso: Planejamento e métodos* (2ª ed.). Porto Alegre, RS: Bookman.

CAPÍTULO 14

MERENDA ESCOLAR E A GARANTIA DO DIREITO À EDUCAÇÃO NUMA ESCOLA DA REGIÃO DO BICO

Data de aceite: 01/09/2020

Rosilda Cardoso Nolêto Rocha

Universidade Federal do Tocantins (UFT)

Joedson Brito dos Santo

Universidade Federal do Tocantins (UFT)

Este texto é parte do Trabalho de Conclusão do Curso (TCC) de graduação em Pedagogia pela Universidade Federal do Tocantins (UFT)

RESUMO: O presente artigo tem como objetivo examinar as contribuições do Programa Nacional de Alimentação Escolar (Pnae) para assegurar o direito à educação pública, numa escola da rede estadual de ensino, no município de Nazaré/TO. Optamos por fazer uma pesquisa de natureza qualitativa tendo o Estudo de Caso como estratégias de pesquisa. Fizemos o uso de formulário, de entrevista e analisamos ainda documentos. Compreendemos ao longo do estudo que a alimentação que é condição imprescindível para que um ser humano corra atrás de outros direitos e que o Pnae é um programa que sugere apresentar relevância social e educacional, uma vez que ao se propor contribuir para o crescimento e o desenvolvimento biopsicossocial a aprendizagem, o rendimento escolar e a formação de hábitos saudáveis dos estudantes, ao passo que vivemos num país com grandes desigualdades sociais e a grande maioria das crianças atendidas pelo programa são de baixa renda. Os resultados da pesquisa mostram que a

escola desenvolve regularmente o Pnae, recebe os recursos advindos do FNDE e elabora ações e projetos que promovem a formação de hábitos alimentares saudáveis, e apesar dos recursos não ser suficiente como observamos na pesquisa o programa contribui para assegurar o direito a educação e a permanência dos alunos na escola.

PALAVRAS-CHAVE: Educação escolar pública; Direito à educação; Pnae.

SCHOOL SNACK AND THE WARRANTY OF THE RIGHT THE EDUCATION IN A SCHOOL OF THE AREA OF THE BEAK

ABSTRACT: The present article has as objective examines the contributions of the National Program of School Feeding (Pnae) to assure the right to the public education, in a school of the state net of teaching, in the municipal district of Nazaré/TO. we Opted to do a research of qualitative nature tends the Study of Case as research strategies Did the form use, of interview and we still analyzed documents. We understood along the study that the feeding that is indispensable condition for a human being to run behind other rights and that Pnae is a program that suggests to present social and education relevance, once when intending to contribute for the growth and the development biopsicossocial the learning, the school income and the formation of the students' healthy habits, to the I can that we lived at a country with great social inequalities and the children's great majority assisted by the healthy program of low income. The results of the research show that the school develops Pnae regularly, it receives the resources advindos of FNDE and it elaborates actions and projects that

promote the formation of healthy alimentary habits, and in spite of the resources not to be enough as we observed in the research the program contributes to assure the right the education and the students' permanence in the school.

KEYWORDS: Public school education; Right to the education; Pnae.

O presente texto discute a relação entre programa de alimentação escolar e garantia do direito a educação. O estudo teve como objetivo examinar as contribuições do Programa Nacional de Alimentação Escolar (Pnae) para assegurar o direito à educação pública, numa escola da rede estadual de ensino, do município de Nazaré-TO, região do Bico do Papagaio, no extremo norte do estado do Tocantins. O processo exigiu verificar se os objetivos do Programa estavam sendo efetivados na escola em análise. Para dar conta desses objetivos optamos por uma abordagem de natureza qualitativa com a utilização do Estudo de Caso como estratégia metodológica e da entrevista e análise documental como técnica de pesquisa.

O Pnae é um programa do governo federal, que foi implantado em 1955, que sofreu alterações e evolução ao longo das décadas e que vêm contribuindo de forma significativa para melhoria das condições mínimas de alimentação de diversas famílias brasileiras, particularmente, das mais necessitadas, e, sobretudo, para as crianças em idade escolar e que frequentam a escola básica regular pública. Atualmente, atende a crianças matriculadas nas escolas públicas e filantrópicas e em entidades comunitárias (conveniadas com o poder público) na Educação Infantil (creches e pré-escola), nos Anos iniciais do Ensino Fundamental, no Ensino Médio e na Educação de Jovens e Adultos, como também nas escolas indígenas e quilombolas.

O programa é mantido por meio da transferência de recursos públicos financeiros aos estados, municípios e Distrito Federal, realizada pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE). Esses recursos devem ser aplicados exclusivamente na aquisição de gêneros alimentícios e parte desses alimentos devem ser adquiridos na própria região através da agricultura familiar, como estabelecido na Lei nº 11.947/2009, ao definir, que no mínimo 30% dos recursos repassados pelo FNDE devem ser aplicados na aquisição de gêneros alimentícios da agricultura familiar (BRASIL, 2009). Esse último aspecto é muito importante, haja vista por meio do Pnae é possível contribuir com o desenvolvimento da economia local e com geração de emprego e renda.

De acordo com a Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009, e com a Cartilha Nacional da Alimentação Escolar, o Programa tem um caráter suplementar e educativo, contribuindo para melhoria das condições fisiológicas do aluno e com possíveis impactos positivos em seu desempenho educacional e na evasão escolar.

O Pnae garante alimentação mínima para os estudantes das redes escolares

públicas e fornece alimentos balanceado que atendem aos critérios nutricionais necessário ao desenvolvimento das crianças. Nesse sentido, o Programa apresenta forte relevância e impacto social, uma vez que vivemos num país com grandes desigualdades sociais e maior parte das crianças atendidas pelo programa são de baixa renda e ou estão em condições de vulnerabilidade social. Além disso, os cardápios são definidos pela unidade concedente, através de um (a) nutricionista, que deve estar cadastrado no Pnae/FNDE, mas deve levar em conta as necessidades nutricionais de cada região

Nesse sentido o programa estará assegurando o direito à alimentação e o direito à educação dos escolares, ao passo que contribuindo no combate a fome e na redução da evasão escolar, promovendo ações higiênicas e educativas, de igualdade de acesso aos alimentos. Além de respeitar os hábitos alimentares de cada região, contribui para uma alimentação saudável. Esses aspectos são importantes, haja vista que a alimentação é um direito humano que está assegurado pela legislação do Brasil, beneficiando grande parte da população, os nossos estudantes, pois eles têm o direito de aprender, de permanecer e se desenvolver no ambiente escolar.

O Pnae tem caráter suplementar, ou seja, ele vem para complementar à alimentação dos estudantes, daí a importância de um cardápio diferenciado, como também de merendeiras capacitadas para atender as necessidades nutricionais diárias dos alunos. Aspecto fundamental para o desenvolvimento humano, biológico e social educacional de cada criança que frequenta o ambiente escolar. No entanto, Draibe (2001) destaca que,

Os resultados do programa dependem, sem dúvida, de certas condições e processos da implementação, dentre os quais as clássicas características de um programa de alimentação escolar: com ou sem cardápio; com ou sem merendeira; com ou sem circulação de informações e especialmente, com ou sem capacitação da merendeira para suas funções (DRAIBE, 2001, p.76).

Algumas questões do programa devem ser discutidas pela escola e pelas famílias, como a educação alimentar e nutricional de seus alunos, o cardápio da alimentação escolar e a importância do nutricionista. Outro fator também de fundamental importância são as diversas responsabilidades em relação à conservação dos produtos que compõem a refeição servida aos alunos.

Desse modo, urge discutir mais sobre esse tema e programa, seja para verificar sua operacionalização e sua relevância social, seja para contribuir com o debate sobre o mesmo, no espaço acadêmico e com a sociedade em geral, particularmente, com as escolas e os atores da educação escolar pública. É preciso pensar medidas de ampliação do programa e de estratégias que possam promover a alimentação adequada e suficiente nas escolas públicas do país.

EDUCAÇÃO UM DIREITO FUNDAMENTAL - O DIREITO À EDUCAÇÃO

Quando observamos a importância do acesso à educação como meio de abertura do indivíduo para o mundo e para sua humanização, para sua autoconstrução e emancipação percebemos que o direito à educação, é também oportunidade de crescimento cidadão e caminho para aquisição de outros direitos. Por isso Cury (2001, p. 245) chega a afirmar que o direito à educação escolar é “mais do que uma exigência contemporânea ligada aos processos produtivos e de inserção profissional”, ele diz respeito a um conjunto de valores da cidadania social e política.

Por isso, para Cury (2004) é necessário que a educação seja garantida a todos, e é fundamental que o direito à educação esteja inscrito em lei de caráter nacional. Para ele hoje já não há países que não reconheçam a educação como direito e não sou poucos os documentos que tratam do tema com esse foco. O mesmo cita em suas palavras:

Não são poucos os documentos de caráter internacional, assinados por países da Organização das Nações Unidas, que reconhecem e garantem esse acesso a seus cidadãos. Tal é o caso do art. XXVI da Declaração Universal dos Direitos do Homem, de 1948. Do mesmo assunto ocupam-se a Convenção Relativa à Luta contra a Discriminação no Campo do Ensino, de 1960, e o art. 13 do Pacto Internacional dos Direitos Econômicos, Sociais e Culturais, de 1966. [...] Mais recentemente temos o documento de Jomtien, que abrange os países mais populosos do mundo. (CURY, 2002, p. 246).

No caso do Brasil, a Constituição Federal de 1988(CF) foi fundamental para consolidar a educação como direito para todos os brasileiros. Ela sucedeu um período conflituoso, de autoritarismo e repressão onde o país passava por um processo de ditadura militar, que durou praticamente 20 anos. Nesse período, os direitos fundamentais foram cessados e violados, como: o direito a liberdade, igualdade, segurança, educação, dentre outros.

Esta Constituição reafirmar e resgatar esses direitos sociais fundamentais para o exercício da cidadania. No art. 1º, por exemplo, a CF de 1988, dispõe que o Brasil constitui-se em Estado Democrático de Direito e tem como fundamentos: a soberania; a cidadania; a dignidade da pessoa humana; os valores sociais do trabalho e da livre iniciativa; o pluralismo político. No art. 3º dispõe que constituem objetivos fundamentais: construir uma sociedade livre, justa e solidária; erradicar a pobreza e a marginalização e reduzir as desigualdades sociais e regionais; e, promover o bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação. E nos artigos 5º, 6º e 7º vai dispôr de forma extensa sobre os direitos individuais e coletivos, os direitos sociais e garantias

Fundamentais.

No que se refere a educação a CF de 1988, dedica o capítulo III da Educação, da Cultura e do Desporto e particularmente a Seção I com os artigos 205 ao 214. No artigo 205 está explicitado, por exemplo, que “A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho.” (BRASIL, 1988, p.118). Já no Art. 206, que o ensino será ministrado com base nos princípios de:

I - igualdade de condições para o acesso e permanência na escola;

II - liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar o pensamento, a arte e o saber;

III - pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas, e coexistência de instituições públicas e privadas de ensino;

IV - gratuidade do ensino público em estabelecimentos oficiais;

V - valorização dos profissionais da educação escolar, garantidos, na forma da lei, planos de carreira, com ingresso exclusivamente por concurso público de provas e títulos, aos das redes públicas; (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 53, de 2006)

VI - gestão democrática do ensino público, na forma da lei;

VII - garantia de padrão de qualidade.

VIII - piso salarial profissional nacional para os profissionais da educação escolar pública, nos termos de lei federal. (Incluído pela Emenda Constitucional nº 53, de 2006).

Assim como, a Constituição Federal é importante reforçar o papel do Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) e da Lei de Diretrizes e Bases Nacional da Educação (LDB) na defesa e afirmação dos direitos sociais e, particularmente, da educação. O ECA, Lei n.8.069, de 1990, dispõe no art. 4º, por exemplo, que,

É dever da família, da comunidade, da sociedade em geral e do Poder Público assegurar, com absoluta prioridade a efetivação dos direitos referentes à vida, à saúde, à alimentação, à educação ao esporte, ao lazer à profissionalização, à cultura, à dignidade, ao respeito à liberdade e à convivência familiar e comunitária. (BRASIL, 1990, p. 1).

Trata-se de um importante documento no enfrentamento das desigualdades sociais e na proteção da direito criança e do adolescente, como afirma Santos

(2015, p.59) “O ECA significou um avanço na consolidação do direito da criança pequena e serviu de fundamento legal para garantir parte das ações jurídicas que visam assegurar o direito da criança à educação.”

A lei 9.394/96, mais conhecida como nova LDB, faz um detalhamento do direito a educação trazendo novas diretrizes para operacionalização e melhoria da educação brasileira. Como também, faz encaminhamento e direciona algumas responsabilidades do poder pública em assegurar a educação. A LDB/1996, detalha e delimita sobre os recursos para financiar a educação. Trata sobre a responsabilidade dos órgãos fiscalizadores e os padrões mínimos de oportunidades educacionais e sobre o regime de colaboração e destaca a ação supletiva da União e dos Estados, com o objetivo de corrigir as disparidades de acesso, como, também, de garantir o padrão mínimo de qualidade, dentre outros aspectos (BRASIL, 1996, arts. 68 a 77).

Sobre a legislação educacional Cury (2005, p. 2) destaca que, o fato da legislação indicar “os direitos, os deveres, as proibições, as possibilidades e os limites de atuação” [...] possui um “enorme impacto no cotidiano das pessoas, mesmo que nem sempre elas estejam conscientes de todas as suas implicações e consequências”. Ou, seja, ao passo que a legislação reconhece, afirma e reafirma direitos fundamentais, dentre eles, a educação, promove-se condições de luta e disputa em favor do cumprimento da lei e da garantir dos direitos dispostos, para toda a população.

Nessa direção, entendemos que o direito à educação pública gratuita e de qualidade é um direito que assegura direitos, mas para sua efetivação é preciso de políticas, programas e ações que assegurem recursos público para sua efetivação, bem como de políticas setoriais que atendam a amplitude de direito a educação no conjunto das políticas sociais.

Nesse sentido, gostaríamos de destacar e situar o programa de merenda escolar como uma das principais ações e programas do governo federal gerenciado pelo FNDE que direciona recursos públicos para garantir alimentação aos escolares. Sua importância se deve ao fato de que a grande parte dos alunos da educação pública pertencem as camadas mais pobres da população brasileira, onde há caso em que muitos alunos carecem de direitos básicos como a alimentação. Sem alimentação e os nutrientes mínimos para viver e se desenvolver, as crianças não conseguem progredir na escolas, nem na vida. Nesse sentido, não há garantia do direito à educação sem que o direito ao alimentos seja garantido.

O Pnae, mas conhecido como Merenda Escolar, foi criado, também, com a finalidade de promover o crescimento, desenvolvimento e rendimento escolar dos alunos e desse modo, o programa contribui na garantia do direito à educação e para o combate das desigualdades sociais. Os recursos financeiros são repassados com base no número de alunos matriculados no nível educacional a ser atendido e são

distribuídos aos entes federados por meio do FNDE. Espera-se que ele proporcione aos alunos satisfação de suas necessidades nutricionais e a permanência da escola.

A MERENDA ESCOLAR E A GARANTIA DO DIREITO À EDUCAÇÃO NUMA ESCOLA DA REGIÃO DO BICO

Para alcançar o objetivo do trabalho, a princípio foi feito um estudo de alguns teóricos, que discutem a respeito da Educação, Direito à Educação e sobre o Pnae em livros, artigos, cartilhas e alguns textos e dispositivos legais *on-line*. Foi realizada uma Pesquisa de Campo com análise qualitativa para obtermos mais detalhes e uma melhor compreensão do tema estudado. Na pesquisa realizamos um processo de entrevista com a gestora, a coordenadora pedagógica e as merendeiras que atuam na escola em análise. Propomos uma entrevista oral ou a entrega de um formulário. A entrevista deu-se na própria escola, mas a gestora e a coordenadora pedagógica optaram por responder ao formulário e depois entregar, já as duas merendeiras preferiram que as perguntas fossem feitas oralmente e as mesmas responderiam. A entrevista com as merendeiras teve aproximadamente a duração entre 30 a 35 minutos. Para melhor compreensão do objeto realizamos, ainda, uma breve análise. A pesquisa foi realizada entre os dias 14 a 18 de novembro de 2016.

Para elaboração do formulário da entrevista retornamos aos objetivos propostos pelo Programa Nacional de alimentação Escolar, com a finalidade de verificarmos se os mesmos estão sendo assegurados. Foram focalizadas questões abrangentes sobre o Pnae, os recursos financeiros, a alimentação e a função da escola referente à alimentação escolar.

A pesquisa foi realizada na Escola Estadual Piaçava situada no centro do distrito de Piaçava, na zona rural do município de Nazaré, no extremo Norte do Estado do Tocantins, região conhecida como Bico do Papagaio. A escola recebeu esse nome em homenagem ao nome do povoado na qual a mesma encontra-se situada. A escola funciona nos três turnos, oferecendo três etapas da educação básica: anos iniciais do Ensino Fundamental (1º ao 5º) no turno vespertino, anos finais do Ensino Fundamental (6º ao 8º) no turno matutino e Ensino Médio (1ª a 3ª série) no turno noturno.

A Merenda Escolar na Escola Estadual Piaçava a partir dos dados da entrevista

Nesse tópico apresentamos como se dava a execução do programa na escola, examinando se a escola atende aos critérios estabelecidos pelo Pnae e assegura o direito à educação aos escolares a partir da entrevista com o sujeito selecionado. A primeira pergunta foi direcionada à gestora que foi se a escola

possuía o Pnae e de onde vinham os recursos financeiros para alimentação escolar. A **Gestora** respondeu que sim, e que os recursos vêm do Governo Federal e são repassados pelo FNDE.

Seguindo com a mesma finalidade indagamos se a Escola comprava gêneros alimentícios da Agricultura Familiar e se foi executado o mínimo obrigatório de 30% na aquisição de gêneros alimentícios da Agricultura Familiar. A Gestora respondeu:

A escola não adquire os 30% conforme estabelecido em lei, em virtude da falta de interesse dos produtores rurais da região e a falta de selo de inspeção, sendo assim inviabiliza as aquisições. Alguns produtos são adquiridos através da agricultura familiar, como: banana, abóbora, feijão, melancia e cheiro verde. (Gestora).

O que significa que apesar da descentralização como destaca Draibe (2001); Silvia (1995) e sobre o fato da descentralização trazer mais agilidade, facilitar o modelo de gestão, na operacionalização no contexto da escola isso pode não acontecer, seja por fragilidades financeiras dos municípios, por fragilidade nos conselhos de merenda seja porque problemas na aquisição dos recursos nacional.

Na sequência perguntamos: se escola tinha um/a nutricionista, se tinha um cardápio, se o cardápio era elaborado e acompanhado pelo nutricionista e se cumpriam as exigências do programa. A no conjunto da resposta da Gestora foi destacado, “a escola não possui nutricionista. Existe uma na Diretoria de Ensino que atende todas as escolas da Regional”. [...] “Existe uma nutricionista que acompanha e avalia os cardápios elaborados pela escola e sempre que possível realiza visita em loco, onde acompanha a preparação e a distribuição da merenda”.

Examinando os dados acima e também de havia participação dos alunos na escolha do cardápio. Identificamos que havia um votação dos alunos sobre a aceitação e escolha do cardápio. Tal fato sugeriu a existência de um processo democrático e interativo, uma vez que os alunos são o foco principal do programa e essa participação além de aproxima os estudantes do cardápio da merenda escolar, permite também que a escola realize uma melhor organização e aceitação do cardápio, como também que evite desperdício de alimentos.

Com base na fala da gestora percebemos que a escola não cumpre as exigências do programa com relação a aquisição dos alimentos da agricultura familiar no que se refere aos 30%, apenas alguns alimentos são adquiridos. Ela destacou alguns itens que dificultam essa aquisição como a falta de interesse dos produtores e as exigências com relação ao selo de inspeção. Como a escola, em análise, está situada em uma cidade pequena isso pode dificultar essa questão burocrática para os pequenos produtores rurais, mais para se ter uma ideia conclusiva sobre o tema seria necessário entrevistar os produtores rurais. Com relação a nutricionista a mesma relata que a escola não possui uma, mas a Diretoria de Ensino disponibiliza

o acompanhamento de uma para avaliar e acompanhar os cardápios nas escolas da Regional. Tal fato é uma alternativa, haja vista as especificidades do distrito, mas que precisa ser bem avaliada no sentido de verificar se consegue suprir as necessidades e as finalidades do programa, de modo a possibilitar a merenda nos critérios esperados.

Nesse sentido os dados nos levam a refletir e nos trazem algumas indagações, será que a escola não está conseguindo cumprir as exigências do programa ou será que o poder público e o próprio programa não favorecer suporte para que a escola realmente consiga contemplar as suas exigências, uma vez que, não há produtores rurais na região que forneça os 30% de alimentos como exige o programa e nem tão pouco uma nutricionista para cada escola. Por outro lado, será que é só um problema relativo aos agricultores, talvez seria preciso que o município criasse condições tanto via instruções e formação quanto em relação a orientações, apoio e auxílio técnico.

Com relação aos alimentos da merenda analisamos questões relacionadas aos alimentos, como os critérios nutricionais e a conservação, observando se a escola preocupa em ofertar um cardápio variado que complemente os nutrientes necessários para suprir as necessidades alimentícias dos escolares. Algumas questões foram direcionadas à gestora e a coordenadora. A primeira tratou sobre os alimentos. Como era feita a aquisição dos alimentos da Merenda Escolar. A **Gestora** disse que a aquisição era feita no próprio município por meio da tomada de menor preço por itens. Já a **Coordenadora** afirmou que é através de licitação nos comércios do município.

Perguntamos se a compra desses alimentos atendia aos critérios nutricionais exigidos pelo programa. A **Gestora** respondeu que não atende, em virtude do baixo valor, planejamos as preparações para que possa atender o maior número de dias letivos e a **Coordenadora** também disse que não atende, pois o valor é insuficiente para atender os dias letivos.

Em seguida perguntamos se a quantidade da refeição servida aos escolares era suficiente para atender aos 15% das necessidades nutricionais diárias de cada aluno, como propõe o programa. A **Gestora** disse que às vezes, pois os cardápios eram suficientes para atender os dias letivos mensais, o que conseguiam doar, mas nem sempre a quantidade atende. A **Coordenadora** disse, visto que o valor recebido é pouco se faz o possível para manter este atendimento isso com a ajuda da nutricionista da Diretoria Regional de Educação. Elas também relataram que havia uma regularidade com relação à oferta diária da Merenda Escolar.

Sobre a conservação dos alimentos a **Gestora**, destacou que “os alimentos são organizados em prateleiras, fora das caixas no depósito da cantina”. Já a **Coordenadora** destacou “que, a conservação dos alimentos é feita em geladeiras

e no depósito apropriado para os alimentos com tambores de tampa¹. No que se referem aos demais alimentos da merenda escolar a gestora e a coordenadora pedagógica afirmaram que a compra era feita pela tomada de menor preço por itens, através de licitações.

Esses relatos são preocupantes se o objetivo do programa é suprir pelo menos os 15% das necessidades nutricionais diárias dos escolares, e a escola não está conseguindo atingir esse objetivo, pois o valor recebido pela escola, não está contemplando os dias letivos. A escola deverá precisa avaliar o programa e os recursos advindos para os município, fiscalizar a utilização dos recursos e lutar por mais recursos para alimentação. Os dados coletados na entrevista propiciaram fazer uma relação entre o recurso disponibilizado e a quantidade de alunos atendidos. Devemos levar em consideração que se trata de uma escola pequena, com poucos alunos e a quantidade do recurso também é pouca.

Na sequência perguntamos sobre se a escola realiza o teste de aceitabilidade com os alunos. Sobre isso a **Gestora** respondeu que sim, a nutricionista realiza pesquisa com os alunos no que diz respeito à aceitação da merenda e o desenvolvimento de ações pedagógicas que contemple o programa. Dando continuidade a essa temática perguntamos se havia envolvimento dos pais com a merenda escolar. A **Gestora** afirmou que não. As perguntas a seguir dando continuidade ao tópico foram direcionadas a gestora e a coordenadora, perguntamos se a Escola desenvolvia algumas ações sobre a alimentação escolar. Sobre esse aspecto as entrevistadas responderam:

Sim, o dia mundial da alimentação é uma delas, ele é trabalhado durante uma semana, com atividades voltadas para a importância da boa alimentação sem desperdícios, o consumo de frutas, legumes e verduras, a necessidade da higienização dos alimentos e das mãos. (GESTORA).

Sim, no próprio Projeto Político Pedagógico da escola há diversas ações que são desenvolvidas, objetivando levar conhecimento aos discentes da necessidade de uma alimentação saudável que complemente os nutrientes necessários para o desenvolvimento físico e intelectual do aluno. (COORDENADORA).

Em seguida perguntamos se a merenda escolar contribui para assegurar uma alimentação com os nutrientes necessários para garantir a aprendizagem e a permanência dos alunos na escola, como garantia do direito à educação. A **Gestora** respondeu que “Contribui para formação de bons hábitos alimentares, como também no combate a evasão escolar”. Já a **Coordenadora** respondeu que “Sim, visto que a merenda escolar muitas vezes é a primeira refeição de alguns alunos, e por ter um

1 Objeto de forma cilíndrica.

cardápio variado acredita-se que os nutrientes estão presentes nesses alimentos”.

Quando perguntamos se a Merenda Escolar era um direito dos alunos matriculados em creches, pré-escolas, Ensino Fundamental e médio, escolas indígenas e quilombolas, de escolas públicas e filantrópicas. As entrevistadas responderam que “a escola busca todos os meios para que o aluno não fique sem o lanche” (**Gestora**). “Diria que ela oferece uma alimentação de acordo com as exigências do Programa Nacional de Alimentação Escolar, mas não supre as necessidades nutricionais, visto que a quantidade da merenda escolar distribuída por aluno é insuficiente” (**Coordenadora**).

Com relação aos recursos do programa na escola e a organização do mesmo. Cabe aqui ressaltar que a responsável por gerenciar do Programa na escola e a Gestora a quem direcionamos as perguntas a seguir. Com a finalidade de coletar os dados pertinentes ao nosso trabalho a primeira questão foi sobre se os recursos financeiros são suficientes. A **Gestora** respondeu que “Não, em virtude dos recursos financeiros disponibilizados não serem suficiente, a escola trabalha com doações e realização de eventos para cumprimento do mesmo. Perguntamos sobre como era feito o repasse do recurso financeiro do Pnae, quais as fontes e de onde vem. A **Gestora** respondeu que “o recurso é repassado a Associação de Apoio à Escola pelo FNDE em 10 parcelas anuais, com base no censo realizado no ano anterior. Em 2016, o valor de cada parcela repassado pelo FNDE à escola corresponde a 826.00 reais”. Elas, respondeu, ainda que, “com base no valor do lanche por aluno ele corresponde aos dias letivos, mas o recurso é insuficiente. O recurso mensal dar para atender entre 10 e 12 dias, onde por mês é aproximadamente 20 dias letivos.

Com relação aos recursos financeiros a gestora relata que não são suficientes e a escola trabalha com doações e realização de eventos para complementá-lo, a escola recebe o recurso através da Associação de Apoio a escola que é repassado pelo FNDE, a mesma recebe 10 parcelas anuais, o valor é feito com base no censo realizado no ano anterior, Em 2016 a escola recebeu 10 parcelas de 826.00 reais. A mesma afirma que os recursos chegam regularmente, no entanto o recurso mensal atende apenas entre 10 a 12 dias sendo que por mês são 20 dias letivos. Então temos R\$ 826.00 dividido para 20 dias letivos que dá 41.3 reais divididos para 117 alunos, temos 35 centavos para a refeição de cada aluno, se comparar com o valor que é repassado pelo governo através da per capita realizada no ano anterior para alunos do ensino fundamental, está acima do valor que é de 30 centavos, no entanto esse valor é muito baixo para que se consiga fazer um lanche com os nutrientes necessários para complementar uma alimentação.

De acordo com esses dados ficou claro que os recursos do Pnae não estão sendo suficientes para assegurar a alimentação diária dos estudantes atendidos nesta escola, visto que a escola tem que contar com doações para conseguir

atender seus alunos, Ao mesmo tempo, podemos afirmar que além de não tender o quantidade de dias, não atende da mesma forma a qualidade necessária.

Com a finalidade analisar andamento da merenda escolar a partir da visão das merendeiras e se o cardápio era bem aceito pelos alunos perguntamos a elas se receberam ou recebia alguma capacitação para estar exercendo a função e se existia regularidade com relação à oferta diária da Merenda Escolar. **Merendeira A** respondeu que sim em relação as duas indagações. **Merendeira B** respondeu não para primeira indagação e sim para a segunda. Ela acrescentou que “só não tem quando os alunos saem mais cedo”.

Perguntamos sobre como era a elaboração do cardápio, se existia aceitação do cardápio pelos alunos atendidos e se eles participam da elaboração do mesmo. Tanto a **merendeira A** quando a **B** responderam que era elaborado por uma nutricionista. Que eles gostam da maioria das merendas, agora o biscoito, por exemplo, eles não gostam e que a escola realiza o teste de aceitabilidade. Perguntamos também se os alimentos servidos são adquiridos na própria região. A **merendeira A** respondeu: “Alguns sim, outros em comércios”. **Merendeira B** também respondeu que sim, na própria região através da agricultura familiar e também nos comércios locais”.

Ao perguntarmos sobre se a quantidade da refeição servida é suficiente para complementar as necessidades nutricionais diárias dos alunos. As repostas foram unanimes a **Merendeira A** disse que não, porque a quantidade em gramas² é muito pouca, os alunos ficam querendo mais. A **Merendeira B** também respondeu que não, alguns alunos ficam insatisfeitos porque a quantidade da merenda é muito pouca, e ficam pedindo mais.

Com base na resposta das entrevistadas percebemos que apenas a merendeira A, recebeu capacitação para estar exercendo a função, as duas merendeiras afirmam ter oferta de alimentos todos os dias, com relação a elaboração e aceitação do cardápio é feito por uma nutricionista e a maioria das merendas são bem aceitas pelos alunos, elas destacam apenas o biscoito como rejeição e ainda que a escola realiza o teste de aceitabilidade, no que se refere a aquisição dos alimentos é feita através da agricultura familiar e nos comércios locais, na fala das merendeiras elas afirmam que a quantidade da merenda também não é suficiente, a merendeira A disse que a gramagem é pouca e a merendeira B que os alunos ficam insatisfeitos querendo mais.

As merendeiras só vieram reafirmar a fala da gestora e da coordenadora, diante de todos esses relatos é evidente que os recursos financeiros da merenda escolar não estão dando suporte para que a escola cumpra as exigências nutricionais do programa, no entanto percebemos que a escola tem realmente se preocupado em ofertar uma refeição diária aos seus estudantes, algo que é muito positivo. A escola

² É uma unidade de medida de massa.

realiza ações para conseguir mais elementos, bem como se esforça para que o programa tenha êxito na escola. Há a elaboração do cardápio mas e a participação dos sujeitos. No entanto, a quantidade de recursos são insuficientes para atender em quantidade e qualidade.

Os resultados aqui alcançados têm como finalidade nos levar a refletir sobre as contribuições e a importância do programa de alimentação escolar, como também como a escola em análise de um distrito pobre da região do Bico do Papagaio se esforça para garantir que os alunos tenham de algum modo a merenda escolar. Contudo, para melhorar a quantidade e a qualidade da merenda escolar, de modo a possibilitar que o direito a educação seja assegurada é imprescindível ampliar os recursos para a financiamento da educação, e particularmente no contexto desses estudo, para o Programa de Alimentação Escolar. Pois no fundo, não há educação de qualidade, nem êxito no desempenho dos alunos sem que o direito a alimentação ser garantido. Consequentemente podemos afirmar que uma relação estreita entre garantia do direito a educação e garantia do direito a alimentação também na escola.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo nos permite perceber que a análise da execução do Programa Nacional de Alimentação Escolar na Escola Estadual Piaçava evidenciou que a escola recebe os recursos do programa regularmente é acompanhada por uma nutricionista, que participa parcialmente da aquisição de alimentos da agricultura familiar, desenvolve ações que promovem a formação de hábitos alimentares saudáveis, assegurando assim o direito a educação dos estudantes, ou seja, a escola recebe os recursos oferecidos pelo Pnae. No entanto, os recursos são suficientes para assegurar quantidade de alimentos para todos os dias letivos e qualidade nutricional diária para os escolares. Mesmo que, escola tenha organizado ações para garantir que falte a merenda escolar, mesmo com custo tão baixo percebe-se que no fundo a alimentação escolar não é assegurada suficientemente aos seus estudantes.

Diante desse quadro podemos verificar que a CF/1988, o ECA e a própria LDB precisam ser acionado, pois nesse contexto tanto o direito ao alimento, quando o direito a educação estão sendo feridos. Como também que há um grande desafio a ser alcançado quando ampliação e aperfeiçoamento do PNAE, uma vez que, o valor per capita repassado para suprir as necessidades alimentícias dos alunos no período analisados mostra-se ínfimo e até vergonhoso. Pois se analisarmos o valor per captar repassado para as escolas, podemos ver que nenhuma criança consegue merendar com apenas 030 centavos de reais é impossível melhorar as condições nutricionais dos alunos com esse valor.

É também um desafio significativo e preocupante do programa o gerenciamento dos recursos pelos gestores, que em muitos casos não estão preparados e tem dificuldades em adquirir os alimentos principalmente através da agricultura familiar, que exige certa complexidade, como por exemplo, a inspeção sanitária e também a aquisição de produtos orgânicos, que muitas vezes não são encontrados na região local. Nota-se, ainda que apesar das limitações do programa, ele é significativo na vida dos estudantes das escolas públicas brasileiras, pelo seu papel fundamental no combate e enfrentamento das desigualdades sociais e educacionais. Por tudo, isso, urge o aumento do valor per capita do programa em tela, bem como ampliar os recursos direcionados para o financiamento da educação pública no Brasil.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituição/Constituição.htm>.

_____, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional 1996. Disponível em: <www.mec.gov.br/legis/default.shtm>.

_____, Lei nº 11.494, de 20 de junho de 2007 (Fundeb). Disponível em: <www.mec.gov.br/seb/>..

_____, Módulo Pnae. Programa Nacional de Alimentação Escolar – Pnae. Programa Nacional de Formação Continuada a Distância nas Ações do FNDE MEC / FNDE / SEED Brasília, 2008 2ª edição atualizada.2008.

_____, Portal do FNDE. Disponível em: <http://www.fnde.gov.br/programas/alimentacao-escolar/alimentacao-escolar-apresentacao>. Acessado em 21/06/2020.

CURY, Carlos Roberto Jamil. **Direito à educação: direito à igualdade, direito à diferença**. Cad. Pesqui. n.116. São Paulo jul. 2002

_____, Carlos Roberto Jamil. **Os fora de série na escola**. Campinas SP. Autores associados. 2004.

DRAIBE, Sônia Miriam. **Federalismo no Brasil**. A experiência brasileira recente de descentralização de programas federais de apoio ao ensino fundamental. In: GOMES, Alfredo Sarmiento, Vera Lúcia Cabral Costa (Org), et al. Descentralização da Educação: novas formas de coordenação e financiamento. São Paulo: FUNDAP: Cortez,2001.

SANTOS, Joedson Brito dos, **O FUNDEB e a educação infantil**. 1. Ed. Curitiba: Appris, 2015.

GOUVEIA, Andreia Barbosa. O Financiamento da educação no Brasil e o desafio da superação das desigualdades. In: SOUZA, Ângela Ricardo de; GOUVEIA, Andréa Barbosa, TAVARES, Taís Moura, (Orgs). **Políticas Educacionais: conceitos e debates**. Curitiba: Appris, 2012.

CAPÍTULO 15

O ENSINO DE FÍSICA DAS ONDAS ACÚSTICAS ATRAVÉS DA MÚSICA E DOS INSTRUMENTOS MUSICAIS

Data de aceite: 01/09/2020

Data de submissão: 16/06/2020

Carla Caroline Souza Costa

Universidade Federal de Alagoas

Maceió – Alagoas

<http://lattes.cnpq.br/8215243066323157>

RESUMO: Diante das concepções obtidas mediante o ensino de Ciências e ensino de Física, tendo por embasamento as orientações educacionais apresentadas pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), este trabalho apresenta um projeto de ensino a partir da música e dos instrumentos musicais como ferramenta para o ensino de Física no ensino médio. Todo o projeto foi fundamentalmente desenvolvido tendo por embasamento um ensino pautado no desenvolvimento de habilidades e competências, possibilitando aos alunos atuarem como protagonistas do próprio aprendizado. O projeto foi aplicado com duas turmas do 2º ano do ensino médio de uma escola do município de Boca da Mata, Alagoas, cada qual com uma metodologia de ensino diferente a fim de se realizar uma análise comparativa para a partir dos dados obtidos apresentar qual dentre elas melhor assimilou os conceitos físicos estudados no que diz respeito à Física Acústica. Durante a pesquisa foram utilizados diferentes métodos de coleta dados, como opinários aplicados antes e depois do desenvolvimento do projeto, além de depoimentos por escrito (diário de anotações)

produzidos pelos alunos. Todos os procedimentos foram realizados buscando esboçar uma resposta para a questão: Seria a música e os instrumentos musicais boas ferramentas para se trabalhar Física Acústica na sala de aula? A pesquisa que resultou neste ensaio é uma continuidade de uma série de discussões que visa esclarecer o papel do professor de Física no ensino médio, servindo como suporte para futuras pesquisas a serem desenvolvidas na área.

PALAVRAS-CHAVE: Ensino de Física - Física Acústica – Música - Instrumentos Musicais.

TEACHING PHYSICS OF ACOUSTIC WAVES THROUGH MUSIC AND MUSICAL INSTRUMENTS

ABSTRACT: From many different views obtained by the teaching of Science and Physics and considering as a basis the educational guidelines set by the National Curriculum Parameters (PCN), this paper talks about an educational project which studies music and musical instruments as tools for teaching physics in high school. The entire project was developed by teaching skills with aim of help students learning for themselves. The project was developed in two 2nd year high school classes at a school in Boca da Mata City, Alagoas. In each one of them we used a different teaching methodology in order to perform a comparative analysis from obtained data and show which of them learned better Acoustics Physical concepts. During the research we used different methods to collect data. We applied questionnaires before and after the project development, besides the written testimony (logbook) produced by the students. All

procedures were conducted to think over an answer to the question: Are the music and musical instruments good to teach Acoustics Physical in the classroom? The research, resulted in this paper, is a continuation of discussions aimed to comprehend the role of the professor of physics in high school and serves as support to foment further research in the area.

KEYWORDS: Teaching Physics - Acoustic Physics - Music - Musical Instruments.

1 | INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem como objetivo apresentar uma análise que exemplifique o desenvolvimento de um projeto de ensino que permita trabalhar em sala de aula a Física Acústica por meio da música e dos instrumentos musicais, analisando ainda junto a isto, o papel do professor no processo de ensino e aprendizagem.

Nesta perspectiva, construiu-se questões que nortearam este trabalho, como:

- Seria possível realizar um projeto de ensino que facilitasse o aprendizado em Física?
- Seria a música e os instrumentos musicais boas ferramentas para o aprendizado em Física Acústica?

Se tratando do desenvolvimento de projetos de ensino, pressupõem-se a importância dos estímulos trocados entre professor e aluno. Neste contexto, os projetos pedagógicos podem influenciar de forma positiva no processo de ensino e aprendizagem. Daí a importância de se investigar o papel do professor como agente que intermedeia o conhecimento através do desenvolvimento de projetos de ensino. E neste trabalho especificamente, analisa-se o papel do professor de física frente ao processo de ensino e aprendizagem, uma vez que segundo a literatura a física assim como as ciências de forma geral, são matérias de estudo que por muitos mostra-se incompreensível.

Esta incompreensão por parte dos alunos, motivação maior para o desenvolvimento deste trabalho, tem sido frequentemente discutida em estudos voltados para a área de ensino de ciências. Pressupondo-se que parte deste desinteresse em aprender ciências esteja vinculado à prática de ensino atual nas escolas, que está longe de possibilitar ao aluno uma reflexão sobre o processo de construção do conhecimento científico (SENRA & BRAGA, 2003).

A falta de relação com seu cotidiano faz com que o aluno não veja real significado nos conhecimentos obtidos na escola e por isso, não se sentem motivados e não buscam soluções para os problemas apresentados (NEHRING *et. al.*, 2002). Lamentavelmente, os alunos parecem não perceber a existência de uma relação entre o que aprendem na sala de aula com as situações que os cercam

fora dela. O conteúdo escolar, independente da área de estudo, parece está cada vez mais vinculado à realização de provas e resolução de exercícios que mesmo cientes que não apresentam resultados satisfatórios, tanto professores como o próprio livro didático apresentam ao fim de cada conteúdo uma pilha de exercícios matemáticos que não são constituídos como verdadeiros problemas nem para os próprios professores nem para cientistas (NEHRING *et. al.*, 2000).

Além da insistência de apresentação de exercícios matemáticos como forma de assimilação dos conteúdos que não contribuem no processo de aprendizagem significativa, há a questão da organicidade dos conteúdos nos livros didáticos que permite ao aluno identificar o conhecimento como uma série de afirmações desconexas, como se o conhecimento científico obtido tivesse sido originado de forma independente, sem esforço intelectual de interpretação do mundo real (NEHRING *et. al.*, 2000).

Por isso, pode-se supor que a falta de motivação dos alunos em aprender física advenha do método de ensino utilizado pelo professor, que de acordo com os PCN¹ (Parâmetros Curriculares Nacionais) é realizado de forma desarticulada, com a apresentação de conceitos, fórmulas e leis de maneira que se distanciam do mundo dos alunos e professores e ainda são vazios de significados (BRASIL, 2002).

Entende-se que há maneiras e métodos distintos que podem ser utilizados pelos educadores, a fim de levantar questões relacionadas ao cotidiano que permitem que os alunos despertem interesse em estudar, questionar, buscar soluções, com uma abordagem diferente da apresentada com os exercícios matemáticos. Mas, cabe ao professor mediar o conhecimento trabalhado, questionando e provocando o aluno a fim de se obter as respostas desejadas (BONATTO *et. al.*, 2012).

Para tanto, sabemos que não há uma fórmula pronta que indique como e o que precisa ser feito. “Essa é a questão a ser enfrentada pelos educadores de cada escola, de cada realidade social, procurando corresponder aos desejos e esperanças de todos os participantes do processo educativo.” (BRASIL, 2002) Mas, mesmo conhecendo que não há uma fórmula pronta que indique a resposta direta do que deve ser feito, entendemos que se trabalhada corretamente, é possível direcionar a educação desejada de maneira que se alcance o aprendizado significativo.

Neste contexto, uma das maneiras de enfrentarmos essa problematização especificamente com a física, seria através “da elaboração de projetos de ensino que levem aos alunos conhecimentos físicos *escondidos* por trás de conteúdos que são de interesse deles ou que façam parte do seu cotidiano.” (ROEDERER, 2002; ROSSING, 1990 *apud*. CAVALCANTE, *et al.* 2014; grifo do autor)

Assim, o objetivo primordial deste estudo é, investigar como o desenvolvimento de projetos de ensino pode influenciar positivamente no processo de ensino e

¹ Disponível em portal.mec.gov.br

aprendizagem em física.

Para alcançar os objetivos propostos, utilizou-se como recurso metodológico, a pesquisa bibliográfica, realizada a partir da análise pormenorizada de materiais já publicados na literatura e artigos científicos divulgados no meio eletrônico.

O texto final foi fundamentado nas ideias e concepções de autores como: SENRA & BRAGA (2003), NEHRING *et. al.* (2002), BONATTO *et. al.* (2012), entre outros.

2 | DESENVOLVIMENTO

É a física que nos permite elaborar modelos pra investigação do mundo, desde as partículas de criação da matéria à produção de armas nucleares. É a física que nos permite observar, analisar e investigar o comportamento de células e matérias em escalas microscópicas, e ao mesmo tempo desenvolver novas fontes de energia e tecnologias. É a física que nos permite visualizar, criar, aprimorar modelos de evolução cósmica, além de criar teorias que nos permita estudar estes modelos.

No entanto, não basta somente entender o que a física permite e não permite fazer, antes é necessário compreender que o conhecimento em física vai além da simples execução repetitiva de exercícios matemáticos descontextualizados. É necessário que se compreenda que o conhecimento em física pode ser utilizado no desenvolvimento de modelos que não somente podem ser elaborados por grandes estudiosos, tais como Newton, Einstein, Galileu, entre outros, mas que este é acessível a todos.

Todavia, o atual ensino privilegia a utilização de fórmulas em situações artificiais, sem prática e exemplos concretos, com a repetição de exercícios matemáticos e utilização de fórmulas desvinculando a linguagem matemática com o significado físico efetivo do objeto e/ou situação observada. A física enquanto disciplina, continua sendo apresentada como um fruto acabado e observada somente por grandes gênios, contribuindo para que o aluno entenda que não há mais nenhum problema para ser resolvido e que nada podem fazer (BRASIL, 2002). Não há diálogos construtivos que possibilitem a construção de uma aprendizagem que possibilitem a aproximação dos alunos com suas realidades.

Para tanto, visando amenizar este problema, este trabalho não se trata da elaboração de novos tópicos de conteúdo, mas em possibilitar o contato com a física no cotidiano, apresentando-a com outras dimensões, promovendo assim, um conhecimento contextualizado à vida de cada jovem.

Torna-se necessário apresentar uma física que explique o movimento dos planetas, a formação e morte das estrelas, que explique os gastos das “contas de

luz”. Uma física que discuta a origem do universo, que exemplifique as vantagens e desvantagens com o uso de motores de combustão, que apresente meios alternativos para a produção de energia, que torne o aluno interessado e envolvido com o que está aprendendo no momento. Uma física que seja vivenciada pelos alunos no momento em que estiverem tendo o contato com ela em sala de aula (BRASIL, 2002).

Trazer uma contextualização da física abordada em sala de aula com a realidade do aluno se traduz no desenvolvimento de habilidades relacionadas à investigação, tendo como ponto de partida a identificação de problemas a serem resolvidos. Investigar neste sentido significa desenvolver habilidades para a resolução destes problemas. Estas habilidades à medida que se desenvolvem tendo por referência o mundo real possibilitam a articulação com outras áreas do conhecimento contribuindo assim com a construção do conhecimento contextualizado (BRASIL, 2002).

2.1 Desenvolvimento de habilidades e competências

O conceito de habilidade varia de autor para autor, mas em geral as habilidades são consideradas como algo menos geral do que as competências. Basicamente, uma competência pode abranger várias habilidades (GARCIA, 2005). Por exemplo, uma pessoa pode ter boa expressão oral (considerando esta uma boa habilidade), seja um professor, um radialista, advogado, político, etc. Todos estes se utilizam desta boa habilidade para melhor desenvolveram suas competências, ou seja, lecionar, informar, convencer, etc. Neste exemplo, a mesma habilidade foi utilizada no desenvolvimento de diversas competências. Por isso, afirma-se que uma competência pode abranger várias habilidades ou que uma habilidade pode estar relacionada a várias competências.

No mesmo sentido, se encontram as habilidades e competências desenvolvidas no ensino de física. Para observação e resolução de problemas apresentados aos alunos, antes é necessário que estes desenvolvam habilidades que os permitam compreender a situação problema, contribuindo assim no desenvolvimento de competências que os direcionem para a resolução do problema. Por exemplo, para que o aluno compreenda os gastos da “conta de luz”, antes é necessário que este compreenda os fatores que podem contribuir com gasto excessivo de energia, tais como o uso irregular de aparelhos elétricos de alta potência (forno elétrico, chuveiro elétrico, ferro elétrico, entre outros), para então solucionar o problema, que neste caso consistiria também na redução do uso destes aparelhos.

Do ponto de vista mais prático, o aluno desenvolver habilidades e competências mediante auxílio do professor significa dizer que é necessário que

os alunos descubram seus próprios caminhos, uma vez que quanto mais prontos chegarem os conteúdos aos alunos, menos estarão eles desenvolvendo a própria capacidade de buscar conhecimento (GARCIA, 2005).

Neste sentido, GARCIA (2005) afirma ainda que:

[...] O professor tem que reconhecer, isso sim, que o ensino não pode mais centrar-se na transmissão de conteúdos conceituais. Ele passa a ser um facilitador do desenvolvimento, pelos alunos, de habilidades e competências.

Desta maneira, este trabalho buscou apresentar maneiras que possibilitem ao aluno uma maior aproximação da física estudada em sala de aula com a física do cotidiano, tendo por embasamento o desenvolvimento de habilidades e competências necessárias para que o aluno observe a situação-problema identificando os fatores que contribuem para o desenvolvimento da situação, além de apresentar soluções para o problema observado.

3 | EXECUÇÃO DO PROJETO DE ENSINO

3.1 Seleção dos participantes

A pesquisa foi desenvolvida com estudantes de uma escola privada da cidade de Boca da Mata – AL, da qual sou professora. A amostra da pesquisa foi composta por uma turma do segundo ano do ensino médio, totalizando um número total de estudantes participantes de 15 alunos, cujas idades variam de 15 a 17 anos de idade.

Foi perguntado aos alunos, antes da realização do projeto se concordariam em participar do mesmo, tornando a participação completamente voluntária. Como os alunos concordaram, a proposta foi levada para a coordenadora da escola que o aprovou, desde que a aplicação do projeto fosse desenvolvida ao mesmo tempo em que o conteúdo sobre ondas e acústica, de acordo com o livro didático, estivesse sendo estudado.

3.2 Execução

A execução do projeto de ensino de física acústica com instrumentos musicais foi desenvolvida em quatro encontros com três horas-aula cada um em que nestes encontros foram desenvolvidas atividades baseadas nos conceitos físicos sobre acústica apresentados pela professora.

Antes da aplicação do projeto de ensino foi aplicado um questionário pré-teste para verificação do que os alunos entendiam sobre os conceitos físicos relacionados ao estudo da acústica física. Na conclusão do projeto foi aplicado um questionário

pós-teste com as mesmas questões levantadas no questionário pré-teste² para que fosse feita uma análise comparativa do conhecimento dos alunos sobre os conceitos físicos no que diz respeito ao estudo da música e dos instrumentos musicais.

Vale ressaltar que no final de cada encontro os alunos faziam relatos do que compreendiam e do que não compreendiam, para que a professora analisasse os relatos escritos e fizesse um levantamento no fim de cada aula sobre o que foi compreendido pela maioria e o que não foi compreendido. Estes relatos serviram também para que sempre no desenvolvimento dos demais encontros as dúvidas das aulas anteriores fossem explicadas.

O estudo foi realizado com duas turmas, porém com metodologias diferentes a fim de que com a aplicação do questionário pós-teste outra análise comparativa pudesse ser realizada, agora para comparar qual dentre as metodologias utilizadas apresentou resultados mais significativos.

3.3 Cronograma de desenvolvimento do projeto

O cronograma a seguir explicita as atividades realizadas durante o desenvolvimento do projeto. Todas as atividades⁴ foram realizadas em semanas consecutivas durante o horário de aula.

ATIVIDADE 1	Conhecendo as características das ondas sonoras
ATIVIDADE 2	Conceitos sobre as qualidades fisiológicas do som
ATIVIDADE 3	Cuidado com a saúde auditiva
ATIVIDADE 4	Relação de harmônicos em cordas vibrantes e tubos sonoros
ATIVIDADE 5	Aplicação do segundo questionário

Quadro 1: Conteúdo programático das atividades realizadas com a turma A.

Fonte: Elaborado pela pesquisadora em 2015

ATIVIDADE 1	Conhecendo as características das ondas sonoras e despertando cuidados com a saúde auditiva
ATIVIDADE 2	A Física do violão e da guitarra: Explorando conceitos sobre as qualidades fisiológicas do som
ATIVIDADE 3	Relação de harmônicos em cordas vibrantes e tubos sonoros
ATIVIDADE 4	Apresentação dos alunos com o tema “Física e Música: Quando dispostos se Atraem”
ATIVIDADE 5	Aplicação do segundo questionário

Quadro 2: Conteúdo programático das atividades realizadas com a turma B.

Fonte: Elaborado pela pesquisadora em 2015

2 Os questionários pré-teste e pós-teste encontram-se nos apêndices A e B, respectivamente.

O questionário pós-teste foi aplicado com uma semana após a aplicação do projeto de ensino.

3.4 Resumo do projeto de ensino das duas turmas envolvidas

As atividades desenvolvidas com as duas turmas do segundo ano médio foram selecionadas conforme quadro 1 e 2 mostrados anteriormente. Observa-se que as atividades mencionadas não foram igualmente selecionadas, apesar dos conceitos físicos estudados serem os mesmos. A modificação realizada foi decorrente de um dos objetivos do trabalho: Identificar qual metodologia utilizada trouxe resultados mais significativos, a que utilizou instrumento musical ou a que não usou?

O conteúdo foi trabalhado na turma A através de aulas expositivas, com a utilização somente do quadro branco e projetor. Com a turma B, foram trabalhados os mesmos conceitos, porém além do quadro branco e projetor, instrumentos musicais foram utilizados para a demonstração de alguns destes conceitos físicos.

Ao final de cada encontro os alunos confeccionam relatos na forma de um diário de anotações sobre o que conseguiram ou não compreender.

Após a conclusão da aplicação do projeto foram feitas as análises dos questionários aplicados antes e depois do projeto, além das notas de campo realizadas pela pesquisadora e relatos descritos pelos alunos.

3.5 Resumo dos planos de aula desenvolvidos

Na turma A as aulas foram desenvolvidas de maneira que na metodologia utilizada não se fizesse a utilização de instrumentos musicais, diferente da proposta desenvolvida para a turma “B”.

A atividade 1, referente as características das ondas sonoras, foi desenvolvida somente com o auxílio de quadro e projetor. As características das ondas, tais como: Comprimento de onda, frequência e período foram somente apresentadas aos alunos sem nenhuma demonstração. O conteúdo sobre ondas já havia sido trabalhado anteriormente e por isso, a primeira aula do projeto com a turma “A” foi caracterizada como um momento revisional.

Com a turma B o encontro foi desenvolvido quase que similarmente com o primeiro encontro da turma A. No entanto, na turma B foi utilizado um violão para demonstração da relação entre o comprimento das cordas com o comprimento de onda, além da relação existente entre comprimento de onda e frequência. Ainda no mesmo encontro, foi apresentado aos alunos um vídeo que consistia numa reportagem sobre os cuidados com a saúde auditiva.

A divulgação do vídeo teve como intuito informar e alertar aos alunos participantes do projeto quanto ao uso excessivo de fones de ouvido, uma vez que,

nesta reportagem foi apresentado como uma das maiores causas de problemas auditivos principalmente nos jovens.

O vídeo foi divulgado nas turmas A e B, mesmo que em momentos diferentes. Foi apresentado também um teste auditivo simples que foi realizado com alguns dos alunos das turmas.

A atividade 2 aplicada na turma B dizia respeito as qualidades fisiológicas do som (Timbre, Altura e Intensidade). Porém, para melhor fixação do que cada característica representava, foram utilizados uma guitarra e um violão como meios alternativos para o desenvolvimento da aula. A ideia era a de apresentar que mesmo que similares, o som produzido por cada instrumento possuía qualidades fisiológicas independentes, assim como as nossas vozes e todos os sons existentes. Na turma “A” a atividade referente às qualidades fisiológicas do som foi somente desenvolvida no terceiro encontro, sem a utilização de instrumentos musicais.

O estudo sobre a relação de harmônicos em tubos abertos e fechados foi quase que igualmente aplicado em ambas às turmas, a única diferença foi que na turma B foi utilizado instrumentos musicais para comprovação de que notas musicais igualmente tocadas por instrumento diferentes emitem sons diferentes. No entanto, no fim da última aula com a turma A foi realizado um *feedback* das aulas realizadas durante o projeto a fim de que com o término de sua realização os alunos desenvolvessem um relato geral de como receberam o projeto de ensino. Na turma B a atividade final realizada pelos alunos foi baseada na produção de instrumentos musicais, com o objetivo de apresentarem em forma de seminário os conceitos físicos estudados para produzi-los.

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Iniciamos esta pesquisa apresentando e justificando a proposta inicial: Instrumentos musicais e música seriam boas ferramentas para ensinar Acústica Física na sala de aula? Para isto, discorremos inicialmente sobre a preocupação existente no ensino devido ao distanciamento do aluno provocado também pela falta de motivação do aluno em estudar física. Levantamos a discussão da importância do aluno vivenciar o que é estudado em sala de aula para que talvez assim se sintam mais motivados, problematização esta já discutida por pesquisadores em ensino de ciência, além de mencionado pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN). Percebendo a necessidade existente do aluno vivenciar no cotidiano o que é estudado em sala de aula, permitindo que possa haver um aprendizado significativo, foi proposto o desenvolvimento de projeto de ensino cujo objetivo fosse trabalhar a Física do som através dos instrumentos musicais e músicas, que mediante pesquisas e observações feitas são presentes na vida das pessoas.

Contudo, chega-se à conclusão de que em muitos casos, o estudo das ciências ou da física necessariamente com o auxílio de projetos de ensino não tem sido considerado dentro da sala de aula, uma vez que o modelo atual de ensino privilegia o estudo das ciências a partir da repetição de exercícios matemáticos desvinculados à realidade do aluno. Neste âmbito, percebe-se que há algumas dificuldades a serem enfrentados pelos professores, cuja cobrança maior é pautada em aprovação dos alunos, que não implica necessariamente em aprendizado.

No que diz respeito necessariamente à aplicação do projeto de ensino, acredita-se que esta pesquisa apresentou duas contribuições na área de ensino de ciências, que poderão possibilitar melhorias no ensino de física acústica. A primeira delas referente a uma alternativa viável para a compreensão por parte dos alunos sobre conceitos estudados em ondas (frequência, comprimento de onda) e sobre as características do som, uma vez que o método utilizado permitiu que o aluno compreendesse conceitos e os aplicasse no cotidiano, quando afirmaram, por exemplo, saber identificar os tipos de sons e diferenciá-los conhecendo o timbre de cada um. A segunda também se refere a uma alternativa que pode ser reproduzida ou aperfeiçoada, uma vez que nesta pesquisa o método utilizado quando trabalhado “tubos sonoros” com instrumentos musicais não apresentou resultados satisfatórios se comparada com os resultados obtidos quando estudados com instrumentos de corda. É possível que possa ser trabalhada, mas aperfeiçoada para que assim possa haver maiores contribuições no aprendizado dos alunos.

Outro aspecto importante diz respeito ao projeto aplicado na turma em que instrumentos musicais não foram utilizados, em que pôde-se observar que nos opinários as respostas entre as turmas eram similares. Porém, os relatos produzidos pelos alunos desta turma eram ricos em opiniões e pobres em exposição de conceitos quando referido ao aprendizado em física através de instrumentos musicais.

Assim, nota-se que a grande diferença entre as metodologias aplicadas às turmas consistiu fortemente nas aulas em que os conceitos de acústica foram demonstrados e visualizados através dos instrumentos musicais.

Enfim, pode-se concluir que é possível que o professor trabalhe com metodologias que possam atrair o aluno com aulas práticas que os façam interagir e principalmente, encontrar um significado para seu aprendizado, contribuindo para que o aluno vivencie em seu cotidiano o que foi estudado.

O problema de pesquisa levantado diz respeito ao ensino de física por meio de instrumentos musicais, mas o intuito era de criar um meio que aproximasse a vida escolar do aluno com a sua realidade.

REFERÊNCIAS

BONATTO, A.; BARROS, C. R.; GEMELI, R. A.; LOPES T. B.; FRISON, M. D. Interdisciplinaridade no ambiente escolar. **Seminário de Pesquisa em Educação da Região Sul: IX ANPED SUL**, v. 9, p. 1-12, 2012.

BORGES, A. T. Novos rumos para o laboratório escolar de ciências. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, v. 19, n. 3, p. 291-313, 2002.

BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. PCN+ Física Ensino Médio: Orientações Educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias. Brasília: Ministério da Educação/ Secretaria de Educação Média e Tecnológica, 2002.

GARCIA, L. A. M. Competências e habilidades: você sabe lidar com isso. **Educação e Ciência On Line**, p. 3, 2005.

NACIONAIS, Parâmetros Curriculares. Secretaria de Educação Fundamental. **Brasília: MEC/ SEF**, v. 1998, p. 2000, 1997.

SENRA, Clarice Parreira; BRAGA, Marco Antônio Barbosa. Pensando a natureza da ciência a partir de atividades experimentais investigativas numa escola de formação profissional. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, v. 31, n. 1, p. 7-29, 2013.

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO PRÉ-TESTE

1. Você considera importante para sua vida identificar sons e músicas? Por quê?
2. Você considera importante para sua vida estudar física (Sim/Não)? Por quê?
3. Você acredita que existe alguma relação entre estudar física e o identificar sons e músicas? (Sim/Não)? Por quê?
4. Acredita que na escola o professor de Física poderia utilizar outros meios (além dos livros didáticos) para estudar sons e músicas e ao mesmo tempo fazer com que o aluno compreendesse a Física disso? (Sim/Não)? Por quê?
5. Caso a resposta da questão anterior seja afirmativa, acredita que uma dessas maneiras seria através da utilização de instrumentos musicais? (Sim/Não)? Por quê?

6. Cite aqui o que gostaria de aprender após estudar acústica

APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO PÓS-TESTE

1. Você considera importante para sua vida identificar sons e músicas? Por quê?
2. Você considera importante para sua vida estudar física (Sim/Não)? Por quê?
3. Você acredita que existe alguma relação entre estudar física e o conhecer sons e músicas? (Sim/Não)? Por quê?
4. No que diz respeito ao conteúdo de acústica, você acredita que conseguiria compreendê-lo sem o auxílio de outros materiais além do livro didático? (Sim/Não)? Por quê?
5. Após o estudo de acústica com a utilização de outros meios além do livro didático você conseguiu compreender melhor? (Sim/Não)? Por quê?
6. Caso a resposta da questão anterior seja afirmativa, o que você conseguiu aprender? Cite alguns pontos.
7. Após o estudo sobre acústica, acredita que aprender Física e especificamente acústica com a utilização instrumentos musicais, pode ser considerado uma ideia válida? Por quê?

CAPÍTULO 16

INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS NO EAD: A INTERAÇÃO ENTRE ALUNO E PROFESSOR POR MEIO DE WEB'S AO VIVO

Data de aceite: 01/09/2020

Data de submissão: 20/06/2020

Alexsandro Barreto Gois

Universidade de Brasília - UnB
Centro Universitário de Brasília - UniCEUB
Brasília - Distrito Federal
<http://lattes.cnpq.br/7720139544856487>

Fernanda Maria Furst Signori

Secretaria de Educação do Distrito Federal - SEDF
Escola Técnica de Planaltina, Equipe EAD
Brasília - Distrito Federal
<http://lattes.cnpq.br/7044457163603068>

RESUMO: O presente artigo tem como objetivo tratar sobre as inovações tecnológicas no contexto do Ensino a Distância - EAD, fomentando a inovação, a qualidade e a relação entre aluno e professor no processo de ensino-aprendizagem. Sob o pressuposto de que a mediação realizada no contexto do EAD deve ser pautada no uso de tecnologias que promovam a aproximação entre os agentes envolvidos; o processo de ensino-aprendizagem torna-se mais proveitoso quando há a utilização de tecnologias como web's ao vivo; promovendo uma melhor qualidade nas relações interpessoais mediadas pela tecnologia, aproveitamento, desempenho do aluno e consequentemente na qualidade dos cursos promovidos pela Instituição de Ensino. Para tanto, foram utilizadas as ferramentas webconferência, webencontro e webrevisão.

PALAVRAS-CHAVE: Ensino a Distância, EAD, Inovação, Tecnologias, web's ao vivo.

TECHNOLOGICAL INNOVATIONS IN EAD: THE INTERACTION BETWEEN STUDENT AND TEACHER THROUGH LIVE WEB'S

ABSTRACT: This paper aims to address technological innovations in the context of Distance Learning - Distance Learning, fostering innovation, quality and the relationship between student and teacher in the teaching-learning process. Under the assumption that mediation carried out in the context of distance education must be based on the use of technologies that promote the approximation between the agents involved; the teaching-learning process becomes more beneficial when technologies such as live webs are used; promoting better quality in interpersonal relationships mediated by technology, achievement, student performance and consequently in the quality of courses promoted by the Educational Institution. For this purpose, the tools web conferencing, web meeting and web review were used.

KEYWORDS: Distance Learning, EAD, Innovation, Technologies, Live web's.

1 | INTRODUÇÃO

Uma das problemáticas encontradas no Ensino a Distância – EAD, é: Como reter a atenção e o entusiasmo dos alunos durante o processo de ensino-aprendizagem mediado por tecnologias. Para tanto, o desafio do professor

está em utilizar as ferramentas corretas, que o auxiliem nesse processo de interação e integração dos estudantes no mundo da aprendizagem virtual.

Ainda que a distância, a educação está ligada à interação entre pares e à construção do conhecimento em conjunto; porém, mediado pela tecnologia - a internet, mais precisamente. Sendo assim, Saraiva *et.al.* (2006) defende que, mesmo sendo virtual, o cenário educativo é vivo, flexível, dinâmico e as conexões vão se estabelecendo por diferentes demandas, que afetam uns aos outros.

Quando se fala em aprendizagem e interação mediadas pelas Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), referimo-nos aos tipos de relações que aparecem em situações formais de ensino e aprendizagem de uma sala de aula presencial, tais como: a explanação verbal do conteúdo da disciplina pelo professor, a mediação com os alunos, e até mesmo na interação entre eles, como nos trabalhos em grupo; mas, sob a ótica do espaço virtual.

Assim, o objetivo desta pesquisa é tratar sobre as inovações tecnológicas no contexto do EAD, fomentando a inovação, a qualidade e a relação entre aluno e professor no processo de ensino-aprendizagem.

2 | AS INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS NO EAD

Segundo Castells (2003), o surgimento de novas tecnologias e a maior interação que elas proporcionam no contexto social atual são necessárias como estratégias de inovação e racionalidade na realização de diversas atividades. No processo de ensino-aprendizagem não é diferente, pois a utilização de tecnologias que fomentam esse processo é imprescindível para acompanhar as mudanças sociais, culturais e tecnológicas que estão inseridas no mundo atual, englobando, inclusive, as escolas e suas metodologias; como afirma Morin (2007).

O Ensino a Distância está em pleno crescimento, comparado ao Ensino Presencial. Nesse sentido, o EAD apresenta-se cada vez mais em renovação, fazendo com que novos desafios apareçam e sejam superados constantemente; desafios estes, centrados na prática pedagógica do professor e somado à utilização de tecnologias sustentáveis, como coloca Carvalho (2013).

O desafio de manter um Ensino a Distância de qualidade e reduzir ao máximo o absenteísmo dos cursos ofertados, faz com que o processo de ensino-aprendizagem se renove cotidianamente, incluindo tecnologias que conectem os papéis dos alunos e do professor, aproximando-os e contribuindo para a qualidade nos relacionamentos interpessoais. Um dos exemplos da utilização destas tecnologias são as web's ao vivo, que enaltecem a interação entre alunos e professor no Ensino a Distância, promovendo a aproximação de ambos os atores, tornando este processo mais significativo.

Sendo a interação professor-aluno e aluno-aluno uma relação que representa um contingente de ordem pedagógica, a qual interfere significativamente no processo ensino-aprendizagem, o desafio está justamente em tornar esta interação em algo construtivo para a aprendizagem colaborativa e tecnologicamente mediada; uma vez que no ambiente de sala de aula virtual o professor não tem acesso direto aos recursos verbais e não verbais dos alunos e, assim, as dificuldades, as necessidades individuais e a construção do conhecimento em coletivo podem ser prejudicadas.

Visando minimizar as intercorrências de uma sala de aula virtual, a utilização das web's ao vivo possibilita o diálogo entre aluno e professor em tempo real. Algumas ferramentas utilizadas nesta interação em tempo real, são: os chat's interativos, os encontros virtuais, as lives, as transmissões de aulas ao vivo, dentre outras. Para esta pesquisa, foram utilizadas as web's ao vivo, que são encontros virtuais síncronos, no estilo de live, utilizando-se do chat interativo, possibilitando a participação do aluno no desenvolvimento da aula, em formatos distintos, como: a) webconferência – aula com duração entre 50 e 60 minutos, trazendo na abordagem conteúdo diretamente relacionado à disciplina; b) webencontro - aula com duração entre 15 e 20 minutos, com o propósito de trazer conteúdo indiretamente relacionado à disciplina, com aspecto prático e do cotidiano; e c) webrevisão – aula com duração entre 50 e 60 minutos, tendo como intuito a revisão dos pontos mais importantes da disciplina, para que o aluno possa revisar previamente à avaliação.

Tecnicamente, o professor cria uma live no YouTube com o vídeo “não listado”, para que apenas quem possui o link possa participar, vinculado com um software de streaming, disponibilizando o link do vídeo na disciplina do ambiente virtual de aprendizagem. No horário agendado previamente, o professor inicia a transmissão ao vivo do seu vídeo e os alunos participam da transmissão, interagindo com o professor por meio do chat. O chat, por ser um canal de comunicação instantânea, possibilita a troca de mensagens pelos alunos e professor; sendo que o professor ao visualizar as mensagens interage concomitante com os alunos, respondendo às suas perguntas, questionamentos e sugestões. Durante as web's ao vivo, o professor tem a possibilidade de realizar enquetes com os alunos, tendo a interação com todos.

Portanto, a interação em tempo real entre os atores do processo de ensino-aprendizagem, por meio da utilização de tecnologias, é fundamental para fomentar os aspectos de inovação, de qualidade do ensino, da relação entre alunos e professor, reduzindo, assim, o absenteísmo nos cursos.

3 | METODOLOGIA

A pesquisa científica é a instrumentalização teórica e metodológica de novas

técnicas que permitem a criação ou a exploração de novos contextos (DEMO, 2000). Para cumprir com o objetivo apresentado neste trabalho, esta pesquisa pauta-se no viés explicativo, pois conecta ideias de forma a tentar explicar as causas e os efeitos de determinado fenômeno.

Assim, investigar os efeitos da interação entre os atores envolvidos no processo de ensino-aprendizagem - alunos e professor - no âmbito do EAD, utilizando-se de métodos de pesquisa experimentais e por observação, permite que o processo deixe de ser uma ideia e passe a ser objeto da própria realidade, como coloca Silva (2001).

As fontes de pesquisa utilizadas foram primárias e secundárias. As primárias compreendem a consulta e utilização de artigos e dissertações. Já as fontes secundárias compreendem a utilização de livros.

Quanto à apresentação dos resultados, a pesquisa é qualitativa, pois expõe a análise de conceitos e ideias adquiridos durante a pesquisa. Quanto ao procedimento de tratamento da pesquisa, utilizou-se de pesquisa bibliográfica e pesquisa de campo. No primeiro, teve como propósito reunir dados em que a pesquisa foi baseada. No segundo, objetivou-se extrair dados e informações diretamente da realidade do objeto de estudo.

3.1 Contexto da pesquisa, participantes e instrumento

As observações e as interações deram-se durante as aulas de uma disciplina de curso superior do Eixo de Gestão e Negócios, com carga horária de 60h, ministrada em uma turma com aproximadamente 200 alunos.

Utilizou-se como ferramentas tecnológicas as web's ao vivo, como por exemplo: a webconferência – aula com duração entre 50 e 60 minutos, trazendo na abordagem conteúdo diretamente relacionado à disciplina; a webencontro - aula com duração entre 15 e 20 minutos, com o propósito de trazer conteúdo indiretamente relacionado à disciplina, com aspecto prático e do cotidiano; e a webrevisão - aula com duração entre 50 e 60 minutos, tendo como intuito a revisão dos pontos mais importantes da disciplina, para que o aluno possa revisar previamente à avaliação. Essas ferramentas tecnológicas têm como intuito aprimorar a interação entre professor-aluno, aluno-aluno e assim, fomentar a participação destes nas aulas virtuais, tornando o processo de ensino-aprendizado significativo.

4 | RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os dados obtidos na pesquisa trouxeram percepções quanto à interação entre alunos e professor no processo de ensino-aprendizagem no EAD. Antes de se utilizar, nas aulas virtuais, das ferramentas de interação em tempo real, entre alunos e professor, percebeu-se que um quantitativo expressivo de alunos desistia ou não

finalizava as atividades propostas pelo professor, com a justificativa de que não entendia a matéria ou o que e como a atividade deveria ser realizada; justificando tal dificuldade na falta de interação entre alunos e professor.

Após acolher a demanda dos alunos e na tentativa de tornar as aulas virtuais mais significativas a eles, resgatando suas participações e a construção do conhecimento de maneira coletiva, possibilitou-se a inclusão das ferramentas de interação ao vivo: webconferência, webencontro e webrevisão, no Plano de Ensino das Disciplinas ofertadas.

Como resultado, os alunos avaliaram de forma positiva a inclusão das web's ao vivo, pois possibilitaram sua participação na construção das aulas síncronas. Assim, os alunos passaram a participar com mais afinco das atividades propostas, a sentiram-se compilados a trazer informações complementares, a debaterem os temas, a sanarem suas dúvidas, a interagirem com o professor e entre eles; perderam o “receio” da Avaliação Presencial, realizada presencialmente na Instituição de Ensino, ao término da disciplina.

Dessa forma, como esperado, estas ferramentas de interação em tempo real, como percebido por Carvalho (2013), aumentaram o interesse de participação dos alunos em diversas atividades e promoveu a qualidade nas relações interpessoais, ocasionando na diminuição do quantitativo de alunos desistentes.

Os professores passaram a ter mais autonomia sobre suas aulas, personalizando falas e interagindo de maneira significativa com os alunos. Além do que foi observado, na mudança de paradigmas, de comportamentos, pensamentos e discurso, um outro dado importante registrado foi uma melhora da nota na média final da disciplina, redução de desistências e de não entrega das atividades, em comparação com as turmas anteriores, que não obtiveram o privilégio de utilizarem as ferramentas interativas da web durante o curso.

5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

O processo de ensino-aprendizagem no EAD necessita de ferramentas de interação, que facilitem a comunicação entre os atores envolvidos no processo de ensino-aprendizagem – alunos e professor.

Nesta pesquisa, percebeu-se que a utilização de ferramentas que possibilitaram encontros virtuais síncronos, tais como: a webconferência, a webencontro e a webrevisão; aumentou o percentual de participação em todas as atividades de cada disciplina e o percentual de conclusão das disciplinas, reduzindo-se, assim, o absenteísmo, as críticas e as desistências por parte dos alunos.

Esta pesquisa faz um paralelo com a percepção obtida por Carvalho (2013), em sua pesquisa, na qual utilizou da ferramenta *WebQuest* como estratégia de

aprendizagem autônoma baseada em recursos computacionais e tecnologia digital, para a interação entre alunos e professor no processo de ensino-aprendizagem, fomentando a participação dos alunos neste processo. Carvalho obteve êxito na implementação do WebQuest como estratégia metodológica, utilizando de TIC no processo de ensino-aprendizagem. Ainda, evidenciou que as TIC devem e precisam se fazer presentes nas práticas educacionais, pois, propiciam a melhoria da qualidade de ensino, assim como da aprendizagem.

Com relação à promoção da qualidade, observada nas relações interpessoais, pode-se afirmar que estar distante da sala de aula presencial, não significa que o relacionamento interpessoal humanizado ficará impossibilitado; pelo contrário, professores dedicados, alunos interessados e o uso das tecnologias no ambiente virtual aproximam os agentes do processo de ensino-aprendizagem, mesmo que distantes fisicamente.

REFERÊNCIAS

CARVALHO, Ártemis Barreto. **Webquest no facebook: uma experiência no curso técnico em guia de turismo do IFS usando uma rede social como ambiente de ensino-aprendizagem on-line**. Sergipe, Faculdade de Educação da Universidade Federal de Sergipe - UFS. Dissertação de Mestrado, 2013.

CASTELLS, Manuel. **A galáxia da internet: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade**. Rio de Janeiro: Zahar, 2003.

DEMO, P. **Metodologia do Conhecimento Científico**. São Paulo: Atlas, 2000.

MORIN, José Manuel. **A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá**. Campinas: Papirus, 2007.

SARAIVA, L.M.; PERNIGOTTI, J.; BARCIA, R.M.; LAPOLLI, E.M. Tensões que afetam os espaços de educação a distância. In. **Revista Psicologia em Estudo**, Marigá, v.11, n.3, pp. 483-491, 2006.

SILVA, E.A. Evolução Histórica do Método Científico – desafios e paradigmas para o século XXI. In. **Economia & Pesquisa**, v.3, n.3, pp.109-118, 2001.

ETEC DE PERUÍBE: DE CLASSE DESCENTRALIZADA A UNIDADE INDEPENDENTE

Data de aceite: 01/09/2020

Data de submissão : 20/06/2020

Marluce Gavião Sacramento Dias

Centro Estadual de Educação Tecnológica –
CEETEPS
São José dos Campos, SP
<http://lates.cnpq.br/6046996954018861>

Marília Macorin de Azevedo

Centro Estadual de Educação Tecnológica –
CEETEPS
São Paulo, SP
<http://lattes.cnpq.br/2827141197766423>

RESUMO: Este artigo trata do caminho percorrido pela ETEC de Peruíbe, criada em 2006, inicialmente como classe descentralizada da ETEC de Mongaguá, Adolfo Berezin, considerada como o berço das escolas técnicas da Baixada Santista. Foi criada com o acordo firmado entre a Prefeitura da Estância Balneária de Peruíbe, o Centro Paula Souza e a FAT – Fundação de Apoio à Tecnologia. É a narrativa de uma trajetória que transformou uma pequena sala de aula dos dois cursos técnicos de Administração e Turismo e Hotelaria em uma grandiosa escola, com cursos de ensino médio técnico, os chamados ETIM, e de ensino técnico em diferentes modalidades. O amplo prédio no qual se localiza a escola atualmente é a concretização de um projeto efetivado por meio de nova parceria, agora entre governo do Estado de São Paulo e a Prefeitura Municipal de Peruíbe, tendo sido fundado em

2017. Foi nesse momento que foi enterrada uma cápsula do tempo, a ser aberta em 2027. Do primeiro curso técnico à criação do curso de Ensino Técnico Integrado ao Médio (ETIM), largos passos foram dados e muitas conquistas foram obtidas, com especial relevância para o fornecimento de almoço para os alunos do ETIM e lanche seco para os dos cursos técnicos. Hoje a escola fornece inclusive o jantar para os alunos dos cursos técnicos, consagrando mais uma vitória para a instituição que se torna assim um marco para a cidade de Peruíbe, que em sua origem está diretamente ligada ao turismo. Esta pesquisa, que objetiva ser mais um registro da história da cidade, aborda todas as fases de evolução da ETEC de Peruíbe, sua influência direta na economia local e as possibilidades futuras que oferece, particularmente na formação dos jovens. A cápsula do tempo é, portanto, mais um referencial que permitirá, em sua abertura, depois de dez anos, o exame comparativo dos objetivos propostos no ano de 2017.

PALAVRAS-CHAVE: ETEC de Peruíbe; classe descentralizada; cápsula do tempo.

ETEC FROM PERUÍBE : FROM DECENTRALIZED CLASS TO INDEPENDENT UNIT

ABSTRACT: This paper refers to the path taken by ETEC de Peruíbe, created in 2006, initially as a decentralized class of the ETEC de Mongaguá, Adolfo Berezin, considered as the birthplace of the technical schools of Baixada Santista, with the support of the City Hall of Peruíbe, Centro Paula Souza and FAT - Foundation for Technology Support. It is the narrative of a trajectory that

transformed the small classroom of two technical courses of Administration and Tourism and Hospitality into a great school, with courses of technical high school, named ETIM, and of technical education in different modalities. The large building in which the school is located today is the materialization of a project carried out through a partnership between the government of the State of São Paulo and the Municipality of Peruíbe, and was founded in 2017. It was at that moment that a time capsule was buried, to be opened in 2027. From the first technical course to the creation of the Integrated Technical Education for High School (ETIM), large steps have been taken and many achievements have been accomplished, with special relevance to the provision of lunch for ETIM students and dry snack for those of technical courses. Nowadays, the school even provides dinner for students of technical courses, achieving another victory for the institution, which has become a landmark for the city of Peruíbe, which in its origin is directly linked to tourism. This paper, whose intention is to be another record of the city's history, mentions all phases of evolution of the ETEC of Peruíbe, its direct influence on the local economy and the future possibilities it offers, particularly in the training of young people. The time capsule is, therefore, another benchmark that will allow, in its opening, within ten years, the comparative examination of the objectives proposed in 2017.

KEYWORDS: ETEC Peruíbe; decentralized class; time capsul.

INTRODUÇÃO

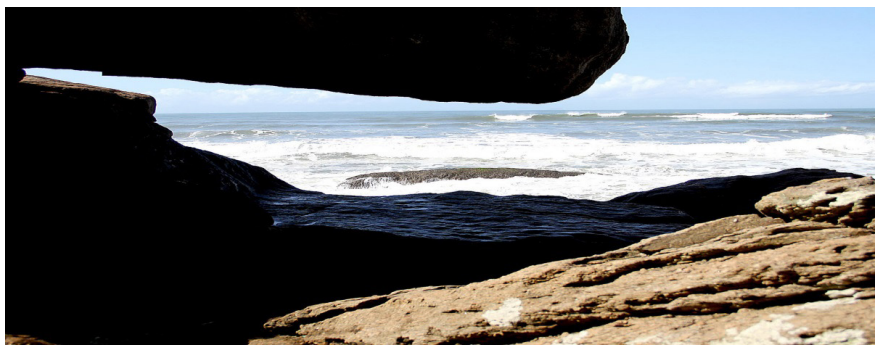
Peruíbe, nome que traduzido do tupi-guarani significa “para o rio do tubarão”, inicialmente chamada de aldeia de Tapirema, é uma pequena cidade localizada no extremo sul do litoral do Estado de São Paulo. Os primeiros dados históricos sobre a região datam de 1530. O local fazia parte da capitania de São Vicente cujo donatário era Martin Afonso de Souza e sofreu forte influência dos jesuítas que ficaram na região paradisíaca, com praias encantadoras, desenvolvendo seu trabalho de catequese junto aos índios.



Fig. 1 Praia do Arpoador, Peruíbe, SP, Brasil

O Padre Leonardo Nunes, homenageado com seu nome numa das principais avenidas da cidade, se estabeleceu no local com importante atuação junto aos índios no trabalho de catequese. Era chamado de Abarebebê, que significa padre voador, porque se locomovia com rapidez pela região, dando a impressão de estar em vários lugares ao mesmo tempo.

Outro importante jesuíta, espanhol de nascimento, o Padre José de Anchieta, chegou na região em 1560, onde viveu por cinco anos, atuando de forma marcante junto à população indígena. É chamado de O Apóstolo do Brasil, tendo sido canonizado em 2014 pelo Papa Francisco. Deixou a região em 1565 sendo lembrado até hoje por ter seu nome em avenidas e marcos históricos, como a chamada “Cama de Anchieta”, local onde meditava e supostamente escreveu seus versos na areia, no vizinho município de Itanhaém. A formação rochosa, que fica entre o costão da Praia da Gruta e a Praia do Sonho, guarda uma lenda que diz que a pedra era o local preferido de Anchieta, onde passava momentos descansando e buscando inspiração para compor seus poemas e versos..



Fig, 2 Cama de Anchieta , Praia dos Sonhos, Itanhaém, SP

Anchieta deixou Peruibe em 1565 e o aldeamento do Abarebebê entrou em decadência, com a igreja denominada de São João Batista, que havia sido construída pelo jesuíta, sendo transformada em ruínas.

Com a expulsão dos jesuítas em 1789, seus bens foram incorporados ao patrimônio público da Coroa Real. A aldeia entrou em declínio e o local onde se situa o município foi praticamente abandonado, tendo restado apenas uma colônia de pescadores. Com a construção da estrada de ferro Santos-Cajati, em 1914, surgem os primeiros imigrantes e apenas na década de 50 as atividades imobiliárias e o comércio em geral são ativados. Em 1958 o local ganha autonomia, mas a emancipação só foi efetivada em 1959, com o desmembramento de Itanhaém e apenas em 1974 se transforma na Estância Balneária de Peruibe, já voltada para o

turismo e lazer. Peruíbe tem inúmeras praias, famosas por suas belezas naturais, além de outros pontos turísticos bastante explorados.



Fig. 3 Praia do Centro – Peruíbe, SP.

A antiga igreja de São João Batista é hoje o sítio arqueológico e ponto turístico denominado “Ruínas do Abarebebê”. O local foi tombado pelo CONDEPHAAT e IBPC, na década de 1980, e é apenas um dos locais turísticos da cidade que escolhida pelos jesuítas como base para a catequese. O local é terra de encantos naturais, com praias, cachoeiras e grandes áreas verdes, no coração da Mata Atlântica.



Fig. 4 Ruínas do Abarebebê, Estância Balneária de Peruíbe, SP

Peruíbe é um dos 15 municípios paulistas considerado como estância

balneária, em função do cumprimento de alguns pré-requisitos exigidos por lei estadual que assegura a estes municípios uma verba maior por parte do Estado para promover o turismo regional e lhes garante o uso do título de estância balneária.

Distante de São Paulo 140 kms, Peruíbe conta, de acordo com o censo de 2010, com aproximadamente 60.000 habitantes. São 32 km de litoral com belas praias e os menores índices de poluição do litoral paulista, conforme o site oficial da Prefeitura. O Código de Obras e o Plano Diretor proíbem a verticalização da orla e disciplinam o uso do solo.

A cidade traz em seu contexto uma inevitável conexão com o turismo e a administração de pequenos negócios locais, na sua maioria, comércio. Justamente por isso os primeiros cursos técnicos da escola foram o de Administração e de Turismo Receptivo, até hoje um dos carros-chefes da escola, juntamente com o curso técnico em Desenho da Construção Civil e Técnico em Logística. São cursos que oferecem para a população local a possibilidade de aperfeiçoamento profissional que certamente traz não só a chance de melhores colocações, mas também propicia à cidade, como um todo, uma melhoria em seu próprio perfil.

Fica assim evidenciada a importância do turismo e da construção civil, carros-chefes nos cursos técnicos da ETEC de Peruíbe, que é abordada neste artigo, exemplificando como o Centro Paula Souza expande suas atividades mesmo em pequenas cidades litorâneas, aproveitando seu potencial que será explorado nos cursos técnicos, oferecendo a possibilidade de profissionalizar e preparar as gerações atuantes para o competitivo mercado da sociedade global.

FUNDAMENTAÇÃO

A Etec de Peruíbe nasceu com a implantação de uma chamada classe descentralizada da ETEC Adolpho Berezin, de Mongaguá, em 2006. Os cursos eram de Administração e Hotelaria e essa concretização se tornou possível por meio de uma parceria firmada entre a Prefeitura de Peruíbe, o Centro Paula Souza e a FAT – Fundação de Apoio à Tecnologia.

Após a formatura dessas primeiras turmas foi assinado um convênio entre o Governo do Estado de São Paulo e a Prefeitura Municipal da Estância Balneária de Peruíbe em 24/06/2008, por meio do qual a Etec de Peruíbe foi instituída como Classe Descentralizada da Etec de Itanhaém, que já estava constituída como escola independente, passando a funcionar no Centro de Convenções da cidade, ofertando dois cursos técnicos: Logística no período noturno e Contabilidade no período vespertino, ambos com quarenta alunos.

A pedido da Prefeitura, teve início em 2010 o curso Técnico em Modelagem do Vestuário com quarenta alunos no período noturno e quarenta alunos no período

vespertino. A gestora de então, prefeita Milena Bargieri, vislumbrava para a cidade a criação de um pólo de confecções. Em 2011, a prefeita cedeu uma área de cerca de 13 mil m² para a construção do prédio da Etec de Peruíbe, resultado da parceria no Programa Brasil Profissionalizado. O Centro Paula Souza assumia a partir daí a responsabilidade pela administração e custeio dos cursos. E em 2011 é criada a ETEC de Peruíbe como unidade própria e independente.

No segundo semestre de 2013 foi implantado o curso Técnico em Turismo Receptivo com quarenta alunos no período vespertino, objetivando a preparação de profissionais para atuar na área do turismo, melhorando assim a qualidade do atendimento neste segmento tão importante para o desenvolvimento econômico da região por meio da formação de profissionais mais bem qualificados. Esta melhoria atingiu também outros municípios vizinhos, que enviavam seus estudantes para a ETEC de Peruíbe, especialmente Ana Dias e Pedro de Toledo. A grande procura por parte dos estudantes destes municípios, fez com que a unidade criasse uma classe descentralizada no município de Toledo. Em 2014, a Etec de Peruíbe iniciou suas atividades em duas novas classes descentralizadas em convênio com as prefeituras de Itariri (Técnico em Administração) e Pedro de Toledo (Técnico em Comércio). Em 2015 teve início a primeira turma do curso de Desenho de Construção Civil e as obras do novo prédio da escola foram concluídas. Em 2016 foi iniciado o curso de Ensino Técnico Integrado ao Médio (ETIM) em Administração com uma turma com 40 alunos em período integral, com oferta de almoço para esses alunos e lanche seco para os alunos dos cursos técnicos, consolidando uma grande conquista do gestor de então, prof. Max Villafan.

Em 18 de fevereiro de 2017 foi inaugurado o prédio próprio da Etec de Peruíbe localizado no Jardim Márcia, com a participação do Governador do Estado e da Superintendente do Centro Paula Souza, Profa. Laura Laganá. A área onde a escola está localizada é ampla, contempla 13 mil m² e é rodeada por um bosque o que torna o local bastante agradável. No dia da inauguração oficial do prédio, foi lacrada e enterrada uma cápsula do tempo, na qual foram colocados bilhetes, pensamentos e até mesmo pedidos não só dos alunos mas também dos docentes e dos que estavam presentes na cerimônia e quiseram participar do evento. Essa cápsula do tempo será aberta apenas em 2027 quando então serão retirados os objetos e lidos os bilhetes que dentro dela foram colocados. O prédio, moderno e muito amplo, está preparado para receber várias classes de alunos, contribuindo desta forma para a formação técnico-profissionalizante dos moradores de Peruíbe e das adjacências. Com várias salas de aula, biblioteca, auditório, ginásio de esportes e vários laboratórios, a escola oferece tecnologia de ponta para seus alunos. É importante salientar que a biblioteca da unidade, ainda em formação, porém muito funcional e bem abastecida, oferece não apenas livros mas também os TCC já

apresentados na escola, em todos os cursos. Todo este suporte garante que os alunos estarão assim cada vez mais bem preparados para o mundo do trabalho, como mão de obra qualificada tanto para o mercado regional como global.



Fig. 5 Instalações da ETEC de Peruíbe

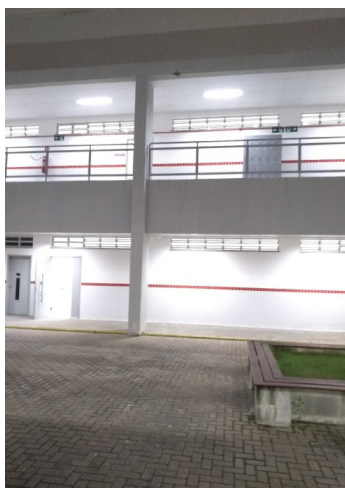


Fig. 6 Vista parcial do pátio interno



Fig. 7 Sala dos professores



Fig. 8 Sala de informática para uso dos professores

O Plano Plurianual de Gestão, atualizado a cada quatro anos, apresenta a proposta de trabalho da ETEC de Peruíbe, de acordo com o disposto no Capítulo II do Regimento Comum das Escolas Técnicas do Centro Paula Souza, tendo como norte o Projeto Político Pedagógico – PPP, no qual ficam explicitados os valores, crenças e princípios pedagógicos da escola, que se torna assim um referencial de educação de qualidade.

METODOLOGIA

A evolução da pequena classe descentralizada em escola modelo para a região, é a concretização da missão educacional do Centro Paula Souza aliada ao trabalho permanente das equipes gestora e docente que, unidas, trabalham continuamente para a melhoria da unidade, que já se tornou um referencial na região. É ainda uma escola nova, porém, com potencial de grande desenvolvimento.

E é justamente o caminhar desta transformação que foi retratado, de forma sucinta, nesta pesquisa, salientando o aspecto histórico que permeia este crescimento. O trabalho está embasado em pesquisa bibliográfica e é uma pesquisa qualitativa, cujo instrumento, além da consulta a diversos livros e sites, contou ainda com a participação, em forma de entrevista, da coordenadora pedagógica da unidade, Juanita Trigo, que confirmou os dados pesquisados e apresentados no trabalho. A vasta pesquisa bibliográfica, aliada à própria vivência da docente junto à unidade auxiliou a compilação e organização dos dados, muitos efetivamente experienciados diretamente na prática educacional junto a ETEC de Peruíbe.

A escola se organiza ainda para oferecer mais oportunidades de expressão aos alunos, por meio de um blog constante no site e do grêmio estudantil que começa a se preparar para atuar de forma concreta a partir do segundo semestre de 2018.



Fig. 9 Apresentação dos TCC do Curso Técnico em Logística – dezembro/2017

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Consolidando os caminhos do Centro Paula Souza na “aproximação progressiva entre o ensino técnico e a educação formal, que coincide com as propostas educacionais da Unesco e da OIT para os países do terceiro mundo” (Peterossi, H.G., 1991, p.119), a ETEC de Peruíbe prepara-se para, a partir do próximo ano de 2019, iniciar mais um curso de ensino médio integrado ao técnico, além dos de administração e informática, atualmente em vigor. Certamente este será mais um curso voltado para atender à população não só de Peruíbe mas também dos arredores, revelando, assim, de conformidade com Peterossi, uma estreita ligação entre o ensino técnico e a política de desenvolvimento em geral e de empregos em particular (1992). Também os cursos técnicos, que objetivam atender de forma mais imediata as necessidades da região com relação ao recrutamento de mão de obra mais especializada, oferecem à população novas opções para atuação no mercado profissional, sendo conduzidos por um corpo docente formado por profissionais das áreas específicas.

Os TCC dos cursos técnicos são elaborados pelos alunos e contam com a orientação de professores capacitados e extremamente comprometidos com os resultados finais que são o reflexo destes cursos técnicos.

Além dos cursos propriamente ditos, os gestores se preocupam em integrar a escola cada vez mais com o meio no qual está inserida. Para tanto, promovem eventos como a festa junina, aberta a toda a população, e ainda ações sociais efetivas, como a campanha do agasalho, por meio da qual, além de oferecerem

auxílio aos necessitados, incentivam no alunado o desejo de atuar no voluntariado, tão importante para seu desenvolvimento pleno como ser humano. Estas ações visam também estimular o sentimento de pertencimento deste mesmo alunado pela escola, à qual certamente se sentem mais ligados se estiverem sendo participativos e portanto sentindo-se úteis.

As visitas técnicas também acentuam este sentimento de pertencimento do aluno já que minimizam as taxas de evasão escolar, fortalecendo o vínculo e despertando mais o interesse pelos cursos técnicos ofertados pela unidade.

O auditório, espaço projetado especificamente para este fim é utilizado para receber palestrantes e também para as apresentações dos Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC).

A cápsula do tempo intencional enterrada na arena da ETEC de Peruíbe tem um significado muito mais abrangente pois é o repositório de esperanças neste arrojado projeto educacional.

E é desta forma que a escola cada vez mais se torna um marco na cidade de Peruíbe, que se orgulha de ter uma ETEC de alto padrão educacional, referência na região.



Fig. 10 Gestores e corpo docente da ETEC de Peruíbe

E assim segue em crescimento constante a ETEC de Peruíbe, que de pequena classe descentralizada se transformou numa unidade independente, em prédio próprio com modernas instalações, corpo docente competente e atualizado, buscando o melhor para a população da Estância Balneária de Peruíbe.

REFERÊNCIAS

Crédito fotos: Cristina de Toledo Romano. Fonte: <http://www.dhi.uem.br/gtreligiao/pdf3/texto4.pdf>. Acesso em 17/06/2016.

Documentos Históricos da Prefeitura Municipal da Estância Balneária de Peruíbe e da Câmara Municipal da Estância Balneária de Peruíbe, 2018.

Documentos Históricos da Prefeitura Municipal de Itanhaém, 2018.

PETEROSSI, H.G., Tese de Doutorado, **A Formação dos Formadores: pressupostos e reflexões sobre a formação de professores para o ensino técnico a partir de uma perspectiva de pedagogia em ato**. (1992)

PPG (Plano Plurianual de Gestão), Etec de Peruíbe, 2017 – 2021.

SANTOS, Roosevelt de Almeida. **História de Peruíbe**. Disponível em <<http://jornalperuibe.com.br/index.php/historia-de-peruibe/>>. Acesso em 17/06/2016.

Site da Etec de Peruíbe, 2018.

SQUEFF, Enio (org.). **A origem dos nomes dos municípios paulistas**. São Paulo: Fundação Prefeito Faria Lima – CEPAM, Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2003. p. 218-219.

CAPÍTULO 18

PET FAZENDO CIÊNCIAS: CIÊNCIA PARA TODOS

Data de aceite: 01/09/2020

Data de submissão: 20/06/2020

Bianca Cristina Carvalho Reis

Universidade Federal de Viçosa
Viçosa - MG

<http://lattes.cnpq.br/7858554658696446>

Alicia Beatriz Moreira de Queiroz

Universidade Federal de Viçosa
Viçosa - MG

<http://lattes.cnpq.br/9731926410616760>

Débora Cristina Pimentel

Universidade Federal de Viçosa
Viçosa - MG

<http://lattes.cnpq.br/6579374687651990>

Geovana Batista Rosa de Souza

Universidade Federal de Viçosa
Viçosa - MG

<http://lattes.cnpq.br/9309435077883323>

Italo de Andrade Bianchini

Universidade de São Paulo
Lorena - SP

<http://lattes.cnpq.br/7833436194368579>

Jordana Macedo Simões

Universidade Federal de Viçosa
Viçosa - MG

<http://lattes.cnpq.br/1329520864962256>

Luana Maria Pacheco Schittino

Universidade Federal de Viçosa
Viçosa - MG

<http://lattes.cnpq.br/175811512271812>

Lucas da Silva Lopes

Universidade Federal de Viçosa
Viçosa - MG

<http://lattes.cnpq.br/4958458837727069>

Lucas Filipe Almeida

Universidade Federal de Viçosa
Viçosa - MG

<http://lattes.cnpq.br/6535616137921939>

Luiz Vinicius de Souza Arruda

Universidade Federal de Viçosa
Viçosa - MG

<http://lattes.cnpq.br/9406190253905559>

Maria Cecilia Brangioni de Paula

Universidade Federal de Viçosa
Viçosa - MG

<http://lattes.cnpq.br/1753834639013825>

Maria Eduarda Almeida Pinto

Universidade Federal de Viçosa
Viçosa - MG

<http://lattes.cnpq.br/9379279240915140>

Michele Midori Koyama de Souza

Universidade Federal de Viçosa
Viçosa - MG

<http://lattes.cnpq.br/8922000480242487>

Nicole Almeida de Oliveira

Universidade Federal de Viçosa
Viçosa - MG

<http://lattes.cnpq.br/3938361108535814>

Raissa Barbosa de Castro

Universidade Federal de Viçosa
Viçosa - MG

<http://lattes.cnpq.br/3343955383987291>

RESUMO: O PET Bioquímica juntamente com o PET Biologia e o PET Nutrição da Universidade Federal de Viçosa firmaram uma parceria que deu origem ao projeto intitulado: PET Fazendo Ciências. O projeto consistiu na realização de ações e atividades com alunos de escolas estaduais de Viçosa que permitiu a conexão dos temas saúde e nutrição, além de promover uma aproximação da Universidade aos estudantes, que tiveram a oportunidade de manusear ferramentas e conhecer as estruturas laboratoriais, instigando assim o interesse e inserção no ambiente acadêmico científico, e gerando uma maior democratização da ciência. Foram convidados vinte alunos de duas escolas situadas na cidade que em conjunto, desenvolveram duas atividades por dia com grupos alternados. Ao longo dos cinco dias que antecederam as férias de julho, temas como do que os alimentos são feitos, como são feitos e o impacto na saúde foram discutidos e aplicados de forma lúdica e interativa. Por fim, houve um “quiz” para avaliar o desempenho dos estudantes quanto ao que foi apresentado durante a semana, sendo que a equipe vencedora teria prioridade na hora da atividade final ao poder escolher a receita saudável a ser preparada pelos participantes. Diante disso, o projeto conseguiu proporcionar uma democratização do conhecimento e da Universidade, além de promover uma maior interação entre os grupos PETs de diferentes cursos.

PALAVRAS-CHAVE: Nutrição; Saúde; Democratização da ciência.

PET PRODUCING SCIENCE: SCIENCE FOR EVERYONE

ABSTRACT: The Tutorial Education Program (PET) Biochemistry in partnership with PET Biology and PET Nutrition, from the Federal University of Viçosa, gave rise to the project entitled: PET producing science. The project consisted of carrying out actions and activities with students from Viçosa state schools that allowed the connection between health and nutrition issues, in addition to promoting an approximation of the University and the students, who had the opportunity to handle with glassware and know the laboratory structures, thus instigating interest in the scientific and academic environment, generating greater democratization of science. Twenty students from two schools located in the city were invited to develop two activities a day with alternating groups. Over the five days leading up to the July vacation, topics such as what food is made of, how it is made, and the impact on health, were discussed and applied in a playful and interactive way. Finally, there was a “quiz” to assess student performance in

relation to what was presented during the week, the winning team would have priority at the time of the final activity to be able to choose the healthy recipe to be prepared by the participants. Therefore, the project managed to provide a democratization of knowledge and the University, in addition to promoting greater interaction between PET groups from different courses.

KEYWORDS: Nutrition; Health; Democratization of science.

1 | INTRODUÇÃO

A Universidade surgiu no século XIX, de modo excludente e com uma visão para as necessidades apenas de uma classe da sociedade. A partir da proclamação da República houve uma maior flexibilização do ensino. Porém ainda continuou muito elitista. Quanto mais aumenta a desigualdade social no país, maior é a discrepância no número de alunos com integral acesso ao estudo superior. Ao longo do tempo foram criadas então ações que procuraram incluir diferentes classes sociais dentro da Universidade, como por exemplo, através de cotas para acesso a vagas. Contudo, nenhuma dessas ações paliativas mudou de fato a falta de acesso e a segregação que é enraizada no país e permanece até os dias atuais.

A Universidade não é um mero espelho da sociedade, pois além de ser um espaço de reprodução das relações sociais e políticas, ela também atua sobre a sociedade. Essa intervenção se dá através da formação, da pesquisa e da intervenção na sociedade. (LIMA, 2011). Contudo, é notório que a relação entre a Universidade e a sociedade é frágil e deve ser fortalecida de alguma forma, para que seja homogêneo e maior o desenvolvimento do país e da educação.

Desse modo, o cenário do início da história do Brasil revela como o brasileiro herdou um país com saldo de uma elite escravagista e uma massa de destituídos. Mas também que, ao longo dos tempos, nasceram lideranças e movimentos sociais com consciência e organização para reinventar a própria pátria. Um exemplo é o Programa de Educação Tutorial (PET) que consiste em grupos de discentes da graduação orientados por um docente em algumas universidades do Brasil e engloba uma diversidade de cursos que articulam atividades que são orientados pelo princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. O programa se enquadra em uma modalidade de investimento acadêmico em cursos de graduação para o desenvolvimento de compromissos epistemológicos, pedagógicos, éticos e sociais. (MOB, PET 2014), de modo a desenvolver a formação acadêmica e a responsabilidade social de cada integrante.

Além disso, os grupos são regidos por alguns princípios e um deles é o de interdisciplinaridade que é, de fato, aplicável no geral para questões e demandas geradas em algumas atividades de extensão realizadas com comunidades externas à universidade, como escolas, povoados que possibilitam a integração interdisciplinar.

Além disso, existem questões que envolvem algumas realidades complexas que exige uma intervenção de forma a englobar diversos conhecimentos para resolução ou encaminhamento. Dessa forma, a busca por parceria entre os grupos PETs para realização de projetos é feita para enriquecer a organização, a realização e o impacto da atividade.

Diante do exposto, o projeto PET Fazendo Ciências foi realizado com o intuito de permitir uma troca de experiências e conhecimentos entre os grupos PET de bioquímica, biologia e nutrição da Universidade Federal de Viçosa. Além disso, teve o objetivo de promover uma maior democratização da ciência, de modo a integrar alunos de escolas estaduais da região de Viçosa ao meio acadêmico científico, permitindo um entendimento lúdico e divertido sobre questões básicas de saúde e nutrição. O projeto também serviu para instigar a curiosidade e interesse desses alunos para a realidade dentro da universidade.

2 | METODOLOGIA

Inicialmente foi firmada a parceria entre os grupos PET bioquímica, biologia e nutrição. No início, todos os grupos se reuniram para discussão do projeto e posteriormente dois representantes de cada PET foram nomeados para se reunirem quinzenalmente para acertar os detalhes e discutir a demanda de cada grupo juntamente com os professores tutores. Decidiu-se a data do evento, com base nas atividades acadêmicas de cada petiano e dos três grupos PET. O evento ocorreu na semana que antecedia as férias de julho de 2018, do dia 09 ao dia 13 de julho no período da tarde. O tema escolhido foi saúde e nutrição por abordar de maneira geral a bioquímica, a biologia e a nutrição. Do mesmo modo, foi decidido o número de alunos que iriam participar, por conta da estrutura dos laboratórios de ensino da Universidade. Sendo assim, foi criada uma turma com 20 alunos, sendo 10 alunos da Escola Estadual Dr. Raimundo Alves Torres e 10 alunos da Escola Estadual José Lourenço de Freitas, ambas situadas em Viçosa. A escolha das escolas levou em consideração a participação e o acolhimento perante outras atividades dos grupos. Foi realizado um pedido de camisas para os participantes do evento e a arte foi proposta pelo PET biologia com aprovação de todos os PETs envolvidos.

A partir do tema, foram discutidas entre os PETs as atividades lúdicas e divertidas que seriam realizadas ao longo do evento e foi separado duas atividades por grupo. Uma vez concluída a programação, coube a cada PET a busca dos protocolos e manuais técnicos da Universidade, a procura dos equipamentos a serem usados, assim como a reserva dos locais de realização. Os grupos PETs foram divididos, de modo que houvesse integrantes de cada grupo em cada atividade, e para a participação de todos foi feita também uma divisão por pessoas nos dias do

evento. Dessa forma, houve um treinamento uma semana antes para que todos soubessem auxiliar na hora da execução das atividades. O delineamento temático das atividades de acordo com o tema escolhido está representado da tabela 1, e os temas englobados buscam relacionar saúde e nutrição. Na semana do evento foi disponibilizado uma van para o transporte dos participantes da escola para a Universidade. Foi feita a entrega das camisas e um jaleco de TNT descartável para uso durante as atividades.

O PET- Bioquímica ficou responsável por propor atividades do primeiro dia. Foram utilizados os laboratórios de ensino do Departamento de Bioquímica e Biologia Molecular e foi realizado o cultivo de microrganismos onde foi feita estria de bactérias *Lactobacillus* obtidas do leite fermentado em meio seletivo e em leite para permitir fermentação do açúcar. Posteriormente, eles puderam observar as amostras em lâminas utilizando um microscópio de luz. Além disso, foi observada a fermentação através de experimentos com massa de pão, bexiga e levedura, aonde foi possível observar a produção de dióxido de carbono em massas, compreendendo como ocorre a fabricação de pães e de bolos, por exemplo. Além disso, eles puderam entender de forma prática e lúdica a diferença de fermento biológico e químico. Foi realizado também a determinação do pH de alguns alimentos como refrigerante, suco de caixinha, tomate, vinagre e bicarbonato usando o pHmetro e fitas de medição, o que permitiu um entendimento sobre a importância dos microrganismos no dia a dia e como é a acidez ou basicidade dos alimentos que consumimos diariamente.

No segundo dia, os produtos das fermentações foram analisados por testes sensoriais e bioquímicos, e o objetivo foi introduzir o conceito de metabolismo e fermentação, e explicar como o homem usa estes processos na produção de alimentos. Além disso, foi realizada uma visita a Unidade de Pesquisa e Conservação de Bromeliaceae (UPCB) para mostrar o surgimento e evolução das plantas, bem como os processos de polinização e fecundação da flor, que geram os alimentos que consumimos rotineiramente.

No terceiro dia foram mostrados alguns alimentos industrializados (biscoito recheado, macarrão instantâneo, refrigerantes, sucos artificiais, e outros) e a quantidade real dos ingredientes assim como o impacto para a saúde. Houve ainda a aferição das medidas corporais dos participantes e explicações sobre as relações das medidas com o estilo de vida. No quarto dia os estudantes participaram da análise sensorial de *sorbetes* (sabor manga e morango), para depois prepará-los. Além de prepararem *sorbet* de inhame, com o intuito de demonstrar que existe possibilidade de consumir alimentos saudáveis e ainda sim, saborosos. Depois foi realizada uma atividade física associada a um concurso de fotos do campus, de modo a ressaltar a importância das atividades físicas, mostrando como podem ser prazerosas e integradas com outras atividades rotineiras, além de apresentar alguns

espaços da UFV aos participantes.

No último dia, os participantes foram divididos em equipes e foi aplicado um “quiz” com questões criadas pelos próprios petianos a fim de avaliar o conhecimento adquirido pelos participantes durante a semana. Foram disponibilizadas receitas de *cupcakes* (com iogurte, chia e aveia), pão de queijo, sanduíche natural, bolo verde (couve) e sucos naturais (fanta laranja caseira: cenoura; e suco verde: couve, limão e maracujá) para a preparação de um lanche. A escolha de qual receita preparar levou em conta a classificação durante o quiz. Por fim os participantes receberam um certificado que foi feito e impresso pelos petianos.

DIA	TEMA
Dia 01: Segunda-feira	De que são feitos os alimentos?
Dia 02: Terça-feira	Como são feitos os alimentos? – parte I
Dia 03: Quarta-feira	Como são feitos os alimentos? – parte II
Dia 04: Quinta-feira	Qual o impacto dos alimentos para a saúde?
Dia 05: Sexta-feira	Gincana

Tabela 01: Delineamento temático das atividades, por dia, do evento.

Autor: Bianca

Fonte: PET Bioquímica, PET Biologia, PET Nutrição



Figura 01: Realização das atividades do primeiro dia de evento.

Fonte: PET Bioquímica



Figura 02: Alguns integrantes do PET Bioquímica durante o evento.

Fonte: PET Bioquímica

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi possível conectar os alunos do ensino médio de duas escolas estaduais de Viçosa com os espaços da Universidade, além de contribuir com a conscientização e educação dos participantes sobre boas práticas de alimentação, como cuidar melhor da saúde, biomoléculas constituintes dos alimentos, e diversas informações envolvendo saúde e nutrição. Além disso, os participantes vivenciaram experimentos práticos em laboratórios, nos quais tiveram oportunidade de conhecer equipamentos, vidrarias e protocolos básicos de um ambiente científico. O evento então, permitiu uma maior integração entre os grupos PETs na hora da realização, de modo que foi realizado uma capacitação indireta em cada petiano através dos treinamentos aplicados. Em todas as atividades realizadas, havia representantes de todos os grupos para o auxílio dos participantes e foi realmente enriquecedor ver a empolgação e o envolvimento dos participantes em cada atividade realizada. Os participantes mostram no final do evento uma noção maior dos bons hábitos para a melhoria da saúde e do bem estar de cada um.

4 | CONCLUSÕES

A parceria entre o PET bioquímica, biologia e nutrição da Universidade federal de Viçosa foi um sucesso, e a realização de um projeto que envolve a tríade: educação, ensino e extensão proporcionou um aumento do impacto para a sociedade que teve contato com três vertentes do assunto saúde e nutrição, e ainda proporcionou um maior crescimento pessoal e profissional dos integrantes do próprio PET. Além disso, cabe dizer que houve uma aproximação sociedade universidade,

o que acarretou numa maior democratização da ciência e proporcionou ciência para todos, de modo a instigar a comunidade quanto ao meio científico e o ambiente na Universidade.

REFERÊNCIAS

LIMA, Paulo Gomes; FRAGA, Alex. **Universidade pública brasileira: Por um espaço da não exclusão e da democratização do acesso**. Quaestio: revista de estudos em educação, v.13, n. 1, p. p. 147-174, 2011.

PET, Programa de Educação Tutorial. **Minuta do Manual de Orientações Básicas do Programa de Educação**. 2014. Disponível em: <<https://cenapet.wordpress.com/mob-2/>>. Acesso em: 18 abr. 2019.

ZITKOSKI, Jaime José; GENRO, Maria Elly Herz; CAREGNATO, Célia =Elizabete. **Democratização da educação superior: Apontamentos para a valorização de experiências alternativas no contexto latino-americano**. Revista de Ciências Humanas, v. 16, n. 27, p. 56-71, 2015.

CAPÍTULO 19

RECURSO INFORMACIONAL DIGITAL DISTRIBUÍDO PELO MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO EM CURSO TÉCNICO INTEGRADO DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE GOIÁS PARA USO DIDÁTICO

Data de aceite: 01/09/2020

Carmencita Ferreira Silva Assis

Instituto Federal de Goiás, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/6796206621187539>

Maria Aparecida Rodrigues de Souza

Instituto Federal de Goiás, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/3760784820828698>

RESUMO: Na sociedade da informação e do conhecimento os recursos didáticos disponíveis aos alunos em instituições de ensino público, que ofertam ensino médio, para apoio ao ensino-aprendizagem, devem ir além do livro impresso (Rossini & Gonzalez, 2012; Lanzi, Vidotti & Ferneda, 2013). Isso, devido às tecnologias digitais de informação e comunicação possibilitarem mecanismos de maior alcance de interação, de pesquisa e de acesso à informação de maneira diferenciada, com impacto na geração de novos conhecimentos. A utilização de recursos educacionais abertos com conteúdos e informações potencializa o ensino-aprendizagem de forma diferente do material impresso (Carvalho, 2010) por exigir habilidades informacionais de quem acessa e de oferta de ferramentas tecnológicas por parte da instituição. Cabendo, assim, as escolas trazerem para os espaços das bibliotecas e salas de aulas recursos digitais para apoio ao ensino-aprendizagem. O artigo apresenta um estudo de caso (Triviños, 2013) realizado no acervo disponível em bibliotecas de instituições federais e também distribuído a estudantes de ensino médio. Dessa maneira,

a comunicação tem por objetivo apresentar resultado da pesquisa de campo realizada acerca dos tipos de material informacional digital disponível nas bibliotecas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás (IFG) distribuídos pelo Programa Nacional da Biblioteca da Escola (PNBE) e pelo Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) para atender o ensino-aprendizado de estudantes de curso técnico integrado. O estudo de caso ocorreu por meio de análise de documentos produzidos pelo Ministério da Educação, análise do Projeto Político Pedagógico 2012-2016 e da página eletrônica das bibliotecas pertencentes ao Sistema Integrado de Bibliotecas do IFG. Durante a investigação diagnosticou-se que o Ministério da Educação distribuiu aos alunos livros didáticos de Inglês e Espanhol contendo CD-Rom, por meio do PNLD. E, que nenhum material digital foi incluído nos acervos das bibliotecas do IFG, oriundos do programa que se configurasse digital.

PALAVRAS-CHAVE: Recurso didático; material digital; ensino integrado; biblioteca; cursos técnicos.

DIGITAL INFORMATION RESOURCE
DISTRIBUTED BY THE MINISTRY
OF EDUCATION IN AN INTEGRATED
TECHNICAL COURSE FROM THE
FEDERAL INSTITUTE OF EDUCATION,
SCIENCE AND TECHNOLOGY OF GOIÁS
FOR DIDACTIC USE

ABSTRACT: Regarding information and knowledge society, the didactic resources which are available to students in public education may

offer to high school institutions a support when it comes to discuss about teaching /learning and it must go further only the printed book (Rossini & Gonzalez, 2012; Lanzi, Vidotti & Ferneda, 2013). According to this, due to the digital technologies of information and communication enable mechanisms of greater range of interaction, research and access to information in a different way, with an impact on the generation of new knowledge. The usage of open educational resources with content and information enhances teaching and learning in a different way from printed material (Carvalho, 2010) as it requires informational skills from those who access it and the offer of technological tools by the institution. Schools are responsible for bringing digital resources to support teaching-learning to the libraries and classrooms. This papers shows a case report (Triviños, 2013) carried out in the collection available in libraries of federal institutions and also distributed to high school students. The communication aims to present the results of the field research carried out on the types of digital informational material available in the libraries of the Federal Institute of Education, Science and Technology of Goiás (IFG) distributed by the National School Library Program (NSLP) and the National Textbook Program (NTP) to assist the teaching and learning of students of an integrated technical course. The case report took place through the analysis of documents produced by the Ministry of Education, analysis of the Pedagogical Political Project 2012-2016 and the website of the libraries belonging to the Integrated Library System of the IFG. During the investigation, it was diagnosed that the Ministry of Education distributed English and Spanish textbooks containing CD-Rom to students through NSLP and that any digital material was not included in the collections of the IFG libraries, originating from the program which was configured digitally.

KEYWORDS: Didactic resource; digital material; integrated teaching; library; technical courses.

1 | INTRODUÇÃO

O artigo tem por objetivo apresentar resultados parciais de pesquisa de campo realizada para doutoramento em Educação acerca dos materiais didáticos disponibilizados em escolas públicas de ensino médio. A pesquisa de campo foi realizao no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás (IFG). Esta distribui livros didáticos para atender o ensino-aprendizado de estudantes de curso técnico integrado, em sala de aula por meio do Programa Nacional do Livro Didático (PNLD). Outro Programa Nacional contemplado pela instituição de incentivo à leitura é o Programa Nacional Biblioteca da Escola (PNBE). Ambos são programas do governo brasileiro. Dentre esses dois programas propomos investigar se há política de fomento de disponibilização de recursos informacionais digitais aos/às estudantes de ensino médio.

Os recursos informacionais utilizados no âmbito escolar são considerados material educativo digital. Esses, segundo Falkembach (2005), são recursos que

podem ser desde pequenas atividades realizadas via computador ou ainda livros eletrônicos, jogos, simulações, histórias em quadrinhos ou desafios propostos aos alunos, como forma de incentivar o ensino e a aprendizagem da leitura.

No Brasil as políticas públicas de incentivo à leitura por meio do PNBE têm por finalidade inserir os alunos de escolas públicas no universo da cultura letrada durante o processo de formação escolar (MEC, 1999). Esta é uma proposta que visa a mudança, histórica e social, por meio do acesso livre aos bens e serviços culturais a todo estudante de escola pública.

Outro programa brasileiro que dá acesso ao livro e a leitura para o estudante de escola pública de ensino médio é o PNLD. Esse se restringe aos conteúdos da grade curricular estabelecido pelo Ministério da Educação (MEC) e especificado nos *Parâmetros curriculares da educação básica* (MEC, 1999). Nas políticas educacionais brasileiras da educação básica são garantidas que todo aluno de escola pública deve receber um livro didático para cada disciplina do núcleo comum.

Ambos programas, PNBE e PNLD, têm como política comum à democratização do acesso as fontes de informação (Carvalho, 2010), seja para leitura, realização de atividades escolares e pesquisa ou para apoio pedagógico. Estes recursos informacionais, de base literária e didático, são disponibilizados pelo MEC em escolas públicas de educação básica.

Apresentamos por problema de estudo: as políticas educacionais brasileiras garantem aos alunos de escola pública de ensino médio o acesso a materiais didáticos e literários no formato digital?

Ao responder a essa pergunta objetivamos identificar dentre os materiais recebidos, por uma instituição pública, a serem distribuídos e/ou disponibilizados na biblioteca da escola, para uso do estudantes de curso técnico integral e integrado ao ensino médio, quais podemos definir como digital.

2 | REFERENCIAL TEÓRICO

Na educação contemporânea é inadmissível ignorar a presença de tecnologias digitais no contexto escolar. Vivemos na era dos nativos digitais (Lanzi, Vidotti & Fernalda, 2013). Nesse sentido, justifica-se este estudo visando analisar em que medida o governo brasileiro, por meio do MEC, oportuniza o acesso aos recursos informacionais digitais em prol do ensino-aprendizagem, da leitura e da pesquisa.

No Brasil, os programas PNBE e PNLD, têm como objetivos oferecer, as escolas públicas de educação básica, obras literárias e didáticas, além de materiais de apoio ao trabalho docente, como dicionários e livros paradidáticos. Esses programas oferecem os recursos informacionais de forma sistemática, regular e

gratuita (Salém, 2017).

O PNBE nasceu no final dos anos 1990. Para Regina Zilberman, especialista em literatura e conselheira para o Movimento por um Brasil Literário (Moreira, 2017), o PNBE foi o principal programa de literatura já executado no país. O PNBE tem por política governamental a distribuição de obras literárias e paradidáticas às bibliotecas para uso dos/das estudantes e professores das escolas públicas de ensino fundamental e médio.

O PNBE, desenvolvido desde 1997, tem o objetivo de promover o acesso à cultura e o incentivo à leitura nos alunos e professores por meio da distribuição de acervos de obras de literatura, de pesquisa e de referência. O atendimento é feito de forma alternada: ou são contempladas as escolas de educação infantil, de ensino fundamental (anos iniciais) e de educação de jovens e adultos, ou são atendidas as escolas de ensino fundamental (anos finais) e de ensino médio.

Hoje, o programa atende de forma universal e gratuita todas as escolas públicas de educação básica cadastradas no Censo Escolar pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP).

O programa divide-se em três ações: PNBE Literário, que avalia e distribui as obras literárias, cujos acervos literários são compostos por textos em prosa (novelas, contos, crônica, memórias, biografias e teatro), em verso (poemas, cantigas, parlendas, adivinhas), livros de imagens e livros de história em quadrinhos; o PNBE Periódicos, que avalia e distribui periódicos de conteúdo didático e metodológico para as escolas da educação infantil, ensino fundamental e médio e o PNBE do Professor, que tem por objetivo apoiar a prática pedagógica dos professores da educação básica e também da Educação de Jovens e Adultos por meio da avaliação e distribuição de obras de cunho teórico e metodológico. Os materiais são enviados à escola pelos serviços de correios.

Para o Ministério da Educação, a apropriação e o domínio do código escrito contribuem significativamente para o desenvolvimento de competências e habilidades importantes para que os educandos e educadores possam transitar com autonomia pela cultura letrada. O investimento contínuo na avaliação e distribuição de obras de literatura (Figura 1) tem por objetivo fornecer aos estudantes e seus professores material de leitura variado para promover tanto a leitura literária, como fonte de fruição e reelaboração da realidade, quanto a leitura como instrumento de ampliação de conhecimentos, em especial o aprimoramento das práticas educativas entre os professores (Brasil, 2017).

Total de livros distribuídos pelo PNBE

Programa Nacional Biblioteca da Escola teve extinção decretada em julho de 2017

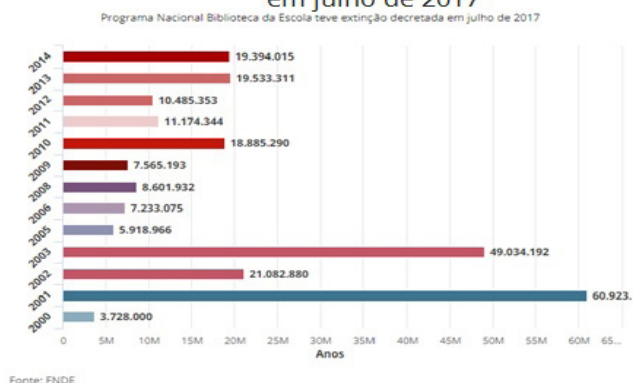


Figura 1: Dados de distribuição de livros do PNBE

Fonte: Moreira (2017)

Governo Federal está desde 2014 sem comprar livro de literatura para as escolas públicas. O material era selecionado pelos avaliadores do MEC. Em 2017 o programa foi interrompido (Moreira, 2017). PNBE extinto julho 2017 e Edital de dezembro 2017 publicado pelo MEC unificou os dois programas PNBE e PNLD

Desde o início da distribuição dos livros do PNBE, em 2000, vem ocorrendo uma diferenciação no quantitativo no número de livros entregues às escolas. Para 2017 foi decretado pelo governo a extinção desse programa. O primeiro passo na elaboração de um substituto para o PNBE foi a edição do decreto nº 9099, de 18 de julho de 2017. Foi decretada uma nova reformulação para os dois programas. A proposta do governo é a junção desses transformando em um único com a seguinte nomenclatura: Programa Nacional do Livro e do Material Didático (PNLMD).

Segundo o portal do MEC o Decreto nº 9.099, de 18 de julho de 2017, unificou as ações de aquisição e distribuição de livros didáticos e literários, anteriormente contempladas pelo PNLD e pelo PNBE. Com nova nomenclatura, o PNLD também teve seu escopo ampliado com a possibilidade de inclusão de outros materiais de apoio à prática educativa para além das obras didáticas e literárias: obras pedagógicas, softwares e jogos educacionais, materiais de reforço e correção de fluxo, materiais de formação e materiais destinados à gestão escolar, entre outros.

Antes dessa proposta de junção de programas, o PNLD se constituía em distribuição somente de livros didáticos para as disciplinas do núcleo comum.

PNLD foi criado desde 1929 e implantado no ensino médio em 2005 e concretizado em 2008. Esse programa disponibiliza material impresso, com exceção

das disciplinas dos livros de Inglês e Espanhol e EJA que trazem um CD-Rom para complementar o ensino.

Para aquisição de todos os materiais fornecidos pelos programas PNLD e PNBE passam por duas etapas. Na primeira etapa feita pelo MEC, através de Chamada Pública as editoras inscrevem os materiais a serem avaliados; que através de chamada pública as instituições públicas participam desse processo para a composição de avaliadores para a escolha dos materiais segundo padrões definidos em editais. Após as avaliações são feitos guias didáticos para que os professores definam quais livros/materiais serão adotados pelas instituições a qual trabalham. Na segunda etapa: a compra e a distribuição dos materiais e livros didáticos selecionados pelo Ministério da Educação, no âmbito da Secretaria de Educação Básica (SEB), é importante ressaltar que são de responsabilidade do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), cabendo a este órgão também a logística do provimento e do remanejamento dos materiais didáticos para todas as escolas públicas do país cadastradas no censo escolar.

Desse modo, “conhecer essas políticas faz-se importante no que tange à obtenção de recursos para variados fins, como a ampliação do acervo, projetos culturais e capacitações da equipe” (Rasteli, 2013, p. 68).

Segundo o governo, a partir de 2017 os livros do PNLD passariam a ser digitais gradativamente. Porém isso não aconteceu. As mudanças políticas influenciaram as últimas mudanças dos programas assistencialistas do governo.

Para Cavalcante (2010, não paginado), “nos últimos anos intensificaram-se as discussões sobre o enfoque assumido pelo poder público sobre as políticas públicas de leituras e acesso à informação”. Isso nos permite identificar, por intermédio do PNLD e do PNBE, enquanto políticas educacionais de acesso ao livro e à leitura, tem proporcionado de alguma maneira o acesso a conteúdos digitais por esses programas.

3 | METODOLOGIA UTILIZADA

Em relação aos procedimentos metodológicos visando à coleta e à análise de dados, optou-se pelo estudo de caso com abordagem qualitativa. Para Triviños (2013), a pesquisa por meio de estudo de caso possibilita destacar o significado do comportamento do indivíduo ou de uma organização.

O estudo de caso ocorreu por meio de análise de documentos produzidos pelo Ministério da Educação, análise da plataforma Sistema do material didático (SIMAD) e da página eletrônica das bibliotecas pertencentes ao Sistema Integrado de Bibliotecas do IFG.

O IFG é composto por 14 câmpus. Desse universo selecionamos o Câmpus

Goiânia para análise dos recursos informacionais recebidos pelo PNBE e PNLD. A escolha se justifica por ser o Câmpus com maior número de alunos matriculados em curso técnico integrado ao ensino médio, um total de aproximadamente 630 alunos. São oferecidos no Câmpus Goiânia os seguintes cursos técnico integrado ao ensino médio: Controle Ambiental, Edificações, Eletrônica, Eletrotécnica, Instrumento Musical, Mineração e Telecomunicações (IFG, 2018).

4 | ANÁLISE E DISCUSSÃO

É bem verdade que uma mudança de paradigma educacional está em andamento e que está levando à contenção quanto ao papel central do livro didático tradicional. No entanto, nada sugere que os recursos digitais vão ocupar esse papel central (Moeglin, 2005).

Um dos referenciais que encontramos acerca da importância da disponibilização de material digital em escolas públicas são as pesquisas realizadas por Rossini & Gonzalez (2012). Em seu artigo *Recursos educacionales abiertos: prácticas colaborativas y políticas publica*, reúne artigos e entrevistas que abordam as possibilidades trazidas pela ampliação do acesso à internet, através de diversos dispositivos, para a melhoria da educação. Enquanto alguns autores defendem a educação fora dos muros das escolas, outros relacionam a aplicação destes recursos dentro da sala de aula convencional.

Dos recursos informacionais didáticos, paradidáticos e literários recebidos pelo IFG, para atender aos alunos de ensino médio, englobando os cursos técnicos e integrado e educação de jovens e adultos, destacamos três pontos que nos ajudar a compreender esses objetos.

O primeiro se refere ao controle de distribuição desses materiais pelo Ministério da Educação por meio do SIMAD (Brasil, 2018). Essa plataforma facilita e torna transparente para a sociedade o que tem chegado em cada escola. Por meio dele podemos identificar o tipo de material destinado a cada nível de ensino e área do conhecimento.

Ao consultar no SIMAD os materiais que o IFG Câmpus Goiânia recebeu, no período de 2012 a 2016 (Tabela 1), dos programas PNLD e PNBE, encontramos oito tipo de recursos informacionais.

2012	2013*	2014	2015 -2016
EJA (25) 2 tipos	Acervo 1,2,3	Periódico (8)	Livros didáticos
tablets	Obra referência	EJA (1B e 2B) paletização	
Livros didáticos	Periódico (8)	Livros didáticos	
	Mecdaisy		

Tabela 1: Recursos informacionais didáticos, paradidáticos e literários recebidos pelo IFG

Fonte: SIMAD (2017)

Os periódicos, livros paradidáticos e literários foram inseridos no acervo do Sistema Integrado de bibliotecas do IFG, com acesso ao catálogo eletrônico (sophia.biblioteca.ifg.edu.br). Ao consultar o sistema podemos perceber que está condizente com demonstrativo de envio pelo SIMAD até 2014.

Um material que nos chamou a atenção foi o software MecDaisy (material de inclusão). O Ministério da Educação lançou o Mecdaisy como um aplicativo de solução tecnológica que permite a produção de livros em formato digital acessível, no padrão Daisy. O software foi desenvolvido por meio de parceria com o NCE/ UFRJ - o Mecdaisy (Figura 1) possibilita a geração de livros digitais falados e sua reprodução em áudio, gravado ou sintetizado.

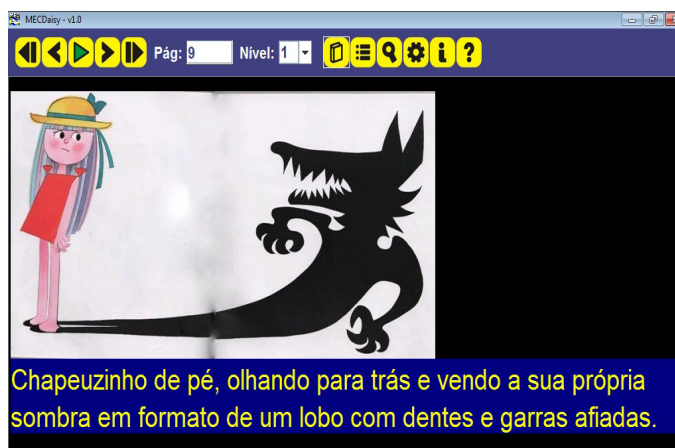


Figura 2: Imagem MecDaisy

Fonte: MEC (2018)

Ao analisar o material didático recebido dos programas PNLD e PNBE pelo Câmpus Goiânia, identificamos três tipos de materiais em formato virtual: CD-Rom, audiolivros e software. Desses somente o software MecDaisy provem o acesso pela internet. No entanto, não houve divulgação do software em âmbito geral, por ser um material específico para portadores de necessidades especiais.

Os mesmos livros didáticos distribuídos pelo governo federal são adotados por escolas privadas. Entretanto, para baratear o valor do investimento no material compro, o governo não adquire o livro com direito de acesso ao conteúdo multimídia pelo aluno e pelo docente. Já a pessoa que compra o mesmo material, diretamente da distribuidora, recebe por vantagem o código de acesso ao conteúdo multimídia (Figura 3).

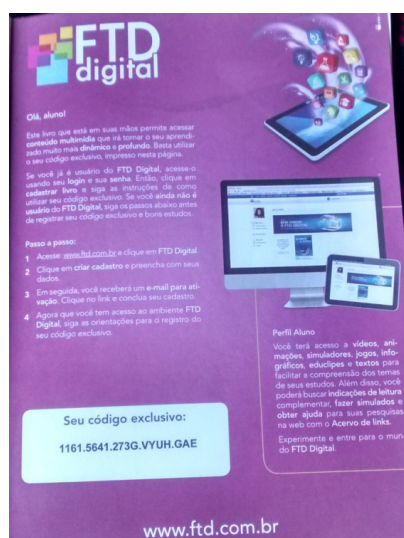


Figura 3: Código de acesso ao conteúdo digital

Fonte: Livros didáticos publicados pela FTD.

Dos estudos concluímos que novas alterações foram dispostas pelo governo a partir de julho 2017, havendo unificação entre os dois programas, com alteração no período de trienal para quadrienal. No tocante material digital nada é mencionado no documento que venha ampliar o acesso dos alunos e docentes aos recursos informacionais digitais.

Última compra do PNBE em 2014 a partir daí o IFG não recebeu nenhum material oriundo do programa, nem impresso e nem eletrônico, muito menos, digital, para uso didático.

5 | CONCLUSÃO

Durante a investigação diagnosticou-se que o MEC distribuiu aos alunos do IFG livros didáticos de Inglês e Espanhol contendo CD-Rom, por meio do PNLD. E, também, foram incluídos nos acervos das bibliotecas do IFG, oriundos do programa PNBE audiolivros. Esses materiais não se enquadram em recursos informacionais digitais na concepção de Rossini & Gonzalez (2012), pois os alunos e nem os professores não tem acesso ao material por meio da Internet. O único que permite a navegação pela internet são os materiais de tecnologia MecDaisy.

A inexistência de material didático digital adquirido pelo governo federal abre possibilidade para que o professor construa seu próprio material. No entanto, é incentivo aos docentes por meio de recurso tecnológico, financeiro e capacitação em recursos educacionais abertos para que isso ocorra.

REFERÊNCIAS

Carvalho, A. M. G. (2010). **Apropriação da informação**. Um olhar sobre as políticas públicas sociais de inclusão digital. 169 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Marília.

Cavalcante, L. E. (2010). **Cultura informacional e gestão de bibliotecas públicas municipais: competências e usos da informação**. In *Encontro Nacional De Pesquisa Em Ciência Da Informação*, 11., Rio de Janeiro.

Falkembach, G. A. M. (2005). **Concepção e desenvolvimento de material educativo digital**. *Novas Tecnologias na Educação*, 3, 1–15.

Fernandes, C. R. D., & Cordeiro, M. B. S. (set./dez. 2012). **Os critérios de avaliação e seleção do PNBE**. Um estudo diacrônico. *Revista Educação*, Porto Alegre, 3(3).

Instituto Federal de Goiás (2018). *Guia de cursos*. Recuperado em: <http://cursos.ifg.edu.br/local/CP-GOIANIA/campus>.

Governo federal seguirá sem entrega de novos livros. (s.d.). Recuperado em: <https://g1.globo.com/educacao/noticia/governo-federal-seguira-sem-entregar-novos-livros-de-literatura-para-bibliotecas-escolares-em-2018.ghtml>.

Lanzi, L. A. C., Vidotti, S. A. B. G., & Ferneda, E. (2013). **A biblioteca escolar e a geração de nativos digitais**. *Construindo novas relações* [recurso eletrônico]. São Paulo: Cultura Acadêmica, pp. 31-48.

Ministério da Educação e Cultura. (2009). **UCA Projeto um computador por aluno. Formação Brasil**. Brasília, DF.

Ministério da Educação e do Desporto. (1997). Portaria nº 584, de 28 de abril de 1997. Institui o Programa Nacional Biblioteca da Escola (PNBE). *Diário oficial da União*, Seção I, p. 8.519.

Ministério da Educação e Cultura. (s.d.). *Programa Nacional Biblioteca da Escola*. Recuperado de: <http://portal.mec.gov.br/programa-nacional-biblioteca-da-escola/apresentacao>.

Moeglin, P. (2008). The textbook and after... In E. Bruillard, B. Aamotsbakken, S. V. Knudsen, & M. Horsley (Eds.), **Caught in the web or lost in the text book? Eighth International Conference on Learning and Educational Media** (pp. 15-35). IARTEM. Recuperado de: https://iartemblog.files.wordpress.com/2012/03/8th_iartem_2005-conference.pdf.

Moreira, A. (set. 2017). Governo federal está desde 2014 sem comprar livros de literatura para escolas públicas. *G1*. Recuperado de: <https://g1.globo.com/educacao/noticia/governo-federal-seguira-sem-entregar-novos-livros-de-literatura-para-bibliotecas-escolares-em-2018.ghtml>.

Queiroz, S. P. (2014). O livro didático na biblioteca escolar. **Contradições no sujeito discursivo**. *Caderno Ed. Tec. Soc.*, Inhumas, 7, pp. 386-395.

Rasteli, A. (2013). **Mediação da leitura em bibliotecas públicas**. 169 f.. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília.

Rossini, C., & Gonzalez, C. (2012). REA o debate em política pública e as oportunidades para o mercado. In Santana, B., Rossini, C., & Pretto, N. L. (Orgs.). **Recursos Educacionais abertos. Práticas colaborativas e políticas públicas**. Salvador: Edufba; São Paulo: Casa da Cultura Digital. Recuperado de: <http://www.artigos.livrorea.net.br/2012/05/rea-na-educacao-basica-a-colaboracao-como-estrategia-de-enriquecimento-dos-proces%C2%ADs-de-ensino-aprendizagem/>.

Salém, J. (2017). **MEC retira das universidades avaliação: mudança favorece Escola Sem Partido**. Recuperado de: https://searadionaotoca.blogspot.com.es/2017/11/joana-salem-alerta-mec-retira-das_10.html.

Santos, A. I. (2012). Educação Aberta. Histórico, práticas e o contexto dos recursos educacionais abertos. In Santana, B., Rossini, C., & Pretto, N. L. (Orgs.). **Recursos Educacionais Abertos. Práticas colaborativas e políticas Públicas**. Salvador: Edufba; São Paulo: Casa da Cultura Digital, p. 71-89.

TRIVIÑOS, A. N. S. (2013). **Introdução a pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas. 175 p.

REFLEXÕES SOBRE A GESTÃO DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

Data de aceite: 01/09/2020

Data de submissão: 20/06/2020

Cristiane Copque da Cruz Santos de Santana

Instituto Federal de Educação, Ciência e
Tecnologia da Bahia - Campus Salvador
Salvador, Bahia

<http://lattes.cnpq.br/3759283499227718>

RESUMO: Durante nossas vivências no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia (IFBA) observamos contradições na relação entre teoria e prática de gestão educacional, com dicotomias que atribuímos à ausência de uma orientação teórica que justifique, com clareza, os processos de tomada de decisão. Considerando essas contradições, o texto propõe reflexões e aborda, de forma bibliográfica e exploratória, a articulação entre os conceitos de gestão educacional, universitária e democrática, eficácia e equidade intraescolar.

PALAVRAS-CHAVE: Institutos Federais. Gestão educacional. Eficácia. Equidade.

REFLECTIONS ON THE MANAGEMENT OF PROFESSIONAL AND TECHNOLOGICAL EDUCATION

ABSTRACT: During our experiences at the Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia (IFBA) we observed contradictions in the relation between educational management's theory and practice, with dichotomies that we attribute to the absence of

a theoretical orientation that clearly justifies the decision making processes. Considering these contradictions, the text proposes reflections and approach, in a bibliographic and exploratory shape, the articulation between the concepts of educational, university and democratic management, effectiveness and intra-school equity.

KEYWORDS: Federal Institutes. Educational management. Efficiency. Equity.

1 | INTRODUÇÃO

O texto discute a gestão educacional no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia (IFBA), a partir de estudo bibliográfico e exploratório. As reflexões problematizam as lacunas observadas pela autora, que evidenciam a ausência de orientação teórica que subsidie, com clareza, os processos de gestão e decisão.

Como metodologia, usamos pesquisa bibliográfica e exploratória ainda em construção no Banco de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e nos trabalhos sobre os Institutos Federais aliada à uma breve revisão de literatura sobre gestão educacional, eficácia e equidade.

2 | EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E OS INSTITUTOS FEDERAIS

A Educação Profissional no Brasil teve

início no século XX, com o advento das Escolas de Aprendizizes e Artífices criadas para qualificar os filhos das classes populares. Após diversas modificações estruturais e na sua nomenclatura, na década de 1990, essas instituições tornaram-se Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFET), tendo essa nomenclatura sido mantida até o início do século XXI. Em 2004, com o Decreto 5.154, tais instituições passaram a ter autonomia para criação e implantação de cursos diversificados, com oferta verticalizada, desde a Educação Básica até o Ensino Superior e, em 2008, com a Lei 11.892, foram transformadas em Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFETS).

Nessa legislação, os Institutos Federais não foram transformados em Universidades, porém, foram equiparados às mesmas, inclusive, tendo atribuições, tais como a oferta do *tripé* ensino, pesquisa e extensão. Conforme o documento Concepções e Diretrizes (BRASIL, 2008, p. 21), o modelo dos IFETS:

[...] surge como uma autarquia de regime especial de base educacional humanístico-técnico-científica. É uma instituição que articula a educação superior, básica e profissional, pluricurricular e *multicampi*, especializada na oferta de educação profissional e tecnológica em diferentes níveis e modalidades de ensino.

Os Institutos Federais apresentam uma “institucionalidade” diferente da Universidade em termos de amplitude educativa, em nosso olhar, complexa e problemática, por abranger a oferta da educação em diferentes níveis e modalidades. Essas instituições devem articular o ensino, a pesquisa e a extensão, entretanto, como também atuam na Educação Básica através de cursos técnicos de nível médio, devem estar alinhadas com as políticas públicas do Ensino Médio, além das demandas do mundo do trabalho. Observando como estão organizados, também se assemelham às Universidades do ponto de vista da administração central, realizada na Reitoria, através das Pró Reitorias, e na administração descentralizada em diversos *campi* e unidades, de forma *multicampi*, além da obrigatória oferta do tripé ensino-pesquisa-extensão, como já citamos.

A gestão educacional nos Institutos Federais precisa ser problematizada já que não é possível aos mesmos funcionarem estritamente como Universidades pois lidam, concomitantemente, com dilemas e questões próprias do Ensino Médio. Em nosso entendimento, está posto o desafio dessas instituições serem eficazes e eficientes, mantendo a equidade, ao tempo em que devem garantir aos seus diferentes públicos a igualdade de oportunidades, na perspectiva da permanência e êxito nos cursos. Esse desafio ressalta o papel da gestão educacional na Educação Profissional e Tecnológica.

3 I GESTÃO DA EDUCAÇÃO E OS INSTITUTOS FEDERAIS

Para Paro (1986), na administração escolar deve ser considerada a necessária articulação entre as atividades meio e as atividades fins, próprias de uma instituição educacional. Já Luck (2009, p. 24) conceitua a gestão escolar como o “ato de gerir a dinâmica cultural da escola”. Na gestão educacional consideramos ser necessária a observação e profundo conhecimento, por parte dos gestores, das diretrizes da administração e das políticas públicas de educação a fim de articular essas últimas aos processos de decisão.

De acordo com Libâneo (2001, p. 24) os estudos sobre Administração Escolar no Brasil se iniciam em 1930 marcados por uma visão que aproximava a organização escolar da empresarial, caracterizando o que o autor denominou de “enfoque científico-racional”. Na década de 1980 surgem novos estudos no campo pautados numa perspectiva crítica e que privilegiavam a análise da escola no contexto do capitalismo. Esse “enfoque crítico”, segundo o autor, vê a escola como uma organização social, ou seja, como “um sistema que agrega pessoas, importando bastante a intencionalidade e as interações sociais que acontecem entre elas, o contexto sócio-político”.

O Artigo 206 da Constituição Federal de 1988 delimitou a gestão democrática, a igualdade de condições de acesso e permanência na escola, bem como a garantia do padrão de qualidade como alguns dos princípios do ensino brasileiro. No caso dos Institutos Federais, é insuficiente considerarmos somente a gestão democrática como o pilar da gestão educacional pois, no Termo de Acordo de Metas e Compromissos (TAMC) assinado em 2008, ano de sua criação, foi definido um conjunto de ações a serem realizadas por essas instituições, com metas e prazos, bem como índices de eficácia e eficiência.

Desde 2005, com a determinação do Tribunal de Contas da União (TCU), foram incluídos doze indicadores no Relatório Anual de Gestão dos Institutos Federais, demonstrando a necessidade de avaliação e acompanhamento por parte dos órgãos reguladores. No caso do IFBA, temos observado lacunas quanto à orientação teórica que subsidia os processos de gestão, porém, na análise de documentos institucionais, tais como o Projeto Político Pedagógico Institucional (PPI) e o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), observamos que a gestão democrática é citada como pressuposto. Por essa razão, salientamos, a necessidade de análises do modelo de gestão adotado pela instituição, a partir da articulação dos conceitos de gestão democrática, eficácia e equidade.

No estudo sobre o Instituto Federal de Pernambuco, Pereira (2015) considera que a legislação que criou os institutos federais agregou instituições com culturas próprias, configurando o que ela chamou de “arena política” na qual há conflitos

diversos, fato que demanda a criação de nova cultura organizacional e identidade institucional.

No caso do IFBA, observa-se contexto semelhante, dado que, com a transformação em Instituto, foram criadas 19 novas unidades e uma Reitoria às quais foram somadas à unidade da capital Salvador e às 04 unidades descentralizadas já existentes em 2008. Como as antigas unidades funcionavam de forma relativamente autônoma, a partir desse marco temporal, as mudanças organizacionais demandam novo olhar gerencial.

Atualmente, o IFBA está presente em 32 municípios do estado da Bahia, com unidades que apresentam características diversas, tais como: Reitoria, Campus, Núcleo Avançado e Centro de Referência. Conforme informações atualizadas recentemente no portal institucional:

Além das 32 unidades que possui, o IFBA atua em mais 81 cidades baianas, com a oferta de cursos de ensino à distância ou capacitação e apoio técnico a projetos estratégicos com foco no desenvolvimento socioeconômico [...]. Desse modo, o IFBA está presente em 113 cidades da Bahia, que corresponde a 27% dos municípios baianos, atuando em 26 dos 27 Territórios de Identidade do estado [...] (IFBA, 2020, *on line*)

Analisando o cenário *multicampi* da instituição, consideramos que a gestão educacional no IFBA é problemática pois, além da realidade *intracampus*, ou seja, no interior de cada unidade, é preciso alinhar os subsídios teóricos com diretrizes norteadoras e claras de gestão, alinhadas à sua missão institucional e às normativas da administração pública. Esse arcabouço teórico e legal precisa estar claramente definido no Projeto Pedagógico Institucional (PPI), bem como no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e Regimento Interno, além de estar incorporado nas práticas de gestão. Assim, concordamos que a gestão nessa instituição e nos demais Institutos Federais precisa ser orientada por indicadores, dentre eles, citamos a a gestão democrática, a eficácia e a equidade.

O conceito de gestão democrática, além de estar presente na Constituição Federal de 1988 como um dos princípios do ensino brasileiro, deve balizar a atuação do gestor educacional ou escolar. Um dos fundamentos básicos da gestão democrática reside na participação da comunidade escolar e dos profissionais da educação nos processos de decisão conforme Artigo 14 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira (9394/96). Assim,

a gestão democrática implica necessariamente o repensar da estrutura de poder da escola, tudo em vista de sua socialização. A socialização do poder propicia a prática da participação coletiva, que atenua o individualismo; da reciprocidade, que elimina a exploração; da solidariedade, que supera a opressão; da autonomia, que anula

a dependência de órgãos intermediários que elaboram políticas educacionais das quais a escola é mera executora. (VEIGA, 2004, p. 19)

De acordo com Veiga (2009) a gestão democrática abrange as dimensões pedagógica, administrativa e financeira da unidade educacional. Além disso, para a autora,

A gestão democrática exige uma ruptura na prática administrativa da escola com o enfrentamento das questões da exclusão e reprovação e da não permanência do aluno na sala de aula, o que vem provocando a marginalização das classes populares. (VEIGA, 2009, p. 166)

A partir das considerações de Veiga (2004; 2009), podemos articular as reflexões sobre a gestão democrática aos conceitos de eficácia e eficiência a fim de aprofundarmos o presente debate. Uma escola eficaz é considerada como aquela que, conforme Martimore (1991 apud FRANCO et alli., 2007, p. 280), “viabiliza que seus alunos apresentem desempenho educacional além do esperado, face à origem social dos alunos e a composição do corpo discente da escola”. Para Brooke (2010, p. 3) “quando aplicado à instituição escolar, o termo eficácia denota o grau em que a escola cumpre suas funções mediante a satisfação dos objetivos e metas fixados por ela”.

Outro elemento norteador da gestão educacional é a equidade. Para Franco (et al, 2007, p. 281), “equidade intraescolar não deve ser considerado de modo independente do conceito de eficácia”. Para Sposati (2010), equidade é um “princípio da justiça social que supõe o respeito às diferenças como condição para se atingir a igualdade”. Eficácia e equidade, em nossa análise, são dois conceitos norteadores das práticas de gestão e que precisam ser considerados em todos os processos de decisão, além das políticas de ensino, pesquisa e extensão.

No que tange à pesquisa sobre o IFBA, observamos significativa produção de conhecimentos em diversas áreas. Em levantamento realizado no Banco de Teses e Dissertações da CAPES em 2018 evidenciamos um crescimento expressivo de publicações sobre o instituto, especialmente, como resultado de trabalhos realizados nos programas pós-graduação *stricto sensu* da Universidade do Estado da Bahia (UNEB) e da Universidade Federal da Bahia (UFBA).

Como exemplo, identificamos o estudo de Meirelles (2014) no qual a autora identificou que há a percepção, pelos gestores do IFBA, sobre a nova institucionalidade como “em transição”, convivendo com características anteriores à 2008. Já a pesquisa de Oliveira (2014) realiza uma articulação e análise entre a missão e a visão institucional do IFBA com as metas propostas no TAMC. Em suas conclusões, ela aponta a necessidade de

[...] desenvolvimento de ações voltadas para a melhoria dos procedimentos organizacionais e [...] alinhamento das diretrizes institucionais com vistas à consolidação de uma gestão mais estratégica. (OLIVEIRA, 2014, p. 86)

A sistematização do levantamento realizado vem sendo confeccionada a partir da análise dos resumos de teses e dissertações que versaram sobre o IFBA e esse levantamento será apresentado numa próxima publicação.

Santos (1997, p. 163), ao discutir os objetivos atribuídos à Universidade, reflete sobre as contradições internas às mesmas quando afirma que:

[...] a função da investigação colide frequentemente com a função de ensino [...]. No domínio da investigação, os interesses científicos dos investigadores podem ser insensíveis ao interesse em fortalecer a competitividade da economia. No domínio do ensino, os objectivos (sic) da educação geral e da preparação cultural colidem, no interior da mesma instituição, com os da formação profissional ou da educação especializada [...]. (SANTOS, 1997, p. 165).

As reflexões acima criticam a falta de articulação entre o ensino, a pesquisa e a extensão universitária. Outros autores refletem a crise institucional vivenciada pela gestão universitária, quando sinalizam que:

[...] em linhas gerais as políticas que orientam a gestão universitária e seus processos de avaliação têm se voltado para empreender novos marcos de gestão baseados na eficiência como forma de responder, com qualidade e de modo eficaz, às atribuições que lhe são conferidas pela estrutura governamental e pela sociedade contemporânea. [...]. (NOVAES; CARNEIRO, 2010, p. 3)

A equiparação à Universidade e a organização *multicampi* desafia os Institutos Federais, já que essa nova lógica organizacional encontra-se em processo de consolidação. Conforme Fialho (2000), a *multicampia* significa a “estruturação de uma universidade a partir da integração de vários *campi* universitários” (apud NOVAES; CARNEIRO, 2010, p. 6).

Na análise da expansão da Universidade do Estado da Bahia (UNEB) empreendida por Fialho (2000), identificamos pontos semelhantes aos que vem sendo vivenciados pelo IFBA, especialmente, no que diz respeito à dispersão geográfica e à “convivência, em uma mesma instituição, de diferentes territórios”. (apud NOVAES; CARNEIRO, 2010, p. 3). Os *campi* do interior vivenciam realidades diversas em relação aos *campi* da Região Metropolitana de Salvador e isso precisa ser ponderado nas estratégias de gestão. Por essa razão, torna-se importante a realização de estudos que se debrucem sobre as especificidades da gestão educacional no âmbito dos Institutos Federais.

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nas considerações apresentadas ao longo do texto, acreditamos que, embora a missão institucional esteja voltada à formação do cidadão histórico-crítico, no caso do IFBA, os fundamentos da gestão educacional democrática, conforme prevê a Constituição Federal de 1988, são, muitas vezes, pouco evidenciados nos processos decisórios. A pesquisa em desenvolvimento deverá aprofundar a análise, com base na documentação de gestão do instituto (PDI, PPI, Regimento, Plano de Metas), no discurso de gestores sobre os fundamentos que subsidiam os processos gerenciais e a sua relação com os conceitos de eficácia e equidade.

Não basta ao IFBA funcionar como se fosse uma Universidade. A organização pluricurricular e *multicampi* desafia a gestão educacional e as orientações teóricas que subsidiam os processos decisórios devem ser claramente explicitadas e seguidas a fim de que os princípios constitucionais do ensino sejam cumpridos. Além disso, os dilemas do Ensino Médio na atualidade, aliados às especificidades do público adolescente e dos jovens e adultos que o IFBA atende, demandam uma perspectiva de gestão educacional alinhada às necessidades educativas desses sujeitos.

REFERÊNCIAS

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA. **Instituto Federal**: Concepção e Diretrizes. 2008.

BROKE, N.; SOARES, F. S. **Pesquisa em Eficácia Escolar**: origem e trajetórias. Belo Horizonte: UFMG, 2008.

FIALHO, Nadia Hage. **Universidade multicampi**: modalidade organizacional, espacialidade e funcionamento. Tese (doutorado em Educação) – Faculdade de Educação. Universidade Federal da Bahia: 2000.

FRANCO, C., et. al. Qualidade e equidade em educação: reconsiderando o significado de “fatores intra-escolares”. In.: **Ensaio**: aval. pol. públicas. Educ., Rio de Janeiro, v.15, n.55, p. 277-298, abr./jun. 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ensaio/v15n55/a07v1555.pdf>>. Acesso em: 17 jul. 2017.

LIBÂNEO, José Carlos. **Organização e Gestão da Escola** - teoria e prática. 4ª ed. Goiânia: Alternativa, 2001.

LÜCK, Heloísa. **Dimensões de gestão escolar e suas competências**. Curitiba: Editora

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA BAHIA. Escolha o campus. Disponível em: <<https://portal.ifba.edu.br/campi/escolha-o-campus>>. Acesso em 07 jun. 2020.

MEIRELLES, LUIZE PINHEIRO. **Reputação Organizacional e Nova Institucionalidade do IFBA**. 2014. 101 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Administração) - Escola de Administração. Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2014.

NOVAES, Ivan Luiz; CARNEIRO, Breno Pádua Brandão. Dilemas da Gestão em uma Universidade Estadual Multicampi: a implantação da Secretaria **Especial de Avaliação Institucional (Seavi/UNEB)**. Disponível em: < <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/131927/2014-271.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 16 jul. 2017.

OLIVEIRA, ANA CLAUDIA SA. **Aplicação do balanced scorecard à gestão estratégica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia**. 2014. 107 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Administração) - Escola de Administração. Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2014.

PARO, Vitor Henrique. **Administração escolar: introdução crítica**. São Paulo: Cortez, 1986.

PEREIRA, MARIA ISAILMA BARROS. **Processos de Gestão em Transformação: os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia como “Arena Política”**. 2015. 283 f. Tese (Doutorado em Educação). – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2015.

SANTOS, Boaventura de Souza. **Pela mão de Alice: o social e o político na transição pós-moderna**. São Paulo: Cortez, 1997.

SPOSATI, A. Equidade. In: OLIVEIRA, D.A.; DUARTE, A.M.C.; VIEIRA, L.M.F. **DICIONÁRIO: trabalho, profissão e condição docente**. Belo Horizonte. UFMG/Faculdade de Educação, 2010.

VEIGA, Ilma Passos Alencastro. **Educação básica e educação superior: projeto político-pedagógico**. 3. ed. Campinas: Papirus, 2004.

_____. Projeto Político-Pedagógico e gestão democrática: novos marcos para a educação de qualidade. In.: **Revista Retratos da Escola**, Brasília, v. 3, n. 4, p. 163-171, jan./jun. 2009.

O YOUTUBE COMO UM MODELADOR DA APRENDIZAGEM E IDENTIFICAÇÃO INFANTIL

Data de aceite: 01/09/2020

Data de submissão: 18/06/2020

Moniki Aguiar Mozzer Denucci

Universidade Estadual do Norte Fluminense
Darcy Ribeiro (PPGCL/UENF)
Rio de Janeiro
<http://lattes.cnpq.br/0074427182802720>

Carlos Henrique Medeiros de Souza

Universidade Estadual do Norte Fluminense
Darcy Ribeiro (PPGCL/UENF)
Rio de Janeiro
<http://lattes.cnpq.br/5410403216989073>

Maria Eugenia Ferreira Totti

Universidade Estadual do Norte Fluminense
Darcy Ribeiro
Rio de Janeiro
<http://lattes.cnpq.br/6273094162832353>

RESUMO: O objetivo deste trabalho é dar uma visão geral frente ao crescente acesso do público infantil às Tecnologias de Informação e Comunicação, inserido nelas, as redes sociais digitais, neste caso, a plataforma YouTube. A proposta do trabalho é demonstrar a migração do público infantil de participante passivo a participante ativo nesse processo tecnológico, o que influi na questão educacional, na aprendizagem em suas diversas formas e na autonomia do processo da construção do conhecimento. Esse aporte de experiências pode refletir nesse público de diversas formas, sendo elas negativas ou positivas. Por fim, a partir da

explicação desse *boom* do YouTube e o acesso do público infantil em processo de formação cerebral, o artigo traz uma discussão acerca das possíveis consequências, nele contido as novas formas de aprender e até onde o YouTube pode vir a ser um modelador nesse processo.

PALAVRAS-CHAVE: Redes sociais digitais, YouTube, Aprendizagem, Desenvolvimento Infantil.

YOUTUBE AS A MODEL OF CHILD LEARNING AND IDENTIFICATION

ABSTRACT: The objective of this work is to give an overview in view of the growing access of children to Information and Communication Technologies, inserted in them, the digital social networks, in this case, the YouTube platform. The purpose of the work is to demonstrate the migration of the child audience from passive participant to active participant in this technological process, which influences the educational issue, learning in its various forms and the autonomy of the knowledge construction process. This contribution of experiences can reflect this audience in several ways, whether negative or positive. Finally, from the explanation of this YouTube boom and the access to the child audience in the process of brain formation, the article brings a discussion about the possible consequences, contained in it the new ways of learning and the extent to which YouTube can become a modeler in this process

KEYWORDS: Digital Social Networks. YouTube. Learning. Child Development.

INTRODUÇÃO

O presente trabalho, analisa a influência das Redes sociais digitais no processo de aprendizagem infantil, por meio da plataforma de compartilhamentos de vídeos YouTube. Discute também, seu significado no processo de aprendizagem desse indivíduo; a sua formação identitária; necessidade de consumo dos produtos vinculados; formação e aquisição de linguagem e a globalização em mãos de forma rápida, prática e dinâmica.

Parte-se do princípio de que o desenvolvimento cerebral ocorre a partir de uma rede neuronal que resultará de uma série de sequências correlacionadas e sincronizadas de crescimento. O processo de aprendizagem é uma junção entre o cerebral, o psíquico, o cognitivo e o social, trata-se de um processo neuropsicocognitivo. Ele ocorrerá de acordo com a demanda que esse indivíduo terá de estímulos, bem como o que ele vivenciará e experimentará, associado às heranças genéticas.

Segundo Bandura (1989) “[...] muitos dos nossos comportamentos são aprendidos através da observação e imitação de um modelo - modelação ou modelagem”. E isso intervém diretamente no processo de aprendizagem não se limitando a observar ou reproduzir o modelo que observa, sendo um produto do meio onde ocorre a capacidade de escolher e de alterar. O ser humano seria moldado por esse pensamento, regras sociais e pelo que aprende com os modelos transmitidos pelos outros – *Modeling* – onde o reforço assume uma grande importância, pois o indivíduo ao observar um modelo vai interiorizando novos comportamentos ao seu quadro de respostas onde admite-se que esses comportamentos podem ser reforçados se a pessoa imitada é admirada pelo aprendiz, no nosso caso, o público infantil.

Quando o cérebro aprende, ele vivencia uma série de mudanças químicas e físicas, organiza circuitos complexos e altamente específicos que dependem de fatores extrínsecos e intrínsecos. Segundo LOPES & SERFATY (2008) “[...] a estimulação ambiental é determinante para uma correta formação de sinapses que e para o desenvolvimento das habilidades sensoriais, o desenvolvimento da motricidade e da capacidade de compreensão do mundo que nos cerca”.

A sociedade de uma forma geral, está vivenciando um momento importante na história, que é a Era Digital. Atualmente, estamos imersos em um mar de tecnologias sem fim, onde a cada momento surgem novos aparatos tecnológicos e midiáticos, e isso tudo ao alcance das mãos. Não há uma especificação na quantidade do que é produzido em termos tecnológicos no que tange aos diversos públicos inseridos no contexto das Redes sociais digitais. A tecnologia está ao alcance das diversas faixas etárias, mas, o que com certeza é o mais preocupante, é quando se pensa

na formação social e da identidade e identificação dos indivíduos, em principal, as crianças.

Estudiosos como Castells, Prensky, Moran, Kenski, têm se reportado à questão das Tecnologias da Informação e da Comunicação e suas contribuições no processo de aprendizagem de conteúdos em sala de aula. Mas, e o que é aprendido em casa, individualmente e quase que exclusivamente? Quando a criança passa a ser um agente passivo ao receber o conteúdo e ativo na escolha do mesmo, do tempo, onde ao toque de seus dedos ele pode – mesmo que não saiba ler ou escrever – direcionar sua escolha para o que despertar maior interesse? Essa mesma criança, passa a influenciar diretamente o que será consumido, tanto em termos de alimentos, quanto brinquedos, vestuário e música, principalmente dentro do contexto familiar.

Nesse contexto, este trabalho versará em relação aos inúmeros canais do YouTube voltados ao público infantil. Com acesso de livre demanda e altamente globalizados, mas que precisam de alguma forma se manterem lucrativos. Destaca-se, que é por meio dos likes que permanecem na ativa e fomentam outras pessoas (Youtubers, empresas de brinquedos, marcas de roupas, músicas e etc) promovendo o enriquecimento de quem os conduz. Seria o YouTube um modelador de comportamentos? Até onde a liberdade da criança em acessar os conteúdos de forma dinâmica, repetitiva e recomendada por meio da própria plataforma de vídeos é segura? São muitos os questionamentos vividos por pais e profissionais. Este trabalho tem o intuito de fazer uma análise no que concerne ao desenvolvimento infantil e a sua introdução nessas mídias.

Esta análise se justifica, por tratar-se de um assunto inserido no contexto social, educacional e de larga escala. Abrange a praticamente todas as famílias e faz parte das muitas condutas adotadas por pais, educadores e pesquisadores. É desenvolvida por meio de estudo qualitativo e descritivo, levando em consideração a revisão da literatura que retrata as características da plataforma de compartilhamento de vídeos YouTube, como um modulador no processo de aprendizagem infantil. O trabalho qualitativo permite compreender o sujeito da pesquisa, focando seu papel específico e suas relações sociais, dentro do contexto ao qual faz parte (BARDIN, 2011). A pesquisa descritiva trata-se do estudo e da descrição das características, propriedades ou relações existentes na comunidade, grupo ou realidade pesquisada.

As buscas foram realizadas em três bases de dados bibliográficos: Scielo, Web of Science e Google Acadêmico. Livros e obras bibliográficas que abordem o contexto da aprendizagem, neurodesenvolvimento infantil e tecnologia. Foram selecionados artigos publicados entre os anos de 2013 e 2020. Artigos e livros publicados por nomes conceituados na área de tecnologia, linguagem e desenvolvimento infantil não foram levados em conta sua data de publicação.

DESENVOLVIMENTO

Na última década, o acesso às redes sociais e ao ciberespaço, propiciou uma mudança no comportamento dos consumidores, inseridos neles, principalmente o público infantil. Os níveis de informação e tecnologia transformaram indivíduos comuns em produtores de ideias e conteúdo online, tanto no contexto comportamental quanto na disseminação e divulgação.

A partir da década de 90, com o desenvolvimento da internet e o surgimento de chats e fóruns de discussões, os usuários da rede passaram a experimentar novas maneiras de trocar mensagens e expor sua opinião no ambiente virtual. É nesse período da evolução da web que começam a surgir bases as do que seriam as primeiras plataformas de redes sociais online (MAGALHÃES et al, 2013).

Segundo Lemos & Santaella (2010), “[...] as redes sociais digitais se caracterizam de acordo com a possibilidade de interação que elas propiciam.” No caso, deste artigo, abordaremos o YouTube. O YouTube é uma plataforma com sede em San Bruno – Califórnia / EUA – e o serviço foi criado por três ex-funcionários do PayPal - Chad Hurley, Steve Chen e Jawed Karim - em fevereiro de 2005. Possui como lema, dar a todos uma voz e revelar o mundo, acreditando na premissa que todos têm o direito de expressar opiniões e que o mundo se torna melhor ao ouvir, compartilhar e se unir por meio das histórias, em valores se baseiam nos direitos e liberdades.

Ademais, o YouTube é considerado por muitos autores como Coelho (2019); Bispo (2016), como o maior *aglutinador de mídia de massa da internet no início do século XXI*. Sendo uma fascinante e até mesmo polêmica ferramenta que mescla conteúdo, tecnologia e pessoas. Conversa entre quaisquer culturas, idiomas e necessidades, sendo uma plataforma democrática, de fácil acesso e cadastro. Embora não haja consenso sobre os seus benefícios e malefícios, o que vale salientar é que o cenário de mídia de massa foi modificado.

Dentro deste contexto, é relevante considerar a sua rápida ascensão, a variedade de conteúdos de forma ampla e a sua projeção pública interferindo consideravelmente desde a forma como as crianças brincam, se comunicam até mesmo no que elas consomem, podendo afetar seu desenvolvimento cerebral.

Quando pensamos em desenvolvimento cerebral se faz necessário pensarmos em todo processo neurobiológico que o indivíduo passou e o processo que há milhões de anos vem permeando o crescimento e a evolução dos seres humanos. Conforme o mundo se modifica, o desenvolvimento ganha novas formas, bem como o aprendizado nele inserido (ROTTA & PEDROSO, 2004)

O desenvolvimento do cérebro ocorre através de uma construção de rede neuronal e segundo Rotta & Pedroso (2004, p.175) “[...] é a capacidade do ser em

realizar funções cada vez mais complexas; corresponde a termos como maturação e diferenciação celular”. Ou seja, esses mecanismos do processo de maturação do ser humano são regulados por genes específicos. Mas ainda segundo os mesmos autores, há uma grande variedade de distúrbios neurológicos que se manifestam desde o nascimento e entre períodos pré-natais e pós-natais, influenciando totalmente a formação da estrutura cerebral da criança em formação, com efeitos significativos sobre o sistema nervoso.

Outrossim, a criança é um ser em construção, em um processo dinâmico de desenvolvimento, e esse desenvolvimento, parte de uma etapa evolutiva a outra, que acontece sempre do plano geral para o específico, seguindo um padrão ordenado. Assim, Limongi (1998) afirma que a criança construirá através dos seus reflexos, seus esquemas, o que são por sua vez, atrelados à condição da ação do meio, que atribuem significados a sua experiência, quer do ponto de vista exógeno, quer endógeno.

Dessa forma, o sistema nervoso estabelece um número alto de conexões que são selecionadas de acordo com a experiência que o indivíduo em formação vivenciar, descartando as conexões que não são convenientes. Estas conexões sinápticas surgem depois do nascimento, e segundo Gómez & Terán (2014, p.40) “[...] a experiência desempenha um papel primordial na formação das sinapses.” Dessa forma, as experiências de aprendizagem vivenciada por uma criança alimentarão a produção e construção de novas sinapses. Ainda segundo os autores, a aprendizagem realizará padrões de comportamentos e organização cerebral novos.

A aprendizagem poderá modificar a estrutura física do cérebro conforme as conexões que essa criança realizará através da experimentação e das vivências, onde ocorrerão mudanças que serão o resultado da maturação cerebral. É importante ressaltar o período das *janelas de oportunidade*, que são períodos importantes do desenvolvimento infantil onde a estimulação ambiental é mais eficiente para obter mudanças, dentro dos quais o cérebro responde a certos estímulos consolidando assim, as conexões nervosas, portanto, quando se fala do neurodesenvolvimento infantil é necessário que se veja sob a ótica de um ser em formação, onde todos os fatores, tanto internos, quanto externos, influenciarão no sujeito como um todo (MARTINS; DAVID, 2018).

Logo, segundo Vigotski (1984) “[...]Todas as funções no desenvolvimento da criança, aparecem duas vezes, sendo a primeira entre pessoas (inter psicológica) e depois no interior da criança (intra psicológica).” Ainda, segundo Vigotski (1984), “a transformação de um processo interpessoal num processo intrapessoal é resultado de uma longa série de eventos ocorridos ao longo do desenvolvimento.”

Por fim, podemos citar a questão educacional, relacionada ao aprendizado escolar, mas também, a emocional, socio-afetiva, motora e cognitiva. Há uma janela

de construção em cada um; individualmente, vamos formando nossas conexões e aprendizagens de acordo com nossos interesses, aptidões e vivências, essa última, ocorre muitas vezes de acordo com o que as famílias, pais e responsáveis pela criança proporcionam a ela, ou permitem que ela acesse, o que influenciará totalmente na formação e construção dele enquanto ser social, na formação das suas ideias, personalidade e atitudes (RELVAS, 2012).

A criança, como citado por diversos autores, é totalmente influenciada pelo que ela vivência e experimenta, sendo essa experiência responsável pela moldagem cerebral, pela formação dela enquanto indivíduo. Os indivíduos nascidos na era digital segundo Prensky (2001) “[...] representam as primeiras gerações que cresceram com esta nova tecnologia, eles passaram a vida inteira cercados e usando computadores (...), telefones celulares e os outros diversos brinquedos e ferramentas da era digital.” Essa geração, denominada como *geração Z* que seriam os indivíduos nascidos a partir da segunda metade da década de 1990, são totalmente familiarizados com as últimas tecnologias digitais, não encontram nenhuma dificuldade em lidar com as novidades que aparecem diariamente no mercado.

Nos dias atuais, as crianças, já nascem num mundo caracterizado pela tecnologia e mídias digitais, tendo, portanto, seu perfil cognitivo alterado, com capacidade de realizar muitas tarefas ao mesmo tempo, acessando tablets, celulares, *Smart TVs* e uma infinidade de *gadgets* eletrônicos (PRENSKY, 2010).

Comportamentos mentais se tornam amplamente modificados pela tecnologia, criando parâmetros para pensar, decidir e avaliar (CORTELAZZO et al, 2018). Sendo assim, as empresas viram nessa geração, um público onde a tecnologia se faz presente cada dia mais em todos os âmbitos do cotidiano, onde as crianças são clientes em potencial, que acabam por influenciar as compras da casa e induzem os pais a comprar aquilo que eles vivenciam dentro das redes sociais como objeto de sonho de consumo naquele momento.

Em síntese, é um lucro que é gerado através de cliques e visualizações que são insistentemente repetidos e até com slogans que viram músicas, sendo um exemplo, o youtuber Luccas Neto – Luccas Toon, que possui um canal com o exponencial número de 30,9 milhões de inscritos, mais de 6 bilhões de visualizações acumuladas e uma marca bilionária. É desde 2017 o youtuber mais assistido do Brasil e com uma linha de produtos que vai de brinquedos a livros, onde “As Aventuras na Netoland” – Livro, configurou o recorde de vendas do país em 2018, com a marca de mais de 500 mil exemplares vendidos. (FONTE:SITE SOCIALBLADE).

A maioria dos Youtubers produz slogans e músicas com conteúdo repetitivos e que prendem a atenção da criança, principalmente aos *likes* (curtidas no vídeo) e frases que repetidas incessantemente em seus canais viram quase “grito de guerra”. Um exemplo é a usada por Luccas Neto: “se inscreve no canal *pra* ficar legal”.

Segundo informações na própria página do youtuber o conteúdo do seu canal tem como objetivo “*Entretenimento e educação lúdica*” e visa a faixa etária para toda a família.

Há uma busca pela hipervisibilidade, onde o sonho da maioria das crianças é ser um *youtuber*, e diante do exponencial crescimento dessa ferramenta, onde algumas crianças acabam ficando famosas e influenciando outras tantas, muitas famílias embarcam nessa ideia, com o mesmo desejo de consumidor de um produto, a garoto propaganda de empresas, ou até de produtos próprios, como muitos *youtubers* que possuem bonecos, revistas, livros, músicas, brinquedos. (MAROPÔ; SAMPAIO; MIRANDA, 2018).

O consumismo está intrincado em cada faixa etária a que o vídeo se propõe. No caso do público infantil, onde há formações de identificação e personalidade. Atualmente, o que vemos são crianças em um contexto familiar onde têm muito acesso as redes sociais de forma livre e desimpedida, elas são as que “ditam” o que será assistido e muitas vezes o *tempo online*. Muitas famílias não se importam pois é um conteúdo – infantil – e até se utilizam dessa tecnologia em diversos ambientes (casa, consultórios médicos, fila de banco, carrinho de supermercado e até restaurantes) pois é um momento onde a criança “fica quieta”.

Segundo Sammartim & Bitencourt (2015, p.11) há uma discrepância no tecido social, descobriu-se a vulnerabilidade do grupo infanto-juvenil, que em meio ao seu pleno estado de desenvolvimento enquanto ser humano acaba por ser bombardeado discriminadamente pelos mecanismos de introjeção da compulsão consumerista, arquitetados pelo mercado de bens e serviços.

É um público que segundo as autoras, assistem em média 3 horas e 46 minutos do canal por dia – em uma estimativa suave. Onde as compras dos pais são influenciadas, seja pelo amor ou pelo apelo incessante, reforçando uma sensação de poder frente às gerações anteriores, principalmente pela facilidade em manusear as tecnologias digitais causando certo frisson inicial pelas famílias que acham incrível a forma como uma criança de 7 meses manuseia um tablet. O que vai da admiração, à necessidade, passando ao uso da moeda de troca, sob como se valer dos vídeos do YouTube para fazer a criança se alimentar, como punição caso ela se comporte mal, e que vai do frisson inicial do bebê de 7 meses ao estudante que viciou seu cérebro e rotina nos vídeos do YouTube e onde os livros e cadernos da sua escola não têm mais significado.

O aprendizado na rede social digital muitas vezes é ativo, segundo Lemos (2009) pela primeira vez cidadãos comuns podem não somente ter acesso à informação, mas também produzir e distribuir suas produções, realizando essas ações colaborativamente. Ainda segundo esse autor, essas ações, possibilitam uma reconfiguração da sociedade, da cultura, da política e da educação o que torna possível

a transição de uma cultura institucionalizada para situações de troca de saberes.

O filósofo francês Pierre Levy (1993), repensa os caminhos da aprendizagem amparado no conceito de cibercultura, analisando a relação entre tecnologias e a construção do saber. Os usuários de tecnologias se deparam cotidianamente com um “fluxo caótico de informações” que os dispositivos intelectuais se concretizam em documentos, programas e possibilidades de compartilhamento.

Há uma necessidade do público infantil em se manter conectado, inseridos nas redes sociais digitais, ter um telefone celular e se manter ativo nesse fluxo de informações. Por isso se faz necessário que haja uma maior aderência frente ao contexto educacional como forma de orientação ao consumo das informações.

Os alunos da atualidade, segundo Prensky (2001) “pensam e processam as informações bem diferentes das gerações anteriores”. O modo como as crianças têm crescido e recebido a tecnologia, essa já embutida em sua vida desde o nascimento, faz com que sejam indivíduos em que sua forma educacional seja repensada. Eles estão inseridos em um sistema educacional que não os tem de fato, inseridos.

Dessa forma, fica mais fácil entender que muitas crianças hoje em dia almejam ser um Influenciador Digital ou Youtuber, pois veem a possibilidade de fazer o que acham significativo e ganhar dinheiro. Os pais “embarcam” nessa nova forma de construir e compartilhar aprendizado. “O influenciador é uma pessoa que tem uma posição de certo privilégio na rede. Ele pode ter uma posição que está conectando vários grupos, onde ele é tido como muito importante para um grupo” (RECUERO, 2017, p.39).

As redes sociais digitais permitem ao indivíduo maior exposição da sua vida quando falamos por exemplo dos youtubers mirins, que do ponto de vista da criança é um sonho, mas o trabalho é uma função do adulto que o indivíduo só alcança após uma série de saberes necessários, e segundo Tomaz (2017) “[...] a infância é uma construção social”; as crianças sempre falaram e continuarão falando do que querem ser quando crescer, no caso dos youtubers há uma glamourização em torno da “facilidade” em ganhar o dinheiro, pois o faz “brincando”, o que aproxima tanto quem produz quanto quem consome de uma comunicação mercadológica aliada ao entretenimento.

É um consumismo reforçado pela curiosidade infantil, que molda os comportamentos, dita o que a criança vai vestir e até comer. É também uma moldagem no que se diz respeito a linguagem e a fala das crianças, pois muitas começam a falar gírias e até sotaques referentes a um determinado youtuber que ela admira, inclusive falar com erros de português. Isso se analisarmos somente os canais infantis – se as crianças se restringirem somente a esses canais – visto que elas têm acesso livre a celulares e tablets. É necessário citarmos a importância da verificação e atenção dos pais frente aos modelos que as crianças assistem nos vídeos do YouTube,

principalmente aos vídeos disfarçados de infantis que transmitem confiabilidade para quem poderia os impedir o acesso.

É importante ressaltar que a publicidade e a mídia sempre influenciaram as crianças, desde a década de 80 com o aumento das famílias com acesso à televisão, essa sempre foi uma opção das famílias que terceirizavam a elas a atenção de suas crianças. Com a popularização dos celulares e tablets, a facilidade de acessar as redes sociais, não seria diferente. O que preocupa é que esse acesso não se restringe a algumas horas em casa, mas também a muitos contextos sociais, fora da casa, e é muito mais viciante, pois para essa geração, a geração Z, essa forma ativa da rede social faz mais sentido que a televisão.

Se faz necessário um equilíbrio frente ao uso das tecnologias e em principal das redes sociais digitais, pois elas também possuem seu lado positivo. Dentro da perspectiva de um aprendizado saudável e benéfico ao indivíduo, respeitando as suas individualidades, em processos cognitivos que incorporam cérebro, ações corporais, linguagens e instrumentos, tendo como fio condutor a intencionalidade, é necessário sabermos usar as tecnologias como um recurso, uma mola propulsora ao aprendizado eficaz. As tecnologias favorecem a colaboração, ampliam o acesso a informação, promovem a comunicação e modificam a nossa percepção das coisas ao redor, possibilitando criar uma abordagem pedagógica, que inibe a repetição de conteúdo, favorecendo as habilidades necessárias para autonomia, criação e criatividade. (BANNELL et al, 2017)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante de tudo que foi exposto neste trabalho, convém analisarmos com muita crítica cada passo permitido às crianças, principalmente porque estamos falando de pessoas em construção. Há uma mesclagem de comunicação mercadológica com o entretenimento, tornando cada vez mais difícil à percepção pelos pais acerca do conteúdo persuasivo.

É preciso um engajamento frente à educação e ao sistema educacional para que haja inserido em seus pressupostos uma forma de ensino e discernimento para que essa geração aprenda a utilizar as ferramentas tecnológicas disponíveis. É uma educação que deve ser cerceada inicialmente pelos pais e cuidadores e ensinada aos poucos. Pois é preciso entender que a tecnologia tem seus benefícios educacionais e de lazer.

As redes sociais digitais, possuem também o viés positivo, pois servem de forma de estudo, de disseminação de conhecimento e cultura, sendo um ótimo recurso para potencializar as interações entre os estudantes, ampliando o canal de comunicação, diálogo e interação com o mundo. Essa globalização do conhecimento

compartilhado, permite a prática de muitos saberes e estimula uma participação mais ativa e efetiva do indivíduo, seja no contexto escolar, seja no social.

Portanto, como já reforçado algumas vezes neste trabalho, se faz necessário uma maior atenção das famílias, tanto do ponto de vista educacional quanto da saúde e pela forma de como a criança faz uso das redes sociais, de como ela interage com essa tecnologia, de que forma ela influencia nos quereres e saberes desse indivíduo. E até que ponto o uso do YouTube ultrapassa a tênue linha da sua influência comportamental e começa a agir como um modelador nesse indivíduo em formação.

REFERÊNCIAS

A história do YouTube a maior plataforma de vídeos do mundo. Disponível em: <https://www.tecmundo.com.br/youtube/118500-historia-youtube-maior-plataforma-videos-do-mundo-video.htm> Acesso em: 24 de junho de 2019.

A origem do YouTube. Disponível <https://origemdascoisas.com/a-origem-do-youtube/> Acesso em: 13 de junho de 2019.

BANDURA, A. **Social Cognitive Theory** (Vol. 6). Greenwich, CT: JAI, 1989.

BANNELL, Ralph Ings et al. **Educação no século XXI: cognição, tecnologias e aprendizagens.** Petrópolis, RJ: Vozes, 2016.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo.** São Paulo: Edições 70; 2011. 229p.
CONTRIBUIÇÕES Todos os autores tiveram iguais contribuições no desenho do estudo, coleta e análise de dados, redação e análise crítica.

BISPO, Luana Maria Cavalcanti; BARROS, Kelly Cristiane. **O uso do youtube como metodologia para o ensino de história.** Atos de Pesquisa em Educação, v. 11, n. 3, p. 856-877, 2016.

CALAZANS, Janaina de Holanda Costa; LIMA, C. A. R. **Sociabilidades virtuais: do nascimento da internet a popularização dos sites de redes sociais online.** Resumos do 9º Encontro Nacional de História da Mídia da Universidade Federal de Ouro Preto (on-line). Ouro Preto, MG, 2013.

COELHO, Fernando Miguel Teixeira da Silva; BOTTENTUIT JUNIOR, João Batista. **O Youtube como instrumento de estímulo ao processo de aprendizagem nas universidades.** Revista Intersaberes, 2019.

CORTELAZZO, Angelo Luiz et al. **Metodologias Ativas e Personalizadas de Aprendizagem.** Alta Books, 2019.

GOMÉZ, Ana Maria Salgado; TERÁN, Nora Espinosa. **Transtornos de Aprendizagem e Autismo.** São Paulo: Cultural, S.A., 2014. 574 p. Tradução de Adriana de Almeida Navarro.

LEMONS, André. **Cibercultura: alguns pontos para compreender a nossa época.** Olhares sobre a cibercultura. Porto Alegre: Sulina, 2003.

SANTAELLA, Lúcia; LEMOS MORAIS, Renata. **Redes sociais digitais: a cognição conectiva do Twitter**. 2010.

LÉVY, Pierre. **As Tecnologias da Inteligência**. Editora 34, 1993.

LIMONGI, Suelly Cecilia Olivan. **Paralisia cerebral: linguagem e cognição**. rev., ampliada, atual. São Paulo: Pró-Fono, 1998.

LOPES, Paula Campelo-Costa; SERFATY Cláudio.; **Aspectos Biológicos da Deficiência Mental**. Rio de Janeiro: Unirio, 2008

Luccas Neto se torna o youtuber mais assistido do mundo. Disponível em: <https://socialblade.com/youtube/user/luccasneto> https://socialblade.com/youtube/channel/UC_gV70G_Y51LTa3qhu8KiEA/realtime Acesso: 25 de junho de 2019

MAGALHÃES, Cláudio Márcio et al. **O Boom da Internet e o Impacto na Relação entre Empresas e Consumidores**. In: Bauru: XVIII Congresso de Ciências da Comunicação na Região Sudeste. 2013.

MARÔPO, Lidia; SAMPAIO, Inês Vitorino; MIRANDA, Nut Pereira de. **Meninas no YouTube**. Estudos em Comunicação, v. 1, p. 175-195, 2018.

MARTINS, Ana Christina Feydit; DAVID, Marina Siqueira. **O lúdico como ferramenta de aprendizagem na educação infantil**. Humanas & Sociais Aplicadas, v. 8, n. 22, 2018.

PRENSKY, Marc. **Nativos digitais, imigrantes digitais**. On the horizon, v. 9, n. 5, p. 1-6, 2001.

RECUERO, Raquel. **Influenciadores e campo social: entrevista com Raquel Recuero**. Comunicare, São Paulo, v. 17, p. 38-42, 2017.

RECUERO, Raquel. **Redes Sociais na Internet**. Porto Alegre: Sulina, 2009.

RELVAS, Marta Pires. **Que Cérebro é esse que chegou à escola?** Editora Wak, Rio de Janeiro, 2012.

ROTTA, Newra; PEDROSO, Fleming. **Desenvolvimento neurológico**. Revista Amrigs, v. 48, n. 3, p. 175-179, 2004.

SANMARTIM, Cleidiane; BITENCOURT, Caroline. **A Influência das Novas Tecnologias de Informação no Consumo Infantil**. Seminário Internacional Demandas Sociais e Políticas Públicas na Sociedade Contemporânea, 2015.

TOMAZ, Renata Oliveira. **YouTube, infância e subjetividades**. Educação, Cultura e Comunicação, v. 8, n. 16, 2017.

THE BRIEF History of Social Media. University of North Carolina at Pembroke. Disponível em <<http://www.uncp.edu/home/acurtis/NewMedia/SocialMedia/SocialMediaHistory.html>>. Acesso em 04 de setembro de 2019.

VIGOTSKI, L. S. LURIA, AR; LEONTIEV, AN **A formação social da mente**. 1984.

SOBRE O ORGANIZADOR

AMÉRICO JUNIOR NUNES DA SILVA - Professor do Departamento de Educação da Universidade do Estado da Bahia (Uneb - Campus VII) e docente permanente do Programa de Pós-Graduação em Educação, Cultura e Territórios Semiáridos - PPGESA (Uneb - Campus III). Doutor em Educação pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), Mestre em Educação pela Universidade de Brasília (UnB), Especialista em Psicopedagogia Institucional e Clínica pela Faculdade Regional de Filosofia, Ciências e Letras de Candeias (IESCFAC), Especialista em Educação Matemática e Licenciado em Matemática pelo Centro de Ensino Superior do Vale do São Francisco (CESVASF). Foi professor e diretor escolar na Educação Básica. Coordenou o curso de Licenciatura em Matemática e o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid) no Campus IX da Uneb. Foi coordenador adjunto, no estado da Bahia, dos programas Pró-Letramento e PNAIC (Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa). Participou, como formador, do PNAIC/UFSCar, ocorrido no Estado de São Paulo. Pesquisa na área de formação de professores que ensinam Matemática, Ludicidade e Narrativas. Integra o Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática (CNPq/UFSCar), na condição de pesquisador e do Grupo Educação, Desenvolvimento e Profissionalização do Educador (Uneb/PPGESA), na condição de vice-líder. É editor-chefe da Revista Baiana de Educação Matemática (RBEM), uma publicação do PPGESA da Uneb em parceria com o Campus VII da mesma instituição e com o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano (IF Sertão-PE).

ÍNDICE REMISSIVO

A

Adolescência 38, 111, 139, 148

Aluno trabalhador 45

Aprendizagem 2, 3, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 22, 23, 24, 25, 29, 30, 31, 33, 35, 36, 38, 39, 40, 44, 52, 53, 55, 56, 57, 58, 60, 64, 65, 74, 76, 77, 102, 106, 108, 109, 111, 113, 118, 119, 121, 123, 125, 127, 130, 136, 140, 141, 142, 144, 149, 153, 167, 168, 169, 178, 184, 185, 186, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 220, 222, 230, 239, 240, 241, 243, 246, 248, 249

Aquisição de conceitos 38, 39, 40, 41, 43, 44

Arte educação 81

Astronomia 66, 67, 68, 69, 74, 79, 80

B

Biblioteca 33, 206, 220, 221, 222, 227, 229, 230

Bodymind centering 118, 119

C

Cápsula do tempo 201, 206, 210

Cegueira 38, 39, 40, 42, 43

Ciclo de palestras 94

Círculos de cultura 140

Classe descentralizada 201, 205, 206, 208, 210

Comunidade rural 132, 133, 138

Construção do conhecimento 2, 3, 11, 84, 117, 158, 184, 187, 196, 197, 199, 239

Cursos superiores de tecnologia 45, 46, 48, 50, 51, 52, 53, 54, 55

Cursos técnicos 201, 205, 206, 209, 210, 220, 226, 232

D

Deficiência visual 38, 39, 66, 68, 69, 72, 79, 80

Democratização da ciência 213, 215, 219

Desenvolvimento infantil 239, 241, 243

Direito à educação 134, 169, 170, 172, 174, 175, 178, 182

E

EAD 195, 196, 198, 199

Educação 13, 15, 19, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 29, 30, 32, 33, 36, 37, 38, 39, 40, 42, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 52, 54, 55, 58, 61, 63, 65, 68, 70, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 100, 101, 102, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 116, 117, 118, 120, 121, 130, 132, 133, 134, 135, 136, 139, 140, 141, 143, 144, 145, 149, 151, 154, 158, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 177, 178, 181, 182, 185, 193, 195, 196, 200, 201, 208, 209, 214, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 225, 226, 227, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 236, 237, 238, 245, 247, 248, 249, 250

Educação ambiental 24, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 89, 90, 92

Educação contextualizada 132, 133, 135, 136, 143, 144, 145

Educação escolar pública 169, 171, 173

Educação matemática 26, 28, 30, 250

Educação popular 133, 136, 144, 145

Eficácia 102, 150, 231, 233, 234, 235, 237

Empreendedorismo 146, 149, 155, 163, 167

Ensino a distância 51

Ensino básico 17, 32, 67, 118

Ensino de ciências 66, 184, 192

Ensino de física 183, 187, 188, 192

Ensino de química 14, 15, 16, 21, 24

Ensino integrado 220

Ensino superior 45, 46, 47, 48, 52, 53, 55, 94, 96, 159, 232, 250

Equidade 231, 232, 233, 234, 235, 237, 238

Experiência estética 81, 88, 89, 90, 91, 151

Experimentação 14, 16, 17, 122, 128, 143, 243

F

Física acústica 183, 184, 188, 192

Formação inicial 67, 94

Fracasso escolar 26, 27, 28, 30, 36

G

Gestão educacional 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237

I

Impactos 56, 102, 170

Inclusão 14, 15, 16, 17, 23, 24, 25, 66, 70, 77, 80, 146, 153, 199, 224, 227, 229

Inclusão social 146, 153

Iniciação científica 93, 94, 95, 97, 98, 99

Inovação 149, 151, 152, 163, 164, 195, 196, 197

Institutos federais 231, 232, 233, 234, 236, 238

Instrumentos musicais 156, 183, 184, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194

Investigação 14, 16, 32, 36, 41, 88, 96, 107, 136, 137, 138, 146, 147, 162, 164, 166, 168, 186, 187, 220, 229, 236

L

Literatura 28, 65, 79, 102, 103, 105, 106, 107, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 128, 184, 186, 223, 224, 229, 230, 231, 241

Ludicidade 57, 64, 118, 124, 250

Lúdico 3, 7, 8, 13, 56, 60, 215, 249

M

Material digital 220, 226, 228

Material tátil 66, 68, 74, 78, 79

Metodologias de ensino 2, 3, 9

Movimento 27, 57, 68, 99, 107, 109, 118, 119, 120, 121, 122, 124, 151, 152, 153, 156, 163, 186, 223

Música 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 77, 126, 157, 183, 184, 189, 191, 241

N

Nutrição 213, 215, 216, 217, 218

P

Perfil dos alunos no ensino superior 45

Pnae 169, 170, 171, 174, 175, 176, 179, 181, 182

Protagonismo infantojuvenil 146, 147, 149, 163

R

Recurso didático 56, 63, 69, 220

Redes sociais digitais 239, 240, 242, 246, 247, 249

Reprovação 26, 27, 33, 235

S

Saúde 3, 17, 18, 21, 24, 144, 148, 160, 167, 173, 189, 190, 213, 215, 216, 217, 218, 248

T

Tecnologias 49, 53, 68, 108, 146, 151, 155, 168, 186, 193, 195, 196, 197, 200, 220,

222, 229, 239, 240, 241, 244, 245, 246, 247, 248, 249

Y

Youtube 167, 168, 239, 248, 249

EDUCAÇÃO: AGREGANDO, INCLUINDO E ALMEJANDO OPORTUNIDADES 2



www.atenaeditora.com.br



contato@atenaeditora.com.br



[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)



www.facebook.com/atenaeditora.com.br

EDUCAÇÃO: AGREGANDO, INCLUINDO E ALMEJANDO OPORTUNIDADES 2



www.atenaeditora.com.br



contato@atenaeditora.com.br



[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)



www.facebook.com/atenaeditora.com.br