

WILLIAN DOUGLAS GUILHERME
(ORGANIZADOR)



A EDUCAÇÃO COMO DIÁLOGO INTERCULTURAL E SUA RELAÇÃO COM AS POLÍTICAS PÚBLICAS 3

WILLIAN DOUGLAS GUILHERME
(ORGANIZADOR)



A EDUCAÇÃO COMO DIÁLOGO
INTERCULTURAL E SUA RELAÇÃO
COM AS POLÍTICAS PÚBLICAS 3

2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação: Geraldo Alves

Edição de Arte: Lorena Prestes

Revisão: Os Autores



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

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

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins

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

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

Profª Drª Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

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

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

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

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

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

Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa

Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará

Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia

Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá

Prof. Dr. Elio Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima

Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões

Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná

Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie di Maria Ausiliatrice

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

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

Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins

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

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

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

Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa

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

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

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

Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador

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

Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

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

Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano

Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás

Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná

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

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília
Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Fernando José Guedes da Silva Júnior – Universidade Federal do Piauí
Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
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. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª 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
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Conselho Técnico Científico

Prof. Me. Abrão Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão

Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais
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
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Profª Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Douglas Santos Mezacas -Universidade Estadual de Goiás
Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil
Prof. Me. Eiel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora
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. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná
Profª Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Me. Javier Antonio Albornoz – University of Miami and Miami Dade College
Profª Ma. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
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 Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa
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. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual de Maringá
Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Prof. Me. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo
Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

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

E724 A educação como diálogo intercultural e sua relação com as políticas públicas 3 [recurso eletrônico] / Organizador Willian Douglas
Guilherme. – Ponta Grossa, PR: Atena, 2020.

Formato: PDF
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader
Modo de acesso: World Wide Web
Inclui bibliografia
ISBN 978-65-86002-56-0
DOI 10.22533/at.ed.560201903

1. Educação e Estado – Brasil. 2. Educação – Aspectos sociais.
3. Educação – Inclusão social. I. Guilherme, Willian Douglas.

CDD 370.710981

Elaborado por Maurício Amormino Júnior CRB6/2422

Atena Editora

Ponta Grossa – Paraná - Brasil

www.atenaeditora.com.br

contato@atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

O e-book “A Educação como Diálogo Intercultural e sua Relação com as Políticas Públicas” compila pesquisas em torno de um debate atualizado e propositivo sobre a educação no Brasil. Apresentamos um conjunto de resultados e propostas que visam contribuir com a educação brasileira a partir de um diálogo intercultural e suas relações com as políticas públicas em educação.

São 108 artigos divididos em 5 Volumes. No Volume 1, os artigos foram reunidos em torno de temáticas voltadas para Políticas Públicas, Gestão Institucional e História e Desafios Socioeducacionais, totalizando 20 textos inéditos.

No Volume 2, os temas selecionados foram Educação Superior e Formação de Professores. São 21 artigos que chamam para um diálogo propositivo e instigante. O índice é um convite a leitura.

Compõe o Volume 3, 25 artigos em torno das temáticas Prática Pedagógica, Educação Especial e Interdisciplinaridade. Este volume é bem crítico e traz propostas inovadoras que merecem atenção especial do leitor.

O Volume 4 traz 20 artigos bem estruturados e também inéditos que discorrem sobre práticas e propostas para a prática do uso das tecnologias em espaço escolar e da Educação de Jovens e Adultos.

Fechamos a obra com 22 artigos selecionados para o Volume 5, agrupados em torno das temáticas do Ensino Fundamental, da Educação Infantil e de Gênero e Racismo.

A obra “A Educação como Diálogo Intercultural e sua Relação com as Políticas Públicas” está completa e propõe um diálogo útil ao leitor, tanto no desenvolvimento de novas pesquisas quanto no intercâmbio científico entre pesquisadores, autores e leitores.

Boa leitura!

Willian Douglas Guilherme

SUMÁRIO

PRÁTICA PEDAGÓGICA

CAPÍTULO 1	1
A CONSTRUÇÃO E USO DO SMARTSCÓPIO: PONTES PEDAGÓGICAS ENTRE A UNIVERSIDADE E A EDUCAÇÃO BÁSICA	
Fernando Lourenço Pereira	
DOI 10.22533/at.ed.5602019031	
CAPÍTULO 2	9
AS ATRIBUIÇÕES DO PEDAGOGO MILITAR: DESAFIOS, LIMITES E POSSIBILIDADES	
Tamara Aretta Mauerberg Teche de Farias	
Patricia D'Azeredo Orlando Baciotti	
DOI 10.22533/at.ed.5602019032	
CAPÍTULO 3	21
CRIATIVIDADE NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA: PROCESSOS DE CRITICIDADE GERADORES DE TRANSFORMAÇÃO	
Elizandra Sirlei Del Zotto Ritter	
Patricia Thoma Eltz	
DOI 10.22533/at.ed.5602019033	
CAPÍTULO 4	30
O PENSAMENTO SISTÊMICO E A PRÁTICA DOCENTE NOS PROCESSOS AVALIATIVOS	
Márcia Lopes Leal Dantas	
DOI 10.22533/at.ed.5602019034	
CAPÍTULO 5	38
PARADIGMA DA COMPLEXIDADE – PRINCIPIOLOGIA DE AVALIAÇÃO	
Adelcio Machado dos Santos	
Jucielle Marta Baldissareli	
DOI 10.22533/at.ed.5602019035	
CAPÍTULO 6	48
UMA INTELIGÊNCIA POR TODAS	
Matheus de Barros Silva Cardoso Henrique	
Lílian Coutinho de Barcelos	
Geísa Fonseca de Gonçalves	
DOI 10.22533/at.ed.5602019036	
EDUCAÇÃO ESPECIAL	
CAPÍTULO 7	53
“ENXERGANDO” LONGE A PARTIR DAS RECOMENDAÇÕES DO W3C: POSSIBILIDADES ACESSÍVEIS PARA PESSOAS COM BAIXA VISÃO NA WEB	
Luciana de Jesus Botelho Sodré dos Santos	

CAPÍTULO 8 **64**

A VELOCIDADE E LEGIBILIDADE DA ESCRITA MANUAL DE DISLÉXICOS EM UMA TAREFA DE PRODUÇÃO TEXTUAL

Natália Lemes dos Santos

Monique Herrera Cardoso

Simone Aparecida Capellini

DOI 10.22533/at.ed.5602019038

CAPÍTULO 9 **73**

ACESSIBILIDADE DOS CONTEÚDOS EDUCACIONAIS *ONLINE* NA PERSPECTIVA DA EXPERIÊNCIA DO ALUNO CEGO

Isolda Veronese Moniz Vianna Lisboa

DOI 10.22533/at.ed.5602019039

CAPÍTULO 10 **79**

AS POLÍTICAS DE FINANCIAMENTO PARA A EDUCAÇÃO ESPECIAL INCLUSIVA NO BRASIL

Taynara Maria Mendonça de Souza

Raquel Martins de Oliveira

Ana Maria Alves Pereira dos Santos

DOI 10.22533/at.ed.56020190310

CAPÍTULO 11 **90**

COMPORTAMENTO INFOCOMUNICACIONAL DOS ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA NO ENSINO SUPERIOR LUDOVICENSE (UFMA, UEMA, IFMA E UNICEUMA): UMA PROPOSTA DE PESQUISA

Isabel Cristina dos Santos Diniz

Raimunda de Jesus Araújo Ribeiro

DOI 10.22533/at.ed.56020190311

CAPÍTULO 12 **102**

CONCEPÇÕES DE CUIDADO PARA INDIVÍDUOS COM TEA: POSSIBILIDADES A PARTIR DA PSICOLOGIA HISTÓRICO-CULTURAL

Gabrieli Quevedo Meira

Jassonia Lima Vasconcelos Paccini

DOI 10.22533/at.ed.56020190312

CAPÍTULO 13 **115**

DESEMPENHO ORTOGRÁFICO E METAFONOLÓGICO DE ESCOLARES COM DISLEXIA MISTA APÓS INTERVENÇÃO: ESTUDO DE CASO

Gabriela Franco dos Santos Líporaci

Simone Aparecida Capellini

DOI 10.22533/at.ed.56020190313

CAPÍTULO 14	122
DIFICULDADE OU TRANSTORNO DE APRENDIZAGEM: DIFERENCIANDO E COMPREENDENDO	
Miryan Cristina Buzetti	
Regiane da Silva Barbosa	
DOI 10.22533/at.ed.56020190314	
CAPÍTULO 15	128
NEUROCIÊNCIA E EDUCAÇÃO INCLUSIVA: UMA PROPOSTA DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES	
Carolina Magro de Santana Braga	
Fabiana Maris Versuti	
DOI 10.22533/at.ed.56020190315	
CAPÍTULO 16	132
O ENSINO DA MÚSICA PARA ALUNOS SURDOS: UMA REVISÃO NACIONAL	
Brenda Novaes de Araújo	
Miryan Cristina Buzetti	
DOI 10.22533/at.ed.56020190316	
CAPÍTULO 17	139
O TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA: BUSCA DE UM DIAGNÓSTICO PRECOCE VISANDO A INCLUSÃO	
Thamires Gomes da Silva Amaral Lessa	
Shirlena Campos de Souza Amaral	
Viviane de Oliveira Freitas Lione	
Cristina Maria Carvalho Delou	
Danielle Gonçalves Novelli	
Nadir Francisca Sant'Anna	
DOI 10.22533/at.ed.56020190317	
CAPÍTULO 18	155
PRÁTICAS REALIZADAS POR UNIVERSITÁRIOS PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIAS E SUAS FAMÍLIAS	
Tamara Aretta Mauerberg Teche de Farias	
Carolina Molena	
Rita de Cássia Petrenas	
Carlos Eduardo Romano	
DOI 10.22533/at.ed.56020190318	
CAPÍTULO 19	163
USUÁRIOS COM DEFICIÊNCIA E AS BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS BRASILEIRAS E PORTUGUESAS: PRATICANDO ACESSIBILIDADE	
Isabel Cristina dos Santos Diniz	
DOI 10.22533/at.ed.56020190319	

CAPÍTULO 20	174
A GRAMÁTICA NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM DO FLE: SEU LUGAR DE DIREITO	
Edson José Gomes	
DOI 10.22533/at.ed.56020190320	
CAPÍTULO 21	187
A ORIGEM DO UNIVERSO, DO PLANETA TERRA E DA VIDA: UMA EXPERIÊNCIA INTERDISCIPLINAR NO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS DA NATUREZA	
Marcos Vinícius Ferreira Vilela	
Edimarcio Francisco da Rocha	
DOI 10.22533/at.ed.56020190321	
CAPÍTULO 22	198
APROPRIAÇÕES, USOS E RESSIGNIFICAÇÃO DOS ESPAÇOS: ARTES E OFÍCIOS NA PRAÇA SETE NO HIPERCENTRO DE BELO HORIZONTE	
Alexandra Nascimento	
DOI 10.22533/at.ed.56020190322	
CAPÍTULO 23	214
ACULTURA CIRCENSE NA EDUCAÇÃO INFANTIL E OS CAMPOS DE EXPERIÊNCIA	
Sintia Otuka Rossi	
Josilaine Aparecida Pianoschi Malmonge	
Maria do Carmo Monteiro Kobayashi	
DOI 10.22533/at.ed.56020190323	
CAPÍTULO 24	221
DISCALCULIA: PINTANDO, CONSTRUINDO E COMPREENDENDO A TABUADA DE MULTIPLICAÇÃO	
Ana Paula de Souza	
Ewerson Tavares da Silva	
Gabriela Silva Lemes	
Jordana de Oliveira do Amaral	
Luciana Alves da Costa Silva	
DOI 10.22533/at.ed.56020190324	
CAPÍTULO 25	235
ODONTOLOGIA UNIFSP NO SISTEMA PRISIONAL: RELATO DE EXPERIÊNCIA	
Alessandra Rigotti Menezes	
Vinicius Humberto Nunes	
Luciene Patrício Papa	
Eduarda Gimenes Correa	
DOI 10.22533/at.ed.56020190325	
SOBRE O ORGANIZADOR.....	242
ÍNDICE REMISSIVO	243

A CONSTRUÇÃO E USO DO SMARTSCÓPIO: PONTES PEDAGÓGICAS ENTRE A UNIVERSIDADE E A EDUCAÇÃO BÁSICA

Data de aceite: 11/03/2020

Fernando Lourenço Pereira
<http://lattes.cnpq.br/6033128904113999>

1 | INTRODUÇÃO

No ensino de biologia, as atividades práticas têm como função despertar e manter o interesse dos alunos, envolver os estudantes em investigações científicas, desenvolver a capacidade de resolver problemas e compreender os conceitos básicos (KRASILCHIK, 2004). Além disso, essas atividades permitem um diálogo entre teoria e prática, pautando não somente pelo conhecimento científico, mas pelas hipóteses e saberes realizados pelos alunos mediante um desafio (LIMA *et al.*, 1999).

Dentre os instrumentos tecnológicos importantes no desenvolvimento técnico-científico e mesmo na compreensão de conceitos e investigações durante as atividades práticas no ensino das Ciências da Natureza destaca-se o microscópio óptico. Os primeiros microscópios surgiram em decorrência do desenvolvimento da óptica, cujos avanços se

registaram nos séculos XIX e XX, permitindo ao homem a possibilidade de explicar o mundo e os fenômenos do que o rodeavam a uma escala inferior à vista humana (CLAY e COURT, 1975).

Em 1590 os holandeses, pai e filho, Hans e Zacharias Jansen desenvolveram o microscópio composto, que era limitado uma vez que ampliava apenas cerca de 20X e só podia observar objetos opacos. Já em 1660 o professor de medicina e anatomico Marcello Malpighi, observou pela primeira vez as cavidades existentes na madeira (celas) e o desenvolvimento de sementes. Em 1665, Robert Hooke publicou um livro de micrografia, '*Micrographia*', descrevendo os componentes do microscópio e as observações mais importantes realizadas pelo próprio em Londres. Por outro lado, foi em 1673 que o holandês Antioni Van Leeuwenhoek, conhecido como o pai da microscopia, desenvolveu um microscópio com capacidade de ampliações de até 300X e publicou desenhos de bactérias, leucócitos e espermatozoides observados nesse instrumento (CLAY e COURT, 1975).

Durante a formação inicial de professores de Ciências e Biologia o uso do microscópio óptico é muito comum em aulas práticas de

muitas disciplinas no ensino superior. Nós acreditamos que seja importante que os professores formadores e os licenciandos reflitam como os conhecimentos decorrentes das disciplinas biológicas possam ser transpostas na prática do futuro professor do ensino básico. Assim, disciplinas como a parasitologia, a histologia animal, zoologia e anatomia vegetal, podem ser formuladas pensando em atividades práticas, envolvendo a microscopia, que possam ser exploradas no ensino básico. Por outro lado, considerando as dificuldades de manutenção de laboratórios e aquisição de equipamentos, como microscópios, nas escolas públicas de ensino básico, a busca de alternativas para aulas práticas de ciências e biologia, podem constituir uma iniciativa importante a ser discutida na Licenciatura em Ciências Biológicas.

Dentre as iniciativas recentes que pode contribuir para a construção de atividades práticas inovadoras no ensino de biologia ou outras áreas do conhecimento destaca-se o uso de um modelo analógico ao microscópio óptico proposto por Kenji Yoshino (INSTRUCTABLES, 2013). Desde a divulgação de um tutorial no Youtube que ensinou como construir esse modelo analógico a partir de um *smartphone*, mais de dois milhões de pessoas acessaram a esse vídeo e muitos estudantes, professores e outros profissionais de muitos países relataram como vêm utilizando esse *design* de microscópio para atender necessidades específicas no ensino ou outras áreas da ciência (YOSHINHO, 2016). Esse modelo analógico por utilizar *gadgets* eletrônicos dotados de câmera digital de um *smartphone* como componente primordial foi denominado smartscópio.

Recentemente, Vieira e Lara (2013) apresentaram uma maneira simples de obter macrofotografias (fotografias ampliadas) utilizando um *tablet* ou *smartphone*, as quais podem ser exploradas no Ensino de Ciências nos níveis Fundamental e Médio. Basicamente, esses autores exploraram uma técnica que consiste essencialmente na colocação de uma gota de água sobre a lente da câmera fotográfica do *smartphone* para obtenção de imagens diversas, como por exemplo, de mosca, folhas, grão de açúcar e de fio de cabelo.

Diante das potencialidades do smartscópio para o ensino de Ciências e Biologia, especialmente em atividades envolvendo parasitos de importância médica, aqui se relatam as percepções e reflexões de um professor de Licenciatura em Ciências Biológicas sobre o processo de construção do smartscópio por licenciandos da disciplina de Microbiologia e Parasitologia da Universidade Federal do Triângulo Mineiro e a realização de práticas de ensino em escolas de Uberaba-MG utilizando esse modelo analógico ao microscópio óptico.

2 I REFLEXÕES SOBRE O PROCESSO DE CONSTRUÇÃO E USO DO SMARTSCÓPIO

POR LICENCIANDOS: IMPLICAÇÕES NA PRÁTICA DOCENTE

Atualmente, vivenciamos a era da tecnologia e as novas gerações de estudantes, da pré-escola ao ensino superior compreendem os chamados nativos digitais. Os professores, em geral nascidos antes do advento dessa era, seriam imigrantes digitais. Esses nativos digitais, em sintonia com as profundas mudanças que a era tecnológica têm imprimido nas sociedades, demandam mudanças nos modelos tradicionais de ensino até então vigentes.

A mobilidade e a interatividade proporcionadas pelos dispositivos móveis imprimem novo comportamento na sociedade. Uma profusão de novos aparelhos e novas tecnologias é lançada constantemente pelo mundo, através das Tecnologias de Informação Móveis e Sem Fio (TIMS): *smartphones*, *notebooks* e *tablets*, são algumas das muitas opções oferecidas. Tendo como características a portabilidade, tais aparelhos permitem o deslocamento físico e/ou virtual de seus usuários, bem como a mobilidade de suas atividades, conforme suas escolhas e/ou suas necessidades. Isso os coloca em total interação com seu mundo pessoal e com o mundo a sua volta.

A literatura tem apresentado significativo número de publicações sobre a utilização de recursos tecnológicos como *tablets* e *smartphones* no ensino básico. São bastantes positivos os relatos de experiências que buscam tornar o ensino de ciências mais atrativo, desenvolvendo métodos diferenciados, praticados pela maioria dos educadores, tornando o processo de ensino aprendizagem mais dinâmico.

A disciplina de Microbiologia e Parasitologia no currículo da Licenciatura das Ciências Biológicas da UFTM permite discutir questões de saúde da população brasileira, envolvendo conhecimentos relacionados aos agentes etiológicos de doenças infecto-contagiosas, bem como a epidemiologia, a profilaxia, o diagnóstico e o tratamento dessas doenças. Considerando que os conhecimentos da microbiologia e parasitologia estão presentes na educação básica, especialmente nos livros didáticos de ciências e biologia, a grande questão que permeia a minha prática é como criar um espaço que permita a transposição didática dos conhecimentos aprendidos no ensino superior para a realidade da educação básica.

Desde meu ingresso como professor no ensino superior sempre me chamou a atenção o desenvolvimento de práticas criativas e inovadoras, com o uso das tecnologias da informação e comunicação. Em 2013, o pesquisador Kenji Yoshino desenvolveu um modelo analógico ao microscópio óptico utilizando um *smartphone* (INSTRUCTABLES, 2013). Desde então, tenho potencializado minha prática pedagógica envolvendo todo semestre letivo os licenciando em oficinas que discutam o processo de construção e uso do smartscópio para a educação básica.

A oficina realizada com o licenciandos em cada semestre ocorre geralmente no

final do semestre, após os alunos terem aprendido sobre os conteúdos parasitológicos e terem realizado aulas práticas, com a visualização de parasitos. A oficina consiste na discussão de um video e de um texto sobre a construção do *smartscópio* (ROSSIN, 2014) por cada grupo (entre 3 a 5 grupos). Cada grupo constrói e testa o smarscópio com lâminas didáticas da disciplina de Microbiologia e Parasitologia. Em seguida, os mesmos elaboram um plano de aula sobre uma dada parasitose presente no currículo escolar de ciências ou biologia. Os planos de aula são apresentados e executados nas escolas de Uberaba-MG (parceria Universidade-Escola), mediante a colaboração do professor de ciências ou biologia. As experiências de cada grupo que realizou as atividades nas escolas são socializadas no final do semestre com a turma de licenciandos.

A montagem do smartscópio é realizada de acordo com as instruções e adaptações Kenji Yoshino que disponibilizou no Youtube um tutorial de construção desse modelo analógico (INSTRUCTABLES, 2013). Basicamente, o smartscópio apresenta os seguintes componentes para que se obtivessem os registros de estruturas biológicas: uma plataforma de madeira e acrílico, um smartphone, uma lente de LCD (do inglês: *Liquid Crystal Display*) obtida de um gravador de DVD (essa lente foi acoplada à lente da câmera fotográfica do *smartphone*), uma lanterna e um suporte para lâminas didáticas. A figura 1 ilustra o smartscópio adaptado de Yoshino (2013).

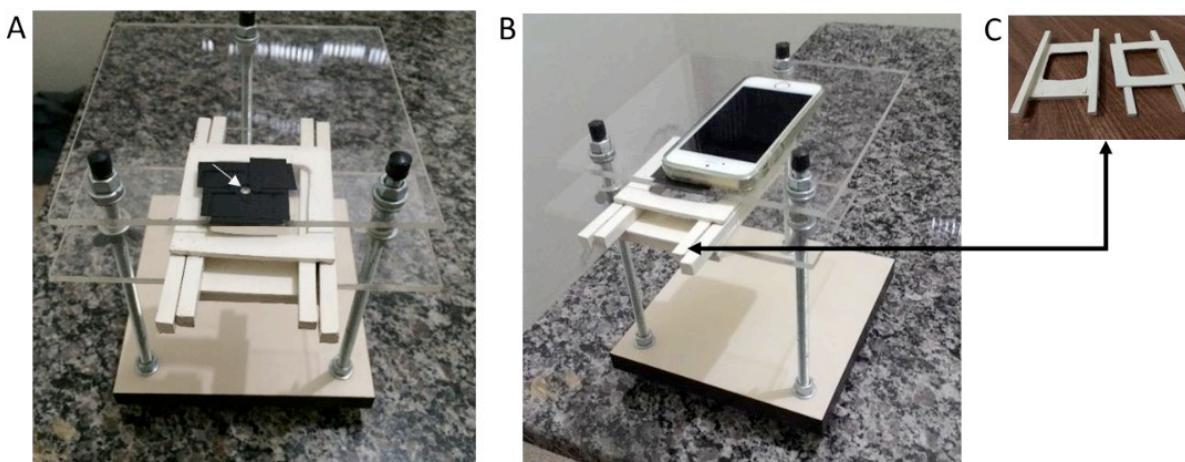


Figura 1: **Smartscópio adaptado de Yoshino (Instructables, 2013).** Painel A: Plataforma de madeira e acrílico, contendo uma lente de LCD envolta por fitas isolantes pretas dispostas no centro do suporte de acrílico. A seta branca indica a lente de LCD. Painel B: Plataforma de madeira e acrílico contendo um Iphone 5s posicionado com câmera fotográfica e de filmagem sob uma lente de LCD. Painel C: Suporte de madeira para lâminas didáticas. Fonte: Arquivo pessoal.

Para obtenção de fotomacrogafias no smartphone, são utilizados *kits* comerciais de lâminas didáticas de Parasitologia (TILP30 OPTON) utilizadas nas aulas práticas da disciplina de Microbiologia e Parasitologia do Curso de Licenciatura em Ciências

Biológicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro. As lâminas didáticas de parasitologia contém muitos parasitos ou vetores, tais como : corte transversal de *Trematoda*, escólex de cisticerco (*Taenia sp*), fêmea de *Culex sp*.

A figura a seguir mostra que, em comparação com as imagens obtidas ao microscópio óptico, a resolução das imagens obtidas ao smartscópio é de boa qualidade. Essas diferenças na qualidade das imagens se deve à distribuição uniforme da luz sob as lâminas didáticas e uso de aumento de 100 vezes, possibilitando que as estruturas fossem observadas facilmente, em todas as lâminas analisadas.

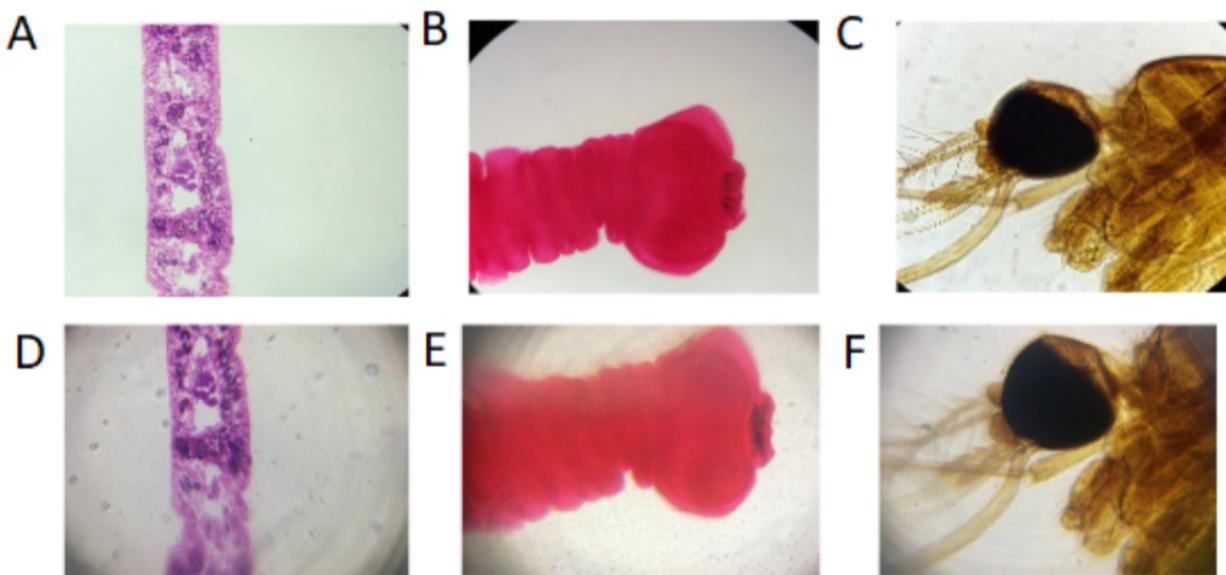


Figura 2: Comparação entre imagens de parasitos e um vetor obtidas de microscópio profissional (painéis A, B e C, aumento de 100x) e o smartscópio (painéis D, E e F, aumento > 100x). A e D: corpo de um parasito trematódeo; B e E: escólex de cisticerco (*Taenia sp*); C e F: Fêmea de *Culex sp*. Fonte: Arquivo pessoal.

Nas oficinas realizadas com turmas de licenciandos das Ciências Biológicas, tem-se constatado inúmeras possibilidade de se utilizar diferentes modelos de *smartphone* para registros satisfatórios de imagens de estruturas biológicas. As imagens obtidas por esses dispositivo se mostraram eficientes durante as visualizações das lâminas contendo tecidos ou estruturas morfológicas de parasitos e vetores de doenças infecciosas.

Uma experiência interessante que tenho notado ao longo dos semestres é a adaptação do smartscópio pelos estudantes, uma vez que os mesmos utilizam materiais distintos do modelo original proposto, substituindo, por exemplo, o acrílico do suporte do modelo por vidro ou mesmo a lente de LCD por lente de lanterna. Essas iniciativas de adaptação e/ou aperfeiçoamento do smartscópio expressa a criatividade dos estudantes ao buscarem soluções para melhor obtenção de qualidade de imagens ou praticidade no manuseio desse recurso didático. O processo de construção do smartscópio constitui uma situação problema, cujo produto final seja o melhor produto de um recurso que possa ser aplicado para estudar ciências ou

biologia. Os estudantes acabam desenvolvendo um protagonismo essencial para o processo de ensino-aprendizagem.

As transcrições a seguir, fruto da socialização de grupos de alunos sobre a construção do smartscópio, reflete as principais vantagens atribuídas à construção desse modelo analógico como ferramenta prática e criativa:

G1:” (...) Essa ferramenta instigue e aproxime o aluno ao estudo de ciências. Para além, de tornar possível e menos distante a vivência das aulas práticas, considerando a junção dos fenômenos biológicos cotidianos e o uso de tecnologias.”
(Grupo de uma turma de 2017.1)

G2: O fácil acesso e o baixo custo das peças para a construção do suporte conversor facilitariam a obtenção de mais microscópios ópticos alternativos para a escola. A montagem do equipamento alternativo é fácil e é resistente. Seu peso leve torna-o prático auxiliando o seu transporte. (Grupo da turma de 2017.2)

G3:Como um recurso didático, ajuda a integrar teoria à prática, promove aulas mais dinâmicas, interessantes e ainda pode servir como um modelo para ensinar microscopia.(Grupo da turma 2016.1)

Os estudantes relataram que as práticas na educação básica envolvendo o smartscópio chama muito a atenção dos alunos, que acabam instigados a querer saber como se constrói essa ferramenta e como podem utilizar seus celulares para observar outras imagens biológicas. Além disso, os professores de ciências e biologia das escolas sentem-se motivados a conhecer e adotar o uso desse recurso em suas aulas. De acordo com Nagem, Freitas e Bontempo (2015) esse modelo analógico possui potencial para ser usado em atividades práticas em Ciências e Biologia, embora apresente algumas dificuldades estruturais e funcionais, como a aparente dificuldade na focalização, instabilidade das partes móveis e menor capacidade de aumento e resolução.

Além disso, esses autores relataram que o smartscópio apresenta alguns benefícios que superam o microscópio óptico em alguns pontos, como o baixo custo e a facilidade na construção do conversor, a facilidade em registrar imagens dos espécimes estudados; a possibilidade de desmontar o equipamento, para troca de peças ou para o transporte”. As transcrições a seguir, socializadas ao final da disciplina de Microbiologia e Parasitologia, mostram as vantagens e desvantagens do uso do smartscópio na educação básica:

G3: “Comprovamos as inúmeras vantagens trazidas pelo smartscópio sendo de baixo custo, de grande valia para o ensino e com o uso da câmera do celular facilitou muito a obtenção de imagens e principalmente vídeos de microrganismos presentes em curso de água. A análise in vivo utilizando o smartscópio pode constituir uma ferramenta interessante que desperte a atenção dos estudantes no ensino básico”.
(Experiência de dois alunos de TCC)

G4: "Apesar de ser uma boa alternativa para se levar às escolas, devido à lente, o smartscópio necessita de lâminas bem coradas (Tivemos dificuldades em observar cores claras)." Grupo da turma de 2017.1

G5: Apresenta um campo menor de visualização, as cores também apresentam diferença significativa na visualização, além de uma figura não tão nítida comparada ao microscópio profissional e a luminosidade também prejudicou a visualização, tornando a imagem escura. "Grupo da turma de 2017.1

G6: "De maneira geral a qualidade das imagens durante a produção foi de boa qualididade, localização e visualização dos organismos ficou muito mais facilitada, do que em imagens estáticas, sugerindo que durante uma aula prática de biologia a observação dos movimentos dos microrganismos pode chamar muito a atenção e a curiosidades dos alunos." Grupo da turma de 2017.1

Em relação ao custo-benefício envolvendo a construção do smartscópio pelos estudantes, tem sido observada a utilização de materiais baratos e de fácil acesso, utilizando um investimento inferior a 50 reais. Provavelmente, muitas pessoas, inclusive professores de qualquer área conseguiria construí-lo, uma vez que o celular, equipamento eletrônico que muitos possuem nos dias de hoje, associado a lentes de LCD ou de lanterna, propicia visualização com clareza e foco suficientes de material biológico, conforme as observações de Freitas, Nagem e Bontempo (2015).

É lógico que esse recurso didático apresenta suas limitações em termos de construção e qualidade de imagens. Muitas vezes as imagens obtidas por meio do smartscópio, independente do material analisado, na maioria das vezes, não foi totalmente nítida, quando comparadas àquelas obtidas por meio do microscópio profissional. Isso provavelmente acontece por sujeiras ou atrito entre as lentes de DVD e caneta a laser. Isso ressalva o cuidado que se deve ter ao retirar essas lentes e o cuidado ao manuseá-las para encaixá-las no microscópio adaptado, a fim de evitar sujeiras e riscos, que podem prejudicar a visualização dos objetos.

Recentemente, um grupo de estudantes sob minha orientação descobriu que o uso de lentes de lanternas permitiu a obtenção de imagens biológicas de alta qualidade. Diversas imagens de parasitos fixados em lâminas didáticas e tecidos animais e vegetais foram registrados com a câmera fotográfica do smartphone. Esse modelo analógico aperfeiçoado foi testado com público de estudantes de sétimo ano do ensino fundamental de uma escola pública e com visitantes da Feira de Profissões da Universidade Federal do Triângulo Mineiro. De maneira geral, e após análise de pesquisa de opinião desses públicos, observamos que os indivíduos se mostraram surpreendidos e gostariam de que atividades utilizando o smartscópio sejam exploradas nas escolas em atividades de ensino e extensão com temáticas de saúde. De maneira geral, o smartscópio mostrou-se uma ferramenta inovadora em aulas práticas de biologia para análise de lâminas didáticas de tecidos animais

e vegetais.

Além do impacto positivo da utilização do smartscópio pelos estudantes na educação básica, tenho percebido que esse recurso tem sido utilizado pelos estudantes em outros componentes curriculares das Ciências Biológicas, como a histologia animal e vegetal e a zoologia. Especiamente, no estágio supervisionado, muitos grupos de estudantes tem levado a idéia adiante para produzirem práticas de ensino em ciências e biologia sob a orientação do professor de estágio. Isso significa a difusão de idéias inovadoras e criativas que acabam criando pontes entre a prática experimentada na disciplina de Microbiologia e Parasitologia e sua adaptação para as demais realidades e necessidades de outros componentes curriculares importantes na formação de professores de ciências e biologia. Creio que essa seja um dos principais impactos do meu exercício docente que triangula com outras disciplinas do currículo da Licenciatura em Ciências Biológicas, o estágio supervisionado e a educação básica.

REFERÊNCIAS

- CLAY, R. S.; COURT, T. H. **The History of the Microscope: Compiled From Original Instruments and Documents, Up To the Introduction of the Achromatic Microscope** (Holland Press, 1975)
- FREITAS, F. V.; NAGEM, R. L.; BONTEMPO, G. C. **Contribuições e desafios de um modelo análogo ao microscópio óptico baseado em smartphone para o ensino de ciências**. Viçosa, nov. 2015.
- INSTRUCTABLES. **\$10 Smartphone to digital microscope conversion**. 2013. Disponível em: <<http://www.instructables.com/id/10-Smartphone-to-digital-microscope-conversion>>. Acessado em 15 dez 2013.
- ROSSIN, G. Aprenda como transformar seu smartphone em um microscópio caseiro. **Galileu**, 2014. Disponível em: <<http://revistagalileu.globo.com/Tecnologia/Inovacao/noticia/2014/10/aprenda-como-transformar-seu-smartphone-em-um-microscopio-caseiro.html>>. Acesso em: 11 nov. 2015.
- VIEIRA, L.P; LARA, V.O.M. Macrografia com *tablet*: Aplicações ao ensino de ciências. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, Rio de Janeiro, v. 35, n. 3, p.1-5, 2013.
- KRASILCHIK, M. Prática de ensino de Biologia. São Paulo: Edusp, 2004.
- LIMA, M.E.C.C.; JÚNIOR, O.G.A.; BRAGA, S.A.M. Aprender ciências: um mundo de materiais. Belo Horizonte: Editora UFMG, 1999

CAPÍTULO 2

AS ATRIBUIÇÕES DO PEDAGOGO MILITAR: DESAFIOS, LIMITES E POSSIBILIDADES

Data de aceite: 11/03/2020

Data da Submissão: 02/12/2019

Tamara Aretta Mauerberg Teche de Farias

UNESP- Instituto de Biociências

Rio Claro - SP

Academia da Força Aérea (AFA)

Pirassununga-SP

<http://lattes.cnpq.br/9783616655462262>

Patricia D'Azeredo Orlando Baciotti

UFSCAR – Programa - Educação Especial

São Carlos – SP

Academia da Força Aérea (AFA)

Pirassununga-SP

<http://lattes.cnpq.br/8333195434091968>

RESUMO: Os pedagogos das instituições militares, são formados em instituições civis e iniciam o trabalho docente em um espaço com culturas próprias, que tem seu próprio código de honra. Ressaltasse a importância de aprofundar os estudos sobre a docência nessa esfera, pois existe escassez de pesquisas, e a cada ano, cresce o número de professores civis que se tornam militares temporários ou de carreira, e pouco se sabe antes de sua inserção neste campo. Objetivou-se, nesse estudo, analisar o papel do pedagogo em uma instituição de ensino superior militar. A escolha metodológica

para a investigação recaiu sobre um estudo descritivo com abordagem qualitativa. O local da Pesquisa foi a Academia da Força Aérea (AFA), localizado em Pirassununga, interior de São Paulo. Os dados foram coletados através de entrevista semiestruturada, possibilitando um contato direto com a realidade à luz daqueles que a vivenciam. O sujeito da pesquisa foi uma pedagoga que trabalha na Divisão de Ensino da instituição militar em foco. Os resultados demonstraram, contudo, que são múltiplas as funções desempenhadas pelos pedagogos militares, não se limitando apenas a uma dimensão da pedagogia, indo desde a gestão até a docência, dentre outras atribuições militares inerentes a profissão.

PALAVRAS-CHAVE: Atribuições. Papel. Pedagogo. Militar.

**MILITARY PEDAGOGUE'S ATTRIBUTIONS:
CHALLENGES, LIMITS AND POSSIBILITIES**

ABSTRACT: The educators of military institutions are trained in civil institutions and start teaching in an environment with their own cultures, which has its own code of honor. We emphasized the importance of deepening teaching studies in this environment, as there is a shortage of research, and each year, the number of civilian teachers who become temporary military personnel or career military

personnel increases, and we don't know so much about it before their insertion in this environment. This study aim is to anilyse the Pedagogue's role in a military higher education institution. The methodological choice was a descriptive study, with a qualitative approach. The research venue was the Academia da Força Aerea (AFA), located in Pirassununga city, in the countryside of São Paulo State. The data collection happened trhough semistructured interview, what makes possible a direct contact with the reality through the eyes of those whom are engaged in the process. The investigation subject is a Pegague who works in the Teaching Division of the military institution. The resuts show that the Military Pedagogue have multiple roles, not only in the pedagogy dimension, but from the manegement to teaching too, between other inherent military tasks.

KEYWORDS : Attributions. Paper. Pedagogue. Military.

1 | INTRODUÇÃO

Ao ingressar nas Forças Armadas, o militar tem de obedecer a normas disciplinares e a estritos princípios hierárquicos, que condicionam toda a sua vida pessoal e profissional. O militar, em específico nessa pesquisa, os pedagogos, se mantém disponível para o serviço ao longo das 24 horas do dia, sem direito a reivindicar qualquer remuneração extra, compensação de qualquer ordem ou cômputo de serviço especial (BRASIL, 2019).

É certo concordar com a reflexão de Ludwig (1998), ao ressaltar que muitos não percebem a importância da pesquisa no Ensino Militar, o que causa estranhamento, uma vez que a história do Brasil, há muitos decênios, mantém-se atrelada à conduta dos funcionários fardados.

A presente pesquisa se justifica pela importância de aprofundar os estudos sobre o papel do pedagogo no ensino militar, visto que, a cada ano, cresce o número de pedagogos civis que iniciam sua jornada em instituições militares e pouco se sabe sobre as suas funções, vindo a descobrir apenas após a sua inserção na instituição militar, ou seja, na caserna¹.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) em seu Artigo 83, retrata que “o ensino militar é regulado em lei específica, admitida a equivalência de estudos, de acordo com as normas fixadas pelos sistemas de ensino” (BRASIL, 1996, p. 29).

Os cadetes (alunos) da instituição em foco, em toda sua estadia, são observados e avaliados, em relação aos seus desempenhos no que tange aos atributos militares, intelectuais e profissionais, além dos padrões éticos, morais, cívicos e sociais, que devem ser desenvolvidos e aperfeiçoados (BRASIL, 2009).

O Formação intelectual é desenvolvida pela Divisão de Ensino (DE). As

¹ Caserna é o sinônimo de quartel, é um termo utilizado para se referir a vida no interior da Instituição Militar.

instruções são divididas em três áreas: Instruções do Campo Geral, Instruções do Campo Técnico-Especializado e Instruções do Campo Militar (BRASIL, 2014).

O Corpo de Cadetes da Aeronáutica (CCAer) é o responsável pela formação militar, moral e ética dos cadetes (BRASIL, 2013). A formação militar visa o entendimento pleno dos conceitos de disciplina e hierarquia, os pilares que sustentam o militarismo. (TECHE, 2017).

Através do Programa de Formação de Valores (PFV) a Seção de Doutrina (SDOUT) do CCAer busca desenvolver os valores fundamentais da vida militar nos cadetes. Os valores identificados no PFV são: Amor à Profissão, Hierarquia, Disciplina, Coragem, Espírito de Corpo, Dignidade, Dever de Cidadão, Patriotismo, Fé na Missão e Amor à Verdade (BRASIL, 2013).

E os pedagogos diante do exposto? Quais as suas funções frente a esse universo diversificado que tem o seu próprio código de honra?

Baquim (2008), em seus estudos, destaca que o modelo pedagógico tecnicista influenciou o ensino na AFA, uma vez que padroniza as instruções ministradas no âmbito institucional. Assim sendo, a Educação Militar tem suas especificidades, podendo o papel do pedagogo ser diferente das demais atividades exercidas pela profissão, ao comparar com as instituições civis, fazendo-se necessário investigações.

Diante do exposto, o objetivo geral do presente artigo foi analisar o papel do pedagogo em uma instituição de ensino superior militar.

2 | BREVE CARACTERIZAÇÃO DO AMBIENTE MILITAR

O estudo tem como *lócus* a Academia da Força Aérea (AFA), localizada em Pirassununga, interior de São Paulo. Para Ludwig (1998), a Academia da Força Aérea só aparece com esse nome na década de setenta, mas já existia com o nome de Escola de Aviação desde 1919, tendo entre esses dois períodos recebido também a denominação de Escola de Aeronáutica.

De acordo com Cunha (2014), em 1971 a Escola de Aeronáutica foi transferida do Rio de Janeiro para a atual sede, devido as condições de clima e tempo mais favoráveis à aviação da cidade de Pirassununga e sua denominação passou a ser Academia da Força Aérea.

A missão da AFA é formar os Oficiais Aviadores, Intendentes e de Infantaria da Força Aérea Brasileira. Os cursos tem a duração de 4 anos e ao final, todos os cadetes que concluem recebem o título de Bacharel em Administração. Os Aviadores recebem também o título de Bacharel em Ciências Aeronáuticas, os Intendentes Bacharel em Ciências Logísticas e os Infantes Bacharel em Ciências Militares.

Os atributos desenvolvidos são os militares, intelectuais e profissionais, além dos padrões éticos, morais, cívicos e sociais, devendo ser desenvolvidos, aperfeiçoados

e avaliados (BRASIL, 2009).

As Instruções do Campo Geral tem por objetivo fornecer suporte teórico e o embasamento científico e cultural, necessários à formação do Oficial da Aeronáutica. Abrange o conhecimento de Ciências Exatas e da Terra, Ciências Humanas, Ciências Sociais Aplicadas, Engenharias, Linguística, Letras e Artes, Ciências da Saúde entre outros.

As Instruções do Campo Técnico-Especializado tem por objetivo a formação teórica e prática da atividade do quadro referente ao curso do cadete.

As instruções do Campo Militar tem por objetivo à formação do combatente, envolvendo permanentes treinamentos, constante doutrinamento e controle dos valores ético e moral exigidos pela vida militar. São estruturadas em atividades teóricas e práticas (BRASIL, 2014).

A formação militar, moral e ética visa o entendimento pleno dos conceitos de disciplina e hierarquia, os pilares que sustentam o militarismo. A Formação ética e moral tem o objetivo de gerar qualidades ao cadete que o identifique como um exemplo a ser seguido pela sociedade (BRASIL, 2013).

Os valores como patriotismo, dever de cidadão, amor à verdade, dentre outros, são valiosos e indispensáveis não só na formação dos Cadetes mas para toda sociedade pois, segundo Souza (2014), o Brasil vive uma crise de ética. O oficial da Força Aérea Brasileira deve aprender e ter a consciência de que todos esses valores são importantes e que como líder deve transmiti-los de forma a somar para o desenvolvimento da sociedade brasileira.

Em relação ao ensino-aprendizagem desses Cadetes, segundo Turra (1985) baseiam-se em três domínios: cognitivo, que são os conhecimentos e habilidades intelectuais; afetivo, os relacionados aos interesses, atitudes e valores; e psicomotor, que diz respeito às habilidades motoras ou manuais.

Dessa forma, segundo Silva (2005) as características do ensino-aprendizagem no meio militar identificam-se com os teóricos Skinner e Bloom.

Skinner traz o aprendizado como mudança de comportamento, sendo este mensurável. Bloom, segundo as ideias behavioristas, apresenta a taxonomia para estabelecer os níveis de conhecimentos a serem atingidos, sempre de uma aprendizagem de conceitos mais simples para os mais complexos. (KIRSCH, 2012)

Ainda em relação ao comportamento, constantemente observado e avaliado na caserna e fora dela, Skinner (1973) ressalta que é moldado e mantido por suas consequências. Uma vez que este fato seja reconhecido, é possível formular a interação entre o organismo e o ambiente de uma forma bem mais clara. Segundo Skinner (1982), não é novo tentar prever ou controlar o comportamento por meio da manipulação e observação.

Sendo assim, o autor se refere ao estímulo-resposta, baseando-se também no

comportamento operante, modelagem e manutenção do comportamento, focando seus estudos na punição e alternativas de punição (SKINNER, 1973; 1982; 2007), fatores também presentes no universo militar.

Os três domínios citados acima por Turra (1985), relacionados ao ensino-aprendizagem dos Cadetes, seguem a linhas dos estudos de Bloom. Observamos que a Taxionomia dos Objetivos Educacionais, conhecida como Taxionomia de Bloom, no ensino militar da Academia da Força Aérea, incorpora aos objetivos específicos e operacionalizados das unidades didáticas, o Plano de Unidade Didática e os cursos de formação, onde os objetivos são hierarquizados.

A Taxionomia é baseada na premissa de que as categorias são ordenadas em graus de dificuldades, estabelecendo os níveis de conhecimentos a serem atingidos, sempre de uma aprendizagem de conceitos mais simples para os mais complexos, aumentando os níveis de dificuldade (BLOOM, 1973).

Nos Cursos de Padronização de Instrutores (CPI), também está presente a metodologia supracitada. O curso tem duração de semanas e tem como objetivo padronizar as instruções ministradas no âmbito da Força Aérea Brasileira, fazendo uso das técnicas de ensino propostas por Bloom (1973).

Para Baquim (2008):

A educação e a metodologia de ensino praticada na AFA, e de um modo mais amplo na FAB, não conseguiram se desvincilar do ideal de educação preconizado ao final da década de 1960 e na década de 1970, durante o regime militar. Ainda não conseguiram transpor a perspectiva mecanicista, de adestramento de corpos e vigilância de mentes que a caracteriza, haja vista que uma de suas principais referências utilizadas na área educacional é a Taxionomia dos Objetos Educacionais de Benjamim Bloom, que padroniza as instruções ministradas no âmbito da instituição (BAQUIM, 2008, p.78).

No curso de preparação de instrutores, a educação é padronizada até a sequência da apresentação dos conteúdos, ou seja, devem ser apresentados inicialmente o objetivo que se quer atingir, o roteiro da aula para que o aluno saiba o que irá ocorrer ao longo da instrução, ambos devendo aparecer novamente no término da aula, bem como ao apresentar o tema da aula, preferencialmente, deve ser utilizada uma motivação como um vídeo, imagem para reflexão entre outros recursos didáticos.

Leal (2013) em seu artigo “Socialização em uma instituição total: implicações da educação em uma Academia Militar”, abordou o processo de socialização secundária dos Cadetes da Aeronáutica Brasileira. A partir de uma pesquisa de campo qualitativa, realizou entrevistas com os Cadetes/Alunos do primeiro e do quarto ano.

Ao responder sobre os motivos pelos quais escolheram a carreira militar, alguns cadetes disseram que foi por se identificarem com o militarismo, principalmente quanto à disciplina e à ordem: é o caso dos seis jovens que contaram que escolheram

a carreira militar por terem “gosto da ordem, da disciplina”, “da coisa certinha”, “do que é previsível”, a “vida regradinha”, a “estabilidade financeira e geral” (profissional e familiar). Por outro lado, dois cadetes mencionaram a aventura como componentes que os haviam atraído para a vida militar. (LEAL, 2013)

Fica evidente a característica do ambiente militar como sendo regrado, onde a disciplina e à ordem são os alicerces, e alguns cadetes se identificam com regras e almejam isso para suas vidas.

O corpo docente da AFA é formado por docentes civis, que ingressaram na instituição militar por meio de concurso público em áreas específicas, para atuar nos cursos de formação dos Cadetes Aviadores, Intendentes e de Infantaria; por instrutores militares formados pela própria Academia da Força Aérea, que atuam nas disciplinas de legislação militar, doutrina, instruções operacionais, entre outras; e por instrutores militares formados em instituições civis, que ingressaram por meio de um processo de seleção, compreendendo provas e títulos ou através de análise de currículos, para atuar nas disciplinas específicas dos cursos de formação, como Educação Física, Matemática, Química, História, Inglês, Espanhol, entre outras áreas do magistério, bem como a Pedagogia.

No entanto, retoma-se a indagação inicial: - Quais as suas funções dos pedagogos nas instituições militares? A seguir, busca-se respondê-la.

3 I PERCURSO METODOLÓGICO

A escolha metodológica para a investigação recaiu sobre um estudo descritivo com abordagem qualitativa. O local da Pesquisa foi na Academia da Força Aérea (AFA), localizado em Pirassununga, interior de São Paulo.

O sujeito da pesquisa foi uma pedagoga que trabalha na Divisão de Ensino da instituição militar em foco.

Para coleta de dados, utilizamos análise documental de regulamentos e programas de cursos de formação, tais como: o Plano de Unidade Didática dos cursos de formação (PUD) e os documentos do Estágio de Adaptação Técnico (EAT). Foi realizado também uma entrevista individual a partir da elaboração de um roteiro semiestruturado, somadas aos recursos de gravações em áudio e realização de transcrições na íntegra (FERREIRA e AMADO, 2006). O roteiro foi composto por 06 questões abertas e apresentou perguntas referentes ao papel do pedagogo na instituição militar.

A entrevista é um dos procedimentos mais usuais em trabalho de campo, de modo que, através dela, o “pesquisador busca obter informações contidas na fala dos atores sociais” (MINAYO, 2003, p. 57).

Ressalta-se que foram tomados todos os cuidados necessários, conforme a Resolução nº 466/2012 Conselho Nacional de Saúde (CNS).

A análise de conteúdo foi utilizada para análise das informações, optamos por utilizar análise temática discutida por Minayo (2007). A análise de conteúdo, na modalidade temática, consiste em descobrir os núcleos de sentidos que desvelará as categorias, favorecendo a captação da representação social dos depoentes sobre o objeto em estudo (MINAYO, 2007).

A análise de conteúdo constitui-se de três etapas: a pré-análise; a exploração do material; o tratamento dos resultados, inferência e a interpretação. (MINAYO, 2007).

4 | RESULTADOS E DISCUSSÕES

No presente tópico, além das atividades realizadas pelos pedagogos com base nos documentos legais da instituição, buscou-se também apresentar recortes das falas extraídas da entrevista, almejando responder a indagação inicial: Qual o papel do pedagogo em uma instituição militar?

Hoje, todos os pedagogos da Academia da Força Aérea são subordinados à Divisão de Ensino (DE), até pouco tempo, alguns ficavam subordinados a outros setores, tais como Corpo de Cadetes, mais precisamente na Seção de Doutrina.

A Seção sede desses profissionais é a Seção de Capacitação, a unidade conta com um total de 05 (cinco) pedagogas em caráter temporário (máximo 8 anos na instituição) e 01 (uma) pedagogo de carreira. Todos os pedagogos são formados em instituições civis de ensino superior.

Os pedagogos iniciam como estagiários e, após aproximadamente dois meses, são promovidos a Aspirante a Oficial. A patente máxima para os temporários é o posto de 1º Tenente, após oito anos, encerra-se o contrato, e os instrutores passam a ser militares da reserva não remunerada, retornando para o mercado de trabalho (BRASIL, 2013).

Vale destacar que pedagogos realizam o Estágio de Adaptação Técnico (EAT), para se adaptarem ao ambiente militar, e se tornarem militares na especialidade.

Em relação ao processo de seleção para ingressar na Aeronáutica na área das licenciaturas, consistia em Exame de Escolaridade (gramática e interpretação de texto) e de Conhecimento Especializado, além de Inspeção de Saúde, Exame de Aptidão Psicológica e Teste de Avaliação do Condicionamento Físico.

A partir de 2011, foi utilizada, para os cargos temporários, a análise de currículo, sendo atribuídos pontos para cursos, publicações, tempo de serviço na docência do ensino superior, entre outros, conforme planilha específica de pontuação para cada

processo de seleção (TECHE, 2017).

Os pedagogos são convocados, selecionados e incorporados como profissionais de nível superior voluntários à prestação de serviço militar temporário.

Segundo o Currículo Mínimo do EAT 2013, a finalidade do estágio é adaptar os candidatos às condições peculiares do serviço militar e às áreas profissionais em que atuarão no âmbito do COMAER, bem como, aprimorar profissionalmente os integrantes do Quadro de Apoio de Oficiais Convocados (QOCON) (BRASIL, 2013).

Segundo o Currículo Mínimo do EAT, Apêndice IV, ICA 37-393, o Campo Militar é dividido em três áreas: Ciências Militares, Aeronáuticas e da Saúde; o Campo Geral nas áreas de Ciências Sociais Aplicadas; e o Campo Técnico-Especializado em Atividade por Área de Formação (BRASIL, 2013).

Segundo Teche (2017), observamos na grade curricular do ETA que a maioria das disciplinas estão relacionadas ao Campo Militar, compreendendo legislações, regulamentos, leis, instruções, hinos, canções, treinamento físico, segurança, a parte histórica da Força Aérea, entre outros relacionados ao funcionamento do Comando da Aeronáutica (COMAER). O campo militar é o alicerce, uma das bases do tripé da formação na AFA.

No Campo Geral, o foco está nos aspectos relacionados à chefia, liderança, ética profissional militar e ao treinamento físico, esse último, com o objetivo de melhorar o condicionamento físico desses pedagogos, bem como a realização da avaliação física, ou seja, o Teste de Adaptação do Condicionamento Físico (TACF), no início e término do estágio (BRASIL, 2013).

Segundo Teche (2017), observa-se na Grade Curricular que, durante o estágio, há algumas atividades próprias do meio militar, nunca vivenciadas por muitos dos estagiários, como as atividades de campanha, ou seja, o acampamento, ordem unida, bem como armamento, munição e tiro.

No período de adaptação, os alunos são instados a acatar os valores dominantes da corporação bélica, sendo a obediência, disciplina, hierarquia, lealdade, pontualidade, entre outros valores, aqueles que ainda não estão devidamente sedimentados nos iniciantes (LUDWIG, 1998 *apud* TECHE, 2017).

Algumas falas da Pedagoga entrevistada corroboram com os dizeres dos documentos oficiais da instituição, sendo: “[...], enquanto pedagogos realizamos também *atividades militares como tirar serviço, participar de escala de contratos, de sindicância, e de outros que precisarem de apoio*”.

No currículo mínimo, dentro do padrão de desempenho dos Instrutores, são elencadas algumas ações que devem ser desempenhadas, como:

[...] participar de formaturas; comandar tropas; tratar os assuntos oficiais com zelo e sigilo; participar de representações em ceremoniais civis e militares; manter o preparo físico nos níveis estabelecidos; cumprir e fazer cumprir, no que lhes

compete, as leis, os regulamentos e demais normas vigentes; interpretar as normas que regem o funcionamento do serviço de sua especialidade na Aeronáutica [...] (BRASIL, 2013 *apud* TECHE 2017, p. 36).

Ao perguntar quais as atribuições, funções do campo profissional dentro da instituição militar a Pedagoga reforçou que “*o papel do pedagogo além de atuar na área de ensino também é na área administrativa e militar, tais como assessora o comandante da Academia da Força Aérea (AFA), os chefes de ensino, coordenadores e professores (...). O pedagogo numa instituição militar deve acompanhar o ensino que se da na divisão de ensino no corpo de cadetes e na instrução aérea (...).*”

Observa-se nessa fala que o pedagogo atua na área de gestão, auxiliando as chefias e os coordenadores na parte da assessoria educacional, bem como, nos acompanhamentos não só na Divisão de Ensino, mas em tudo relacionado ao ensino, desde as atividades/instruções aérea, como nas atividades de ensino que envolve o Corpo de Cadetes, sempre ligados as instruções específicas de cada campo.

Nota-se que se compararmos as atribuições do pedagogo militar com as atribuições de um gestor escolar algumas atividades se assemelham, no entanto não observa-se os gestores atuarem como docentes concomitantemente na própria instituição onde gerenciam, diferente das falas encontradas na entrevista, onde a pedagoga afirma que “*(...) o pedagogo da aula específica em sua área como técnicas de instrução militar ou seja como se portar em uma plataforma (...) ministra cursos de formação (...) e também ministra palestras relacionadas ao processo de ensino e aprendizagem*”.

Contudo, as pedagogas da instituição são responsáveis por ministrar aulas e cursos voltados à área pedagógica. Percebe-se que ora a pedagoga realiza atividades relacionadas a gestão, ora atividades relacionadas a docência, ou seja, a instrução.

Visualizam-se através das falas que são múltiplas as atribuições realizadas pelo pedagogo militar, não se limitando apenas a uma área da pedagogia.

Em relação a gestão, Santos (2002) ressalta que o gestor deve ser, sobretudo, o educador, não o especialista, uma espécie de político que saiba delegar funções, principalmente as burocráticas, para poder dedicar-se mais ao social, educacional, humano e, especificamente, administrativo, no sentido legítimo do termo.

Essa citação possibilita identificar um gestor dinâmico, que faça a ligação entre o administrativo e o humano, não se prendendo apenas às questões burocráticas ligadas à educação. No entanto, o pedagogo militar segue uma hierarquia própria da caserna, sendo escalonada por patentes, bem como, segue o órgão maior de ensino que é a Diretoria de Ensino da Aeronáutica (DIRENS).

A Constituição Federal de 1988, abordagem a questão da gestão participativa, apontando as modificações necessárias na gestão educacional, com vistas a imprimi-lhe qualidade ao caráter democrático, cooperativo, planejado e responsável da gestão. E seu artigo 206, retrata que o ensino será ministrado com base nos

princípios da gestão democrática do ensino público, na forma da lei (BRASIL, 1988).

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – Lei 9394/96, em seus artigos 14 e 15, também apresentam determinações, no tocante à gestão democrática, destacando a autonomia pedagógica e administrativa e de gestão financeira (BRASIL, 1996). No entanto, no ensino militar, nem sempre esse modelo de gestão é possível tendo suas especificidades amparadas pelo artigo 83 da LDB.

A pedagoga reforça também que “*lida com os documentos específicos de ensino da aeronáutica (...) legislações, currículos, planos de ensino (PUDs), participa de avaliação institucional (...) participa do núcleo docente estruturante, participa de grupos de trabalho relacionados ao ensino (...).*”

A mesma afirma que “*atualmente existe uma seção de subdivisão de apoio pedagógico, que é subordinada à programação o planejamento a seção de verificação de aprendizagem aonde os pedagogos da instituição também atuam*”.

Sendo assim, os pedagogos participam da construção dos Planos de Unidade Didática (PUD), avaliações, acompanhamento do processo ensino aprendizagem, do núcleo docente estruturante que está reformulando os currículos de formação, dentre outros.

Como observamos na introdução da presente pesquisa, observasse resquícios de uma pedagogia tecnicista, baseada no ensino por objetivos, no entanto com essa nova reformulação objetiva-se um novo olhar para o processo de ensino, voltado para o ensino de competências.

A Estratégia Nacional de Defesa (END) impõe mudanças nas diretrizes estratégicas, doutrinárias, tecnológicas e de gestão, e exigem o desenvolvimento de capacidades operacionais dos militares, baseando-se na análise dos cenários nacionais e internacionais para atuação das Forças Armadas do Brasil no ano de 2030 (BRASIL, 2012).

Dentro deste cenário, o campo educacional será influenciado, observa-se que muitas ações ainda precisam ser revisadas no âmbito educacional das Forças Armadas, no entanto, na AFA, foi um avanço a criação de grupos de trabalhos para repensar essa nova reestruturação curricular, na qual os pedagogos estão envolvidos com os demais profissionais da instituição.

Sendo assim, verifica-se que o papel do pedagogo militar é diversificado, envolvendo várias atividades interligadas ao ensino e a esfera militar.

5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nota-se os desafios, os limites e possibilidades de atuação dentro do contexto do ensino militar para os Pedagogos. O papel dos Pedagogos dentro da instituição em foco perpassa à docência, a gestão, além das atribuições que são inerentes ao trabalho militar, uma vez que todos esses profissionais são Oficiais da Força Aérea

Brasileira, ocupando o cargo de tenentes dentro da instituição.

Vale destacar que determinadas especificidades e doutrinas no campo militar se fazem necessárias para o cumprimento das missões e sempre têm uma razão particular de ser, e só quem está mergulhado na instituição pode compreendê-las, dando sentido às ações realizadas.

Contudo, destacam-se como papel do pedagogo militar: tirar serviço armado; fiscalizar contratos administrativos, participar de processo de sindicância; participar de formaturas; comandar tropas; participar de representações em ceremoniais civis e militares; manter o preparo físico nos níveis estabelecidos; assumir como chefe ou adjunto de uma determinada seção ou subseção, atuar na área administrativa tais como assessorar o comandante da unidade, os chefes de ensino, coordenadores e professores; acompanhar o ensino na divisão de ensino, no corpo de cadetes e nas instruções aéreas; ministrar aulas como técnicas de instrução militar ou seja como se portar em uma plataforma; ministrar cursos de formação; palestras relacionadas ao processo de ensino e aprendizagem, revisão de currículos, planos de ensino (PUDs), participa de avaliação institucional, participa em núcleo docente estruturante, participa de grupos de trabalho relacionados ao ensino, dentre outras atividades.

Muitas investigações no que tange ao ensino necessitam ser realizadas, as discussões não se esgotam, no presente momento, apresentou-se uma pequena parcela das atividades realizadas por essa população, podendo ser expandida para novas discussões, tais como, buscar desvelar até que ponto as patentes existentes influenciam no ato de ensinar, dentre outros aspectos.

Sugere-se, em um segundo momento, entrevistar mais pedagogas atuantes na esfera militar, para obter mais dados referentes ao pedagogo e o ensino.

REFERÊNCIAS

BAQUIM, C. A. **O sonho feminino de Ícaro: a educação das pioneiras da aviação militar na Academia da Força Aérea.** 298f. Tese de Doutorado em Educação. PPGE/UFSCar. São Carlos, 2008.

BRASIL, **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**, LDB. Lei 9394/96. 1996. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/ldb.pdf>>. Acesso em: 11/01/2019.

BRASIL, Comando da Aeronáutica. **Programa de atividades escolares da Academia da Força Aérea para o ano de 2009.** ICA 37-351, 2009.

BRASIL, Ministério da Defesa. Ensino. **Curriculum Mínimo da 1ª fase do Estágio de Adaptação Técnico (EAT).** ICA 37-393, 2013.

BRASIL, Ministério da Defesa: Força Aérea Brasileira, **FAB Incorpora Primeira Turma de Sargentos-Atletas**, reportagem 22 de abril de 2014. Disponível em: <<http://www.fab.mil.br/noticias/mostra/18377/ESPORTE---FAB-incorpora-primeira-turma-de-sargentos-atletas>>. Acesso em: 11/01/2019.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil (1998).** Brasília: Senado Federal,

BRASIL, Política Nacional de Defesa: Estratégia Nacional de Defesa. Ministério da Defesa, 2012. Disponível em <https://www.defesa.gov.br/estado-e-defesa/estrategia-nacional-de-defesa>. Acesso em: 15/04/2019.

BRASIL, Ministério da Defesa. Exército Brasileiro. **Características da profissão militar**, 2019. Site institucional. Disponível em: <http://www.eb.mil.br/caracteristicas-da-profissao-militar>. Acesso em: 28/11/2019.

BLOOM, B. S. Taxonomia de Objetivos Educacionais – Domínio Cognitivo. Rio Grande do Sul: Ed Globo, 1973.

CUNHA, R. D. da. História da Academia da Força Aérea. Disponível em: <<http://www.rudnei.cunha.nom.br/FAB/br/afa.html>>. Acesso em 17 de maio de 2014.

FERREIRA, M. de M.; AMADO, J. (Org.). Usos e abusos da história oral. 8. ed. Rio de Janeiro: FGV, 304 p., 2006.

LEAL, G. F. Socialização em uma instituição total: implicações da educação em uma academia militar. Educação e Sociologia. vol.34, n.123, p. 389-406. Campinas, 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0101-73302013000200004&script=sci_arttext>. Acesso em: 02 de novembro de 2015.

LUDWIG, A. C. W. Democracia e Ensino Militar. São Paulo, Cortez Editora, Volume 66, 1998.

KIRSCH, D. B. MIZUKAMI, M. G. N. Concepções acerca dos Processos de Ensinar e de Aprender. Revista Eletrônica de Educação, v. 8, n. 3, p. 182-195, 2014. Disponível em: <<http://www.reveduc.ufscar.br/index.php/reveduc/article/viewFile/971/364>>. Acesso em: 08 de novembro de 2015.

MINAYO, M.C.S. O Desafio do Conhecimento: Pesquisa Qualitativa em Saúde. 10. ed. São Paulo: HUCITEC, 2007.

MINAYO, M.C.S., Pesquisa social: Teoria, método e criatividade. Petrópolis: Vozes, 2003.

SANTOS, Clóvis Roberto dos. O gestor educacional de uma escola em mudança. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.

SILVA, P. de C. Ensino na Aeronáutica: uma análise de seu significado. Artigo científico – MBA em Desenvolvimento Avançado com Ênfase na Gestão Estratégica, 2005.

SKINNER, B. F. O mito da liberdade. Tradução: Leonardo Goulart e Maria Lúcia Ferreira Goulart, Rio de Janeiro: Blach. 2^a ed, 1973.

SKINNER, B. F. Ciências e Comportamento Humano. Tradução: Todorov e Azzi, Ed. Martins Fontes, São Paulo, 2007.

SKINNER, B. F. Sobre o Behaviorismo. Tradução Villalobos, Cultrix – ED. Universidade de São Paulo, São Paulo, 1982.

TECHE, T. A. M. O início da docência no ensino superior militar: dilemas e desafios do instrutor de educação física iniciante na caserna. Dissertação de Mestrado em Educação. 205 f. 2017,

Universidade Metodista de Piracicaba (UNIMEP), **Faculdade de Ciências Humanas**.

TURRA, C. M. G. (org.). Planejamento de ensino e avaliação. Porto Alegre: SAGRA, 1985.

CRIATIVIDADE NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA: PROCESSOS DE CRITICIDADE GERADORES DE TRANSFORMAÇÃO

Data de aceite: 11/03/2020

Elizandra Sirlei Del Zotto Ritter

Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica/ Profept do Instituto Federal Sul-rio-grandense, Ifsul.

Charqueadas/RS

CV: <http://lattes.cnpq.br/4664076692352536>

Patricia Thoma Eltz

Doutora em Diversidade Cultural e Inclusão Social

Instituto Federal Sul-rio-grandense/ Ifsul

Sapucaia do Sul/RS

CV: <http://lattes.cnpq.br/9431155070766314>

RESUMO: Enfrentamos um momento em que as pseudo-ciências promovem configurações político-sociais que não favorecem uma alfabetização científica importante na construção do conhecimento e sua socialização como fonte de emancipação. Para entendermos a educação profissional e tecnológica como geradora de transformação das relações sociais, precisamos considerar as instituições nas quais o processo formativo se dá como centros de pesquisa. Na perspectiva dos estudos CTS (Ciência, Tecnologia e Sociedade) no Brasil, movimentamos a discussão sobre as relações que podem ser estabelecidas no mundo contemporâneo entre desenvolvimento humano e desenvolvimento tecnológico, a partir

do conceito de criatividade. Como um paradoxo, ela se apresenta a partir de combinações geradoras que acabam por sistematizar o pensamento criativo. Num determinado tempo e espaço, representa a humanidade e suas formas de produção e existência social.

PALAVRAS-CHAVE: Criatividade; Educação Profissional e Tecnológica; Estudos CTS.

CREATIVITY IN PROFESSIONAL AND TECHNOLOGICAL EDUCATION: CRITICITY PROCESSES THAT MAKE TRANSFORMATION

ABSTRACT: We face a time when the pseudo-sciences promote political-social configurations that do not favor an important scientific literacy in the construction of knowledge and its socialization as a source of emancipation. In order to understand professional and technological education as a generator of transformation of social relations, we need to consider the institutions in which the formative process takes place as research centers. From the perspective of CTS (Science, Technology and Society) studies in Brazil, we move the discussion about the relationships that can be established in the contemporary world between human development and technological development, based on the concept of creativity.

As a paradox, it presents itself from generative combinations that eventually systematize creative thinking. At a given time and space, it represents humanity and its forms of production and social existence.

KEYWORDS: Creativity; Vocational and Technological education; CTS studies.

1 | INTRODUÇÃO

Por que falar em estudo CTS (Ciência, Tecnologia e Sociedade) em um alinhamento com uma pesquisa de mestrado que inclui a educação profissional e tecnológica? Porque nunca foi tão pertinente a discussão a respeito da produção de conhecimento científico no âmago de um projeto político social brasileiro que se sustenta em pseudo-ciências. Além disso, os processos tecnocientíficos adquirem valor ao passo em que se tornam relevantes à sociedade.

Na perspectiva do Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica - Profept, movimentado em rede nacional pelos Institutos Federais no Brasil, este estudo perfaz alinhamentos com a pesquisa realizada no Instituto Federal Sul-rio-grandense, intitulada: Movimentos Culturais Juvenis: A revitalização de espaços de convivência como forma de resistência. O objetivo desta discussão permeia o processo formativo na etapa do Ensino Médio, tendo o espaço das instituições como potenciais centros de pesquisa.

Através de uma abordagem qualitativa, fundamentada em referenciais teóricos sobre CTS que englobam tanto os Cadernos de Ibero-América como as pesquisas de Boden (1999) e PINHEIRO, CRUZ (2009) entendemos as relações estabelecidas na contemporaneidade entre desenvolvimento humano e desenvolvimento tecnológico, a partir de processos geradores da criatividade. Esta, por sua vez, tem representação do pensamento criativo, em determinados tempos e contextos, formas de produção e existência social. A primeira parte do texto traz a perspectiva sobre os estudos CTS no Brasil e a relação com a educação profissional e tecnológica, no alinhamento com a pesquisa desenvolvida no Ifsul Sapucaia do Sul. Assim, em outra etapa, movimentamos as discussões sobre criatividade e a formação humana na proporção crítico-criativa em prol de transformações de realidades sociais possíveis.

2 | COMPREENDENDO OS ESTUDOS EM CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE COMO UMA TRÍADE NECESSÁRIA

Apesar de terem iniciado nos EUA e na Europa, os estudo em CTS (Ciência, Tecnologia e Sociedade) no Brasil, tem ganhado espaço. Isto porque as relações da humanidade com seu espaço natural somente podem ser entendidos através da perspectiva sobre os processos tecnocientíficos que se constituem, os interesses que

representam e os valores que corroboram. A Organização de Estados Iberoamericanos (OEI) tem auxiliado na difusão das discussões feitas neste caminho, promovendo a valorização das produções que nos permitem compreendem mais sobre o assunto.

Para além do âmbito acadêmico, os estudos em CTS têm contribuído para a compreensão dos processos sociais como um conjunto derivado do enlace entre ciência e tecnologia. Conforme os Cadernos de Ibero-América (2003), tradicionalmente a tecnologia servia como aparato para efetivarem-se procedimentos das ciências aplicadas. A sociedade, então, faria o uso do produto proveniente da combinação ciência e tecnologia, na ilusória pretensão da inerente melhoria da vida humana.

Sem desconsiderar a configuração de cumplicidade entre o conhecimento científico da realidade e as transformações tecnológicas, atualmente entendemos que os processos se configuram em meio a um contexto social que é responsável pela valoração a partir de sua relevância para a humanidade. Debates sociais acirram-se quando questões de interesse público representam a manutenção da vida humana.

O estilo de política pública incapaz de promover uma alfabetização científica retrata o entendimento de ciência como um processo de compreensão entre teoria e experimentação na perspectiva da compreensão de conjunto a uma parcela pequena da sociedade. Assim, corroboram-se a ideia da ciência como algo distante derivado de um código de racionalidade distante de qualquer interferência externa. No entanto, os estudos em CTS trazem o alinhamento entre a proposição da ciência de acordo com o contexto no qual é desenvolvida. Logo, teorias e métodos de experimentação representam a diversidade cultural proveniente das diferentes culturas.

Os estudos CTS têm por finalidade promover a alfabetização científica mostrando a ciência e a tecnologia como atividades humanas de grande importância social, por formarem parte da cultura geral nas sociedades modernas. Trata também de estimular ou consolidar nos jovens a vocação pelos estudos da ciência e da tecnologia, mostrando com ênfase a necessidade de um juízo crítico e uma análise reflexiva bem embasada das suas relações sociais. (BAZZO, LINSINGEN, PEREIRA, 2000, p. 4).

Corroborando a discussão que trata do jovem envolto nos processos tecnocientíficos de forma crítica e autônoma, os estudos em CTS representam uma inserção no mundo do trabalho como uma continuidade da vida humana e não apenas como um operário técnico formado para atender a necessidade do mercado de trabalho. A formação geral que tratam Bazzo, Linsingen e Pereira (2000) tem na construção do conhecimento complexo a ferramenta para o estabelecimento de práticas que atendam questões de importância social de forma igualitária que estimule o desenvolvimento sócio econômico que respeite o meio ambiente de forma a conduzir as novas gerações a um caminho sustentável.

No Brasil, os estudos CTS têm o objetivo de atingir os pesquisadores das Ciências

Sociais e Humanas que possam ter responsabilidades docentes e institucionais sobre o ensino das ciências e suas derivadas organizações curriculares. Assim, a ideia é a promoção periódica de um conhecimento científico capaz de atingir o público em geral.

É possível alinhar esta conduta com a que pretendemos durante as propostas do Programa de Mestrado profissional em Educação Profissional e Tecnológica dos Institutos Federais. O programa não somente propicia o aprimoramento científico aos seus servidores como também a comunidade em geral. Tem na sua proposta, enquanto Mestrado Profissional, a construção e aplicação/validação de um produto educacional. Dentro das mais variadas áreas do conhecimento, cada pesquisador tem, através de seu objeto de pesquisa, possibilidades de estimular a investigação científica. Os estudos CTS apresentam-se como ferramenta de pesquisa no que tange a relação dos processos científicos desenvolvidos pelos jovens na etapa do Ensino Médio já que prestam serviço no discernimento sobre a necessidade do estreitamento das relações sobre ciência, tecnologia e sociedade.

Percorremos o tempo em que a proposta da Base Comum Curricular Brasileira para o Ensino Médio infere uma organização curricular onde áreas do conhecimento como português e matemática sobrepõem outras como filosofia, sociologia e artes. Em termos de ensino profissional pretende-se, nesta perspectiva formativa, uma formação básica específica que beneficia a ênfase sobre a técnica que prepara para o mercado de trabalho. Um contrato formativo como este que estamos discutindo vem munido de interesses mercadológicos e não conversa com a visão da alfabetização científica onde ciência e tecnologia são compreendidas em meio aos processos sociais. Essa perspectiva recorre à interação do sujeito no debate sobre os processos de desenvolvimento social na contemporaneidade e as formas como inferem em desastres ambientais.

As formas inconsequentes de aplicação de políticas científico-tecnológicas pela humanidade são debates necessários que não se esgotam na esfera política. Segundo González, López e Luján (1997), a própria educação em ciência e tecnologia precisa sofrer mudanças e ter objetivos que visem a formação de cidadãos responsáveis e conscientes em sua sociedade. No âmbito de suas discussões em CTS, os autores tratam de uma mudança que reconheça o conhecimento geral, diferentemente do que temos hoje na valorização do sujeito hiperespecialista em áreas puramente tecnológicas.

Nosella (2007) trata da superação da dicotomia entre trabalho técnico e intelectual, reiterando a importância da relação entre trabalho e educação na perspectiva da constituição da essência humana. A relação da humanidade com a natureza tem na tríade ciência, tecnologia e sociedade os pressupostos geradores do debate necessário a um entendimento do contexto econômico-industrial

contemporâneo. Acidentes industriais e impactos ambientais, por exemplo, deixariam de ser notícias distantes da realidade da comunidade geral e teriam espaço para debate crítico sobre suas consequências político-sociais. Afinal, nos constituímos no e pelo trabalho, na relação intrínseca com o meio.

Os Cadernos de Ibero-América trazem o termo “tecnologia” para ser utilizado na referência aos sistemas imersos ao conhecimento científico, diferenciando-se do termo “técnica” [grifos dos autores] que teria referência a procedimentos e habilidades racionais provenientes de atos verticais sobre seu meio como forma da humanidade desenvolver sua vida. A discussão corrobora a ideia de que “[...] o conhecimento e a investigação não são possíveis sem o domínio prévio de certas técnicas” (BAZZO *ET ALL*, 2003, p. 37-38). Então, se o próprio desenvolvimento tecnológico é dependente da investigação científica, ele serve a algum propósito que não se limita a artefatos materiais.

Quando Bazzo *ET ALL* (2003, p. 44) afirmam: “Tecnológico não é só o que constrói a realidade física, mas também aquilo que transforma e constrói a realidade social”, podemos inferir o poder da humanidade sobre as máquinas e as técnicas. Os esforços de debate que buscamos instigar através das relações inerentes entre ciência, tecnologia e sociedade visam justamente criticar a utilização da humanidade sobre os meios que dispõe. Como não podemos simplesmente ignorar a incidência da tecnologia na realidade humana atual, também não nos tornemos alienados a ela.

Da realidade social da sociedade, conforme o materialismo histórico de Marx, se constitui a consciência do sujeito. Deste modo, ao conjecturar-se em determinado tempo histórico e sistema político-econômico, estabelecem-se os conflitos entre diferentes classes sociais. O que temos hoje, no vigor da mais valia, promove a desigualdade social que acaba por reter o acesso ao conhecimento científico a uma parcela limitar da humanidade. Os resultados dos processos tecnocientíficos, por sua vez, também vinculam-se aos interesses do capital e potencializam a manutenção classista.

O enfrentamento necessário na sociedade atual inclui a aproximação dos sujeitos para com os espaços de decisão política que perpassa os enlaces da ética aplicada aos processos tecnocientíficos. Os mais diversos movimentos sociais que tem na democracia a sua ferramenta crítica, têm o dever de inferir à política o seu valor maior: aquele que articula e defende valores da coletividade, reiterando sua diversidade histórico-cultural.

Os jovens que se encontram em processo de formação na etapa do Ensino Médio e que estão a ingressar no mundo do trabalho têm condições de discutir a tríade ciência, tecnologia e sociedade de modo crítico e transformador, exatamente com este pensamento sobre a coletividade do qual estamos tratando desde o início deste texto sobre os estudos CTS? Talvez uma pretensão de resposta possa estar

na próxima etapa desta discussão, já que a criatividade tende a ser vista hoje como potencial agente do pensamento crítico.

3 I CRIATIVIDADE NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA: ESPAÇOS DE EXPRESSÃO E TRANSFORMAÇÃO

Uma das etapas da pesquisa realizada no âmbito do Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica do Profept inclui a constituição de um produto educacional. Na especificidade da pesquisa “Movimentos Culturais Juvenis: A revitalização de espaços de convivência como forma de resistência”, desenvolvida no Instituto Federal Sul-rio-grandense, campus Sapucaia do Sul, a criatividade serve como ferramenta de emancipação dos jovens. Participam de um Grupo de Trabalho, em prol da revitalização de espaços do próprio campus, alunos voluntários do Curso Técnico em Eventos. E neste movimento de construção colaborativa, as práticas para revitalizar os espaços do campus necessitam de exercício de pensamento crítico, envoltos em ideias criativas, para o alcance do objetivo de potencializar lugares que promovem a convivência entre os sujeitos. Assim, a reforma dos bancos, o plantio de flores, nova iluminação e a tematização de espaços ao ar livre não somente movimentam os jovens voluntários do grupo ao exercício prático sobre o espaço físico, mas a percepção sobre as potencialidades que este apresenta. A criação de projetos de revitalização envolvem as necessidades dos sujeitos que circulam no campus de Sapucaia do Sul como incentivo à socialização significativa, mesmo que em momentos para além do espaço da sala de aula.

Boden (1999) nos auxilia na discussão que traz a criatividade como um paradoxo nos processos de construção do pensamento crítico. Paradoxo porque a comunidade científica busca os aspectos geradores para a explicação dos processos criativos, em contraponto a psicólogos, artistas e inventores que falam de intuição e ideias originam que apenas surgem e os movimentam a algo. Consideremos, inclusive, dois sentidos da criatividade: um psicológico que envolve uma ideia que surge na mente de forma inédita, nunca concebida antes; outro histórico, que trata do tempo em que a ideia é formada e os termos intrínsecos a ela como padrões econômicos, biológicos e ambientais, etc. Boden, ao longo dos estudos sobre a criatividade, explana a incisão dos julgamentos culturais de valor sobre as ideias e a forma como elas são consideradas criativas ou não em determinadas comunidades.

Para nós, nesta discussão sobre educação profissional e tecnológica, buscamos o alinhamento dos processos de ensino e aprendizagem dos jovens à uma proposta de formação que esboce o exercício tecnocientífico crítico criativo. Isto porque entendemos o jovem autônomo em seu contexto de desenvolvimento humano. Assim, sua realidade social também é sujeita aos benefícios advindos das

transformações possíveis que conjecturam e efetivam.

Sternberg, em sua teoria contemporânea de investimento em criatividade, retoma algumas perspectivas das pesquisas de Amabile, cuja validação do processo criativo se dá acordado ao contexto no qual foi constituído e por sujeitos que acompanharam o processo de criação. Sternberg retoma o conjunto de fatores no qual a ideia é formada e traz a inovação com as pesquisas sobre o ambiente criativo. Corrobora, assim, o investimento à ideias na perspectiva de que o sujeito pode ser criativo ao passo em que utiliza uma ideia antiga, sem propósito, e a potencializa em seu contexto. Além deste sujeito ter sua ideia reconhecida, ainda foi capaz, a partir de sua criticidade, intervir e modificar sua realidade social. (PINHEIRO, CRUZ, 2009).

Em um processo de formação tecnocientífico que abarca a diversidade das áreas de conhecimento, habilidades intelectuais são tão importantes quanto a motivação à investigação, a personalidade do sujeito partícipe e o ambiente no qual o desenvolvimento criativo acontece. A inovação se dá na proporção em que o sujeito imprime suas percepções sobre o meio no qual trabalha, dosando conhecimento intelectual e instrumentos de ação:

Em consonância com Amabile, Sternberg atribui à motivação intrínseca o papel de força matriz de criatividade. E, por fim, talvez o elemento mais importante seja um ambiente receptivo, pois, conforme a definição de criatividade apresentada, a medida do seu impacto é a mudança estrutural que a ideia promove em seu contexto. (PINHEIRO, CRUZ, 2009, p. 504-505).

Esta mudança no contexto a qual os autores se referem não decorre apenas do produto da ideia criativa em si, mas do processo que dele decorreu, já que movimenta diversos termos até que se finalize. Na transposição para os processos do Grupo de Trabalho no Ifsul Sapucaia do Sul, a percepção dos jovens sobre a melhoria da iluminação, por exemplo, não configura apenas um espaço de convivência que esteja mais iluminado à noite. Demonstra o processo crítico criativo de sujeitos que entendem que um espaço organizado conforme as necessidades daqueles que o ocupam, motivador em cores e elementos, promove bem estar. Logo, bem estar promove satisfação e amorosidade de estar naquele espaço. Espaço este que pode potencializar encontros, novos processos investigativos, trocas de experiências e motivar resoluções de problemas.

O processo criativo, com o fim em modificar estruturas sociais, representa resistência e apresso sobre uma realidade que é nossa. Respeita os sujeitos e os torna protagonistas. Representa a coletividade e valida os processos de ensino e aprendizagem como algo para a vida inteira, para a cidadania.

4 | CONCLUSÃO

Os estudos CTS, no Brasil, ainda estão em processo investigativo. Na proposição de que sejam desenvolvidos durante os debates da tríade ciência, tecnologia e sociedade representam a forma como a humanidade está considerando as consequências dos processos industriais desenfreados da contemporaneidade.

A ideia de alcance dos CTS tem nos sujeitos com responsabilidades docentes e institucionais de ensino das ciências a promoção do alinhamento entre sustentabilidade e progresso científico tecnológico. A proporção que se almeja garantiria a disseminação dos debates para além da academia, alcançando o público em geral de forma abrangente e significativa como uma forma de alfabetização científica.

Assim como os estudos CTS, a criatividade, na perspectiva da teoria contemporânea de investimento de Sternberg, tem na relação entre sujeito e ambiente o conjunto capaz de imprimir modificações à realidade social. Tanto personalidade do sujeito quanto o poder de conhecimento intelectual validam o processo de produção do pensamento criativo crítico.

O alinhamento dos estudos CTS e a discussão sobre criatividade com a pesquisa desenvolvida no âmbito do programa de Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica, desenvolvido em rede nacional pelos Institutos Federais, se dá através da proposta formativa na etapa do Ensino Médio. Como um sujeito autônomo e responsável pela constituição de sua sociedade, o jovem contemporâneo tem nos espaços de debate a proposição sobre o desenvolvimento de processos tecnocientíficos coerentes com uma proposta de futuro sustentável benéfico a todos os sujeitos humanos.

REFERÊNCIAS

BAZZO, W. A., LINSIGEN, Irlan Von, PEREIRA, L. T. **O que são e para que servem os estudos CTS?** In: Organización de Estados Iberoamericanos, 2000. Disponível em:<<https://www.oei.es/historico/cts.htm#0>>. Acesso em: 26 set. 2019.

BAZZO, W. A. (ed.), PALACIOS, Eduardo M. G. Palacios, GALBARTE, J. C. G. Galbarte, LINSINGEN, Irlan von (ed.), CEREZO, José A. L., LUJÁN, José Luis, GORDILLO, M. M., OSORIO, Carlos, PEREIRA, Luiz Teixeira do Vale (ed.), VALDÉS, Célida. **Introdução aos Estudos CTS (Ciência, Tecnologia e Sociedade).** In: Cadernos de Ibero-América, Núcleo de Estudos e Pesquisas em Educação Tecnológica-NEPET, Universidade Federal de Santa Catarina (UFSM), 2003.

BODEN, Margaret A. **Dimensões da criatividade.** Trad. Pedro Theobald. Porto Alegre: Artes Médicas Sul Ltda., 1999.

NOSELLA, Paolo. **Trabalho e perspectivas de formação dos trabalhadores: para além da formação politécnica.** Revista Brasileira de Educação, v.12, n.34 jan./abr. 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v12n34/a11v1234.pdf>>. Acesso em: 15 jan. 2018.

PINHEIRO, Igor R.; CRUZ, Roberto M. **Fundamentos Histórico e epistemológicos da pesquisa objetiva em criatividade.** PSICO, Porto Alegre, PUCRS, v. 40, n. 4, pp. 498-507, out. /dez. 2009. Disponível em: <<http://revistaseletronicas.pucrs.br/revistapsico/ojs/index.php/revistapsico/article/view/5338>>. Acesso em: 28 set. 2019.

O PENSAMENTO SISTÊMICO E A PRÁTICA DOCENTE NOS PROCESSOS AVALIATIVOS

Data de aceite: 11/03/2020

Márcia Lopes Leal Dantas

Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro – SME
Rio de Janeiro – Rio de Janeiro
<http://lattes.cnpq.br/6338181928291618>

RESUMO: O presente estudo é uma pesquisa de campo com abordagem qualitativa e teve como objetivo averiguar se a ação dos professores que trabalham em uma escola pública municipal da zona Norte da Cidade do Rio de Janeiro está de acordo com os pressupostos do pensamento sistêmico e se os mesmos possuem conhecimento sobre o assunto e se tal conhecimento influencia em suas práticas avaliativas. Utilizou-se como referencial teórico autores que tratam o novo paradigma da ciência nas perspectivas segundo Capra, Morin, Perrenoud e Vasconcellos. Como instrumento para a recolha dos dados, utilizou-se a entrevista semiestruturada aos docentes de uma escola localizada na zona Norte da cidade. A amostra definiu-se com oito professores do sétimo ano, sendo cada um de uma disciplina. Na análise, após a recolha dos dados seguiu o pressuposto teórico de Bardin. Nos resultados, verificou-se que os professores não conhecem os pressupostos do pensamento sistêmico e, desta forma, desenvolvem avaliações

fragmentadas e de natureza somativa, dando ênfase aos resultados quantificáveis obtidos em provas, testes e trabalhos. Além disso, demonstrou-se que os docentes não sobrepõem os aspectos qualitativos sobre os quantitativos em suas práticas avaliativas.

PALAVRAS-CHAVE: Avaliação. Pensamento sistêmico. Prática docente.

THE SYSTEMIC THINKING AND TEACHER'S PRACTICE IN THE EVALUATION PROCESSES

ABSTRACT: This study is a field research with qualitative approach and aimed to investigate if the action of teachers working in a municipal public school in the north of Rio de Janeiro is in accordance with the assumptions of systemic thinking and if they have knowledge about the theme and whether such knowledge influences their evaluative practices. It was used as theoretical reference authors who treat the new paradigm of science in the perspectives according to Capra, Morin, Perrenoud and Vasconcellos. As a tool for data collection, it was used a semi-structured interview with teachers from a school located in the northern part of the city. The sample consisted of eight teachers of the seventh grade, each one of a different discipline. In the analysis, after data collection

followed Bardin's theoretical assumption. In the results, it was found that teachers do not know the assumptions of systemic thinking and thus develop fragmented and summative assessments, emphasizing the quantifiable results obtained in tests and assignments. In addition, it was shown that teachers do not overlap qualitative over quantitative aspects in their assessment practices.

KEYWORDS: Evaluation. Systemic thinking. Teacher's practice

1 | INTRODUÇÃO

Atualmente, é inegável a necessidade de a comunidade escolar compreender as ligações e interligações existentes, ou seja, que as instituições de ensino se encontram conectadas. Não se pode mais ver a escola como um lugar que faz parte da sociedade, onde há um grupo de pessoas que detém o conhecimento e transmite de forma sistemática disciplinas isoladas para aqueles que assistem.

Notadamente, o ser humano e o sistema ecológico onde se encontra são vinculados e relacionados. Quando se percebe toda a extensão da conexão e comunicação que há com tudo que tem vida, comprehende-se que se lida com diversos elementos que se globalizam.

Capra (1996) ressalta a integralização que ocorre até mesmo com os menores organismos ao afirmar que os organismos são membros de comunidades ecológicas e complexos ecossistemas contendo uma multidão de organismos menores, autônomos, e mesmo assim, harmoniosamente integrados no funcionamento do todo.

A partir do entendimento de que nada pode ser visto, estudado e analisado de forma fragmentada, tem-se uma melhor percepção de todas as dificuldades existentes, inclusive nos processos educativos.

Ademais, Capra (1996) afirma que quando se estuda os principais problemas contemporâneos percebe-se que os mesmos não podem ser compreendidos isoladamente, isso porque, sendo sistêmicos, encontram-se interligados e interdependentes. Segundo Morin (2009), o contexto da teoria geral dos sistemas apresenta que um todo é mais que o conjunto das partes que o compõem.

Nessa conjuntura, as demandas e os obstáculos ocorridos em todo processo ensino-aprendizagem precisam ser estudados e entendidos não mais de forma cartesiana, mas sim, compreendendo as relações de uns com os outros e com o meio que estão inseridas, pois, segundo Morin (2009), a escola, apesar de possuir sua singularidade, há presença da sociedade como um todo.

Na compreensão de um olhar sistêmico na educação, torna-se evidente que há uma rede que conecta os mais diversos aspectos, os indivíduos e as ações que envolvem a escola. Além disso, deve-se considerar o contexto e as implicações

externas que estão ocorrendo em determinando momento.

De acordo com Perrenound (1999), deve-se atentar as relações existentes e suas interligações, compreendendo que no processo educacional a avaliação é um elemento que apresenta dificuldade na quebra do paradigma tradicional para o sistêmico.

Ainda na perspectiva do autor, o problema de mudanças nos processos avaliativos ocorre porque se faz necessária uma mudança na escola, já que o mesmo apresenta a avaliação como o centro do sistema didático e do sistema de ensino, e, transformar e mudar o modo de avaliar traz para os que presidem a desestabilização das práticas pedagógicas e do próprio funcionamento da escola. (PERRENOULD, 1999).

Consistindo a avaliação um elemento primordial no desenvolvimento contínuo de progressão dos discentes no aprendizado, atenta-se para a necessidade de compreender de que forma os professores trabalham os julgamentos de todas as atividades desenvolvidas com seus alunos.

Ciente da amplitude do tema que aborda pensamento sistêmico e práticas avaliativas na educação, o presente estudo apresenta o seguinte objetivo: averiguar se a ação dos professores que trabalham em uma escola pública municipal da zona Norte da Cidade do Rio de Janeiro está de acordo com os pressupostos do pensamento sistêmico e se os mesmos possuem conhecimento sobre o assunto e se tal conhecimento influencia em suas práticas avaliativas.

2 | METODOLOGIA

A pesquisa quanto à natureza definiu-se como de campo com abordagem qualitativa.

Do que trata o universo, definiu-se os docentes da rede municipal da Cidade do Rio de Janeiro que trabalham com discentes do Fundamental II. A amostragem foi a seleção de oito docentes, sendo um de cada disciplina, que lecionam no sétimo ano de uma escola localizada na região Norte da Cidade.

Vale mencionar que o projeto da presente pesquisa se submeteu ao Comitê de Ética, o qual teve a aprovação e autorização concedida pelo registro do número do CAAE - 62551516.2.0000.5284.

Na recolha de dados, utilizou-se a entrevista semiestruturada. Elas ocorreram em uma unidade escolar localizada em um bairro tradicional chamado Oswaldo Cruz, de pequeno porte, do subúrbio da Cidade do Rio de Janeiro. Segundo os dados do Censo Escolar/ INEP 2017, a escola apresenta Ensino Fundamental - anos iniciais – 93 alunos / anos finais – 311 alunos.

Do que trata a análise dos dados, utilizou-se a análise de conteúdo de acordo com o fundamento teórico de Bardin (2011). As etapas da técnica apresentada por Bardin (2011) são estabelecidas em três fases: 1) pré-análise, 2) exploração do material e 3) tratamento dos resultados, inferência e interpretação.

Na primeira fase, estruturam-se as ideias iniciais apresentadas pelo quadro referencial teórico e constituem indicadores para a interpretação das informações obtidas. Transcrevem-se as entrevistas realizadas e faz-se uma leitura geral do material colhido para análise.

Na segunda fase, recorta-se o texto obtido em unidades de registro, que são os parágrafos de cada entrevista. Após isso, identificam-se as palavras-chave e realiza-se o resumo de cada parágrafo para execução das categorias.

Na terceira fase, tratam-se os resultados, as inferências e as interpretações de todo conteúdo exposto ou encoberto que encontrar no material apurado.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com a pré-análise realizada, desenvolveu-se a exploração do material colhido, para que se pudesse analisar os resultados, por meio da inferência e da interpretação.

Após as transcrições das entrevistas, obtiveram-se as unidades de registros com o objetivo de identificar as palavras-chave para a formação das categorias iniciais. Veja grelha 1:

PERGUNTAS DAS ENTREVISTAS	SÍNTESE	CATEGORIAS INICIAIS
De que forma você seleciona o conteúdo para avaliar os discentes no período bimestral?	A seleção ocorre de acordo com o planejamento, obedecendo as regras da Secretaria Municipal da Educação.	1 ^a - A seleção de importância do conteúdo para avaliação.
Antes de finalizar os resultados das avaliações, ocorre a possibilidade de contextualizar cada aluno no que tange a aspectos culturais, sociais e físicos?	A quantidade de alunos na sala de aula dificulta a ação de contextualizar o aluno.	2 ^a - A contextualização dos discentes em seus diversos aspectos.
Ao avaliar seu aluno, você utiliza algum método específico do processo avaliativo que já existe, ou pressupõe a possibilidade da imprevisibilidade e/ou instabilidade de cada avaliação? Explique.	Utiliza-se o método tradicional por meio de provas, testes e trabalhos.	3 ^a - A imprevisibilidade e/ou instabilidade de cada avaliação.
Você acredita que suas condições físicas e/ou emocionais vividas no período do ensino influenciam na aprendizagem dos discentes? Justifique:	Em todo o processo ensino-aprendizagem, as emoções estão relacionadas com o físico.	4 ^a - A influência no processo ensino-aprendizagem devido às condições físicas e/ou emocionais dos docentes.
Caso seja afirmativa sua resposta à pergunta anterior, você pode acrescentar se há alguma mudança nas suas avaliações devido a essa ciência?	Trabalham-se os conteúdos, mas não se alteram as avaliações.	5 ^a - O procedimento pedagógico aplicado nas avaliações após algum problema físico ou emocional vivido pelos docentes durante a aula.

Grelha 1- Formação das categorias iniciais

Fonte: Elaboração própria, 2019

Após a execução das categorias iniciais, realizou-se a aglutinação e a formação das categorias intermediárias, que possibilitaram a formação da categoria final. Veja grelha 2:

CATEGORIA INICIAL	CONCEITO NORTEADOR
A seleção de importância do conteúdo para avaliação.	Transcreve como os docentes selecionam o conteúdo no período bimestral. Fundado no princípio da descontextualização de acordo com Vasconcellos (2006).
A imprevisibilidade e/ou instabilidade de cada avaliação.	Mostra se os professores pressupõem a possibilidade da imprevisibilidade e/ou instabilidade de cada avaliação. Fundamentado pelo pressuposto da instabilidade conforme Vasconcellos (2006).
1^a categoria intermediária - Procedimentos metodológicos dos docentes nos aspectos cognitivos.	
A contextualização dos discentes em seus diversos aspectos.	Mostra se há contextualização dos discentes pelos professores no que tange aos aspectos culturais, sociais e físicos. Fundado no pressuposto da complexidade de acordo com Morin (2005).
A influência no processo ensino-aprendizagem devido às condições físicas e/ou emocionais dos docentes.	Indica sobre a perspectiva dos docentes se condições físicas e/ou emocionais vividas no período do ensino influenciam na aprendizagem dos discentes. Fundado no princípio do pensamento complexo conforme Morin(2005) e o pressuposto da instabilidade conforme Vasconcellos (2006).
O procedimento pedagógico aplicado nas avaliações após algum problema físico ou emocional vivido pelos docentes durante a aula.	Relata se ocorre mudança de procedimentos dos processos avaliativos pelos docentes devido às condições físicas e/ou emocionais vividas no período do ensino. Fundado no princípio do pensamento complexo conforme Morin (2005) e o pressuposto da instabilidade conforme Vasconcellos (2006).
2^a categoria intermediária - Abordagens físicas, emocionais e sociais dos docentes na formação dos processos avaliativos.	
Procedimentos metodológicos dos docentes nos aspectos cognitivos.	Verifica se ações metodológicas dos docentes estão de acordo com os pressupostos do pensamento sistêmico. Fundado no princípio da simplicidade, estabilidade e objetividade de acordo com Vasconcellos (2006)
Abordagens físicas, emocionais e sociais dos docentes na formação dos processos avaliativos.	Identifica se os docentes possuem conhecimento sobre o pensamento sistêmico e se tal conhecimento influencia no processo das avaliações.
Categoria final – A perspectiva e ações estabelecidas pelos docentes nos processos avaliativos.	

Grelha 2 – Categorias intermediárias e final

Fonte: Elaboração própria, 2019.

Do que trata a formação da 1^a categoria intermediária sobre a seleção do conteúdo pelos docentes, inferiu-se pelos entrevistados que eles procuram seguir o planejamento bimestral, além de atenderem as exigências estabelecidas pela Secretaria Municipal de Educação (SME). Os entrevistados afirmaram que:

E:3 “[...] a gente precisa cumprir várias ações, e precisa dá conta[...]. A gente tem a apostila, o livro didático, trabalhar a produção textual com os alunos para a prova que a SME envia[...]"
E4: “A partir do meu planejamento bimestral, procuro selecionar aqueles assuntos importantes [...]”

Ainda sobre os procedimentos metodológicos dos docentes nos aspectos cognitivos, inferiu-se que os entrevistados seguem sempre os mesmos métodos,

não pressupondo a possibilidade da instabilidade e a imprevisibilidade que podem ocorrer em cada avaliação. Veja as respostas:

E1	“Eu trabalho com provas, testes e trabalhos. Eu aprendi assim e ainda funciona.”
E4	“Utilizo o método tradicional, com provas, trabalhos e testes.”

Diante do exposto dos resultados apresentados na construção da primeira categoria intermediária, inferiu-se que os professores, ao desenvolverem suas práticas pedagógicas, trabalham através das abordagens do paradigma cartesiano, sendo conduzidos para uma práxis fragmentada, que não concebe o processo educacional como um todo. Da mesma forma, as avaliações desenvolvidas buscam resultados isolados e pontuais. Segundo Morin (2005), a simplicidade só vê o uno ou o múltiplo, não permitindo que entenda que o uno pode ser no mesmo momento múltiplo.

Na formação da segunda categoria intermediária houve a aglutinação das seguintes categorias iniciais: a contextualização dos discentes em seus diversos aspectos, a influência no processo ensino-aprendizagem devido às condições físicas e/ou emocionais dos docentes e o procedimento pedagógico aplicado nas avaliações após algum problema físico ou emocional vividos pelos docentes durante a aula.

Do que trata as abordagens físicas, emocionais e sociais dos docentes na formação dos processos avaliativos, constatou que os docentes afirmaram que não ocorre a possibilidade de contextualizar cada aluno no que tange aos aspectos culturais, sociais e físicos, como abordam os entrevistados 2 e 7.

Ainda no mesmo contexto, observou-se que os professores concordam que as condições físicas e/ou emocionais vividas por eles influenciam no processo ensino-aprendizagem. Entretanto, afirmam que apesar desta ciência, não alterariam uma avaliação já determinada anteriormente, conforme as falas dos entrevistados 3 e 6.

E2	“Muito difícil. A gente trabalha com muitos alunos e não há tempo e nem oportunidade.”
E7	“Praticamente impossível... No contexto que vivemos não há como.”
E3	“Ah... Com certeza. Eu acho que isso influencia a maneira como você tá [...]”
E6	“Não. Não mudaria. O que eu faço é verificar o melhor momento de aplicar uma prova.”

Após a análise da formação da segunda categoria, verificou-se que os docentes desconhecem o que venha a ser pensamento complexo.

De acordo com Morin (2005), o pensamento complexo não abandona a ordem, o determinismo e a clareza, mas, julga incompletos, não tendo como programar a

descoberta, o conhecimento, nem a ação. Tal pensamento mostra, ainda conforme o autor, uma realidade possível de ser modificada e que o novo pode aparecer e de que não se pode evitar.

As categorias iniciais e intermediárias apresentadas tiveram como objetivo dar respaldo as interpretações e apresentar os resultados. Com isso, formou-se uma base na elaboração da categoria final, que representa o resumo das significações apontadas no percurso da análise de dados da pesquisa.

A formação final da categoria denominou-se: “A perspectiva e ações estabelecidas pelos docentes nos processos avaliativos.”

Por meio da análise dos resultados, verificaram-se que as ações desenvolvidas pelos professores demonstraram ausência de contextualização em todo processo ensino-aprendizagem, seguindo o pressuposto do paradigma cartesiano, com práticas avaliativas sobrepondo aspectos quantificáveis sobre os qualitativos, desenvolvendo e repetindo métodos tradicionais, não pressupondo a possibilidade da imprevisibilidade e/ou instabilidade que cada avaliação desenvolve.

Diante dos resultados, tornou-se evidente que os professores não seguem os pressupostos do novo paradigma da ciência, o sistêmico.

Vale ressaltar a relevância da avaliação em todo processo ensino-aprendizagem. Segundo Perrenound (1999), a avaliação exerce o papel central de todo sistema didático e do sistema de ensino e apresenta a importância de evoluir práticas na direção de uma avaliação formativa, de uma avaliação que colabore com o discente em aprender e o docente para ensinar.

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pelos resultados obtidos, mostrou que os docentes que trabalham na escola pública municipal da zona Norte da Cidade do Rio de Janeiro não estão de acordo com os pressupostos do pensamento sistêmico. Eles trabalham com os pressupostos da simplicidade, estabilidade e objetividade, desconhecendo o novo paradigma da ciência, o sistêmico.

Consequentemente, verificou-se que tal desconhecimento sobre o assunto tem influenciado nas práticas avaliativas desenvolvidas pelos docentes. Com isso, as avaliações são fragmentadas e de valor somativo, não valorizando aspectos qualitativos sobre os quantitativos.

Vale ressaltar a necessidade e a importância na construção da avaliação formativa, em que docentes utilizem todos os recursos viáveis a fim de desenvolver uma ampla observação, intervindo quando necessário, regulando e ampliando o campo de trabalho.

Desta forma, buscam-se avaliações voltadas em contextualizar o objeto que está sendo avaliado com tudo que ele é, sua história, habilidades e formação, trazendo uma prática pedagógica mais participativa, democrática e sistêmica.

REFERÊNCIAS

- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.
- CAPRA, F. **A teia da vida**: uma compreensão científica dos sistemas vivos. São Paulo: Cultrix, 1996.
- MORIN, Edgar. **A cabeça bem-feita**. Rio de Janeiro. Bertrand Brasil, 2009.
- MORIN, E. **Introdução ao pensamento complexo**. Lisboa: Instituto Piaget, 2005.
- PERRENOUD, P. **Avaliação**: da excelência à regularização das aprendizagens: entre duas lógicas. Porto Alegre: Artmed, 1999.
- VASCONCELLOS, M. J. E. **Pensamento sistêmico**: novo paradigma da ciência. 7. ed. Campinas: Papirus, 2006.

PARADIGMA DA COMPLEXIDADE – PRINCIPIOLOGIA DE AVALIAÇÃO

Data de aceite: 11/03/2020

Adelcio Machado dos Santos

Doutor em Engenharia e Gestão do Conhecimento (UFSC). Pós-Doutor em Gestão do Conhecimento (UFSC). Docente, pesquisador e orientador nos Programas de Pós-Graduação “Stricto Sensu” em Desenvolvimento e Sociedade e em Educação da Uniarp.

E-mail: adelciomachado@gmail.com.

Jucielle Marta Baldissareli

Jornalista e Administradora. Doutoranda em Administração / Furb. Mestre em Desenvolvimento e Sociedade. Docente e pesquisadora da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe (Uniarp).

RESUMO: As instituições de educação superior constituem-se em organizações complexas, caracterizadas pela diversidade de doutrinas internas, atores de interesses diversos e diferentes atividades a serem desenvolvidas, segundo as funções legais inerentes a tais instituições. Como citado no artigo 43 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) (BRASIL, 1996), entrementes em que a lei assegura um grau de autonomia para que cada instituição de educação superior possa gerir sua própria complexidade interna, exige que diversas finalidades sejam cumpridas. Tais escopos não se constituem como atividades simples, mas compreendem uma diversidade de funções

que certamente tornam o ensino superior uma realidade complexa, envolvendo desde aspectos da aprendizagem e transmissão de conhecimento até a reflexão acerca do mundo atual, de forma a desenvolver o entendimento do homem e do meio em que vive.

1 | INTRODUÇÃO

A questão da avaliação da educação superior desperta constante debates acerca de sua forma de aplicação. Embora se reconheça a necessidade de avaliação, questiona-se até que ponto essa avaliação da educação superior se encontra a serviço do controle sobre a universidade.

Inicialmente, conforme destaca Leite (2005), importa diferenciar a avaliação educacional da avaliação institucional. Embora ambas sejam avaliações da área da educação, a avaliação educacional se preocupa com a aprendizagem de sujeitos, de grupos submetidos a processos ou situações com vistas à aquisição de novo conhecimento, habilidade ou atitude. Em outras palavras, diz respeito à análise de desempenho de indivíduos ou grupos, seja após uma situação de aprendizagem ou, regularmente, no exercício de uma atividade comumente profissional.

Já a avaliação institucional ou de políticas públicas colima avaliar a instituição como um todo ou as políticas públicas em seu caráter global e contextualizado. Destarte, a avaliação institucional diz respeito a um projeto que possibilita o balanço dos rumos da instituição em busca da qualidade. Como processo, a avaliação institucional é um serviço prestado à sociedade à medida que os participantes da instituição possam repensar seus compromisso e metas, formas de militância e os fins de seus misteres e de sua missão (LEITE, 2005).

Lopes (2001) sustenta que dois aspectos determinaram a existência das avaliações institucionais nas instituições de educação superior brasileiras. O primeiro deles, de ordem política, diz respeito às sucessivas crises vividas pelas universidades públicas federais nas três últimas décadas do século XX e à massificação do ensino, em virtude da expansão da rede privada.

Ao justificar a importância da avaliação da educação superior, Afonso (2000) afirma que ela é quase sempre um instrumento fundamental em termos de gestão. A avaliação precisa também ser compreendida no contexto das modificações educacionais e das alterações econômicas e políticas mais amplas. A avaliação é ela própria uma atividade política, como se pode constatar ao estudar e praticar a investigação avaliativa, nomeadamente pela análise sociológica de programas educacionais e de políticas públicas (AFONSO, 2000).

A qualidade da educação superior, no juízo da lavra de Pereira (2004), encontra-se diretamente vinculada à avaliação. É fundamental se avaliar para que os resultados obtidos sejam empregados como importantes *feedbacks*, que sirvam de retroalimentação para todo o processo. A avaliação não pode ser um fim em si mesma, pois essa perspectiva esvaziaria sua relevância.

A avaliação das condições de ensino, por exemplo, efetuada periodicamente pelas comissões de especialistas *in loco*, é uma forma relevante de assegurar a qualidade nos cursos, visto que objetiva realizar uma espécie de auditoria, procurando verificar se todas as informações fornecidas pelas instituições de ensino superior ao MEC efetivamente ocorrem em âmbito real, renovando o reconhecimento dos cursos superiores pela avaliação externa, que lhes confere inclusive maior credibilidade.

É preciso que os mecanismos de avaliação sejam constantemente discutidos e aprimorados, procurando-se desenvolver instrumentos que almejam as discrepâncias e peculiaridades regionais entre as instituições de educação superior. Também Ximenes (2003) entende que a avaliação institucional ou de cursos representa um importante mecanismo de interpretação da educação superior, diante das transformações pelas quais tal sistema tem passado. A educação superior passa a ser avaliada não apenas pelo julgamento dos pares em comitês fechados, mas também pela própria sociedade, na medida em que participa diretamente das avaliações, ou indiretamente por meio de julgamentos informais acerca dos resultados avaliativos

dos cursos, programas e/ou instituições, com base em relatórios divulgados por fontes diversas, sobretudo os dos órgãos de regulação.

2 | A AVALIAÇÃO E A COMPLEXIDADE DA EDUCAÇÃO SUPERIOR

As instituições de educação superior constituem-se em organizações complexas, caracterizadas pela diversidade de doutrinas internas, atores de interesses diversos e diferentes atividades a serem desenvolvidas, segundo as funções legais inerentes a tais instituições. Como citado no artigo 43 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) (BRASIL, 1996), entrementes em que a lei assegura um grau de autonomia para que cada instituição de educação superior possa gerir sua própria complexidade interna, exige que diversas finalidades sejam cumpridas. Finalidades estas que não se constituem como atividades simples, mas compreendem uma diversidade de funções que certamente tornam o ensino superior uma realidade complexa, envolvendo desde aspectos da aprendizagem e transmissão de conhecimento até a reflexão acerca do mundo atual, de forma a desenvolver o entendimento do homem e do meio em que vive.

Ao se tomar as diferentes finalidades inerentes à educação superior, entre elas, o estímulo a criação cultural, o desenvolvimento do espírito científico e do pensamento reflexivo, a formação de diplomados nas diferentes áreas de conhecimento, aptos para a inserção em setores profissionais e para a participação no desenvolvimento da sociedade brasileira e colaborar na sua formação contínua, o incentivo do trabalho de pesquisa e investigação científica, tendo em vista o desenvolvimento da ciência e da tecnologia e a criação e difusão da cultura, e, com isso, desenvolver o entendimento do homem e do meio em que vive, percebe-se a dificuldade de construção de um modelo de avaliação que englobe todas essas finalidades.

Entrementes, o modelo de avaliação precisa considerar as funções sociais da educação superior, como a difusão das conquistas e benefícios resultantes da criação cultural e da pesquisa científica e tecnológica geradas na instituição, estando aberta à participação da população, bem como as funções técnicas, como avaliar de a instituição está realmente promovendo a divulgação de conhecimentos culturais, científicos e técnicos que são o patrimônio da humanidade e se está comunicando o saber por meio do ensino, de publicações ou de outras formas de comunicação. E, para tanto, não basta a simples realização de uma avaliação externa.

Nesse sentido, dispõe o art. 3º, da Lei nº 10.861/2004 (BRASIL 2004), que

a avaliação considera as diferentes dimensões institucionais, como a missão e o plano de desenvolvimento institucional, a política para o ensino, a pesquisa, a pós-graduação, a extensão e as respectivas formas de operacionalização, a responsabilidade social da instituição, a comunicação com a sociedade, as políticas de pessoal e de atendimento aos estudantes, enfim, todas as atividades que se fazem presentes nas instituições de educação superior e que se configuram de modo diverso de uma instituição para outra devido à autonomia de cada uma delas.

A avaliação das instituições não anula a diversidade e as especificidades das diferentes organizações acadêmicas, em cada uma de suas dimensões, respeitando-se as mesmas, de acordo com critérios estabelecidos em regulamento. Assim, empregam-se também instrumentos diversificados, entre os quais a autoavaliação e a avaliação externa *in loco*. Portanto, a partir do momento em que o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES) leva em conta essas diversas dimensões das instituições de educação superior, bem como as especificidades de cada instituição, reconhece a complexidade inerente à educação superior.

Dias Sobrinho (2005) escreve que a avaliação da educação superior compreende necessariamente um terreno complexo. Inexistem entendimento acerca do que deve ser a educação superior, suas funções, suas formas, seus objetivos e filosofias. As dificuldades se fazem presentes em termos epistemológicos, políticos, técnicos, éticos, etc. Dias Sobrinho (2005, p. 15), ainda em termos de complexidade presente no contexto da avaliação da educação superior, esclarece que:

Toda epistemologia está banhada em visões de mundo, toda visão de mundo justifica e induz comportamentos, na vida privada e na pública, e busca a construção de um certo tipo de sociedade, um certo tipo de futuro. Toda avaliação opera com valores, nenhuma avaliação é desinteressada e livre das referências valorativas dos distintos grupos sociais. Toda avaliação se funda em alguns princípios, está de acordo com determinadas visões de mundo e busca produzir certos efeitos, ainda que esses pontos de partida, ideologias e objetivos nem sempre estejam claramente explicitados.

No entanto, é importante compreender que a complexidade não é sinônimo de complicações. Trabalhar com a complexidade não significa que os instrumentos e procedimentos de avaliação necessariamente sejam complicados. Conforme salienta Dias Sobrinho (2005), a simplicidade e a clareza compreendem alguns dos procedimentos virtuosos da ciência, mas isso não significa que, ao fazer ciência, com a finalidade de descomplicar, deva-se reduzir a realidade complexa à somente um de seus elementos.

Em termos de epistemologia, tem-se que a simplicidade e a complexidade não precisam ser termos antagônicos. Os procedimentos podem ser simples, sem destruir a complexidade, sem produzir os reducionismos que desconsideram as redes de significados dos fenômenos humanos.

O SINAES se propõe, por meio da avaliação da educação superior, conforme determina o § 1º, da Lei nº 10.861 (BRASIL, 2004), a melhorar a qualidade da educação superior, orientar a expansão da sua oferta, elevar sua eficácia institucional e efetividade acadêmica e social e, aprofundando os compromissos e responsabilidades sociais das instituições de educação superior, através da valorização de sua missão pública, dos valores democráticos, do respeito à diferença e à diversidade, da afirmação da autonomia e da identidade institucional.

Como se observa, o atual modelo de avaliação da educação superior no Brasil reconhece a complexidade dessa instituição ao elencar os diferentes aspectos que um sistema de avaliação precisa respeitar e considerar, para que se eleve a qualidade da instituição de educação superior.

Ademais disso, a avaliação aplicada à educação superior torna-se mais complexa ao se considerar as três funções inerentes a educação superior: ensino, pesquisa e extensão. Estas são indispensáveis para que as diversas finalidades desse nível educacional sejam alcançadas.

Destarte, a complexidade das instituições de ensino superior encontra-se diretamente vinculada às funções de ensino, pesquisa e extensão. Diversas instituições de educação superior oferecem apenas a primeira dessas funções, deixando de lado a pesquisa e a extensão. Todavia, entende-se que não se faz uma educação superior de qualidade se as três funções não caminharem juntas.

Ao se fazer referência à pesquisa, não significa que seja necessário, para que uma instituição tenha qualidade, que desenvolva pesquisa de nível elevado, ou seja, se preocupe com grandes problemas. Basta que a instituição se preocupe em desenvolver soluções para problemas locais, inserindo-se no contexto local não apenas fisicamente, mas também por meio de suas atividades. Ao mesmo tempo em que desenvolve pesquisas de âmbito local ou regional, a instituição de educação superior também estará concretizando sua função de extensão, uma vez que entra em contato direto com a realidade do local na qual se encontra inserida.

A questão da pesquisa, suplantando a interdisciplinaridade para aplicar a transdisciplinaridade, contribui sobremodo para a complexidade da instituição de educação superior. À luz do magistério de Teixeira (2004), a pesquisa interdisciplinar enfrenta profundos desafios, condizentes a organização, gestão e coordenação do processo de pesquisa, os problemas de linguagem e de comunicação entre

os pesquisadores envolvidos, as questões epistemológicas que envolvem a construção da problemática de pesquisa, bem como as dificuldades inerentes à certificação científica de um campo de pesquisa em construção. No entanto, sem deixar de lado esta abordagem, configura-se relevante a transdisciplinaridade.

Dessarte, constitui-se repto à própria questão da avaliação do conhecimento gerado a partir do ponto de vista transdisciplinar. Urge abertura cada vez maior para a aceitação desta perspectiva, tanto em termos de ensino quanto de pesquisa e extensão em uma instituição de educação superior, para que se possa fazer face à complexidade.

Tendo por base a realidade complexa que caracteriza a situação da educação superior, emerge que um modelo de avaliação deve, necessariamente, ser participativo e partir de perspectivas internas.

Para ter controle sobre a complexidade do ambiente em que operam, as organizações tem desenvolvido e adotado, conforme suas necessidades, diversos sistemas de gestão de conhecimento, visando à garantia da qualidade de seus produtos e serviços, bem como a satisfação das necessidades dos consumidores.

Pereira (2004) afirma que o fator humano possui relevância central no processo, uma vez que coordena todas as demais atividades, como, por exemplo, o desenvolvimento, armazenamento e compartilhamento do conhecimento, também em um sistema de avaliação o fator humano possui relevância central. É ele que é responsável por todas as atividades desenvolvidas no âmbito da educação superior e que precisa estar comprometido com as finalidades da educação para que estas se tornem uma realidade.

De acordo com Pereira (2004), a disseminação da gestão da qualidade e a cultura de melhoria contínua, em qualquer organização, apresenta como maior desafio o fator humano, o qual, muitas vezes, apresenta resistência às mudanças e precisa ser devidamente preparado para contribuir no alcance dos objetivos organizacionais. Posto que todas as formalidades possíveis conduzam para a excelência, dependerá diretamente do comprometimento que cada fator humano tem para construir uma sociedade melhor.

O modelo de avaliação da educação superior deve, portanto, levar em conta o desenvolvimento alcançado em termos de gestão do conhecimento no mundo organizacional. Assim, a avaliação deve ter como finalidade última a qualidade de toda a instituição de educação superior, em termos de ensino, pesquisa e extensão. E, para tanto, os resultados da avaliação devem ser tomados como parâmetro para a implementação de melhorias em cada instituição de educação superior.

Nesse sentido, emerge que a avaliação, da forma como é proposta no SINAES,

representa uma estratégia de gestão do conhecimento, uma vez que por meio dela, são obtidas uma gama de informações específicas acerca de cada dimensão da instituição, as quais podem ser combinadas e inter-relacionadas, dando origem ao conhecimento. Este conhecimento, por sua vez, é parâmetro para o desenvolvimento de projetos e medidas que visem solucionar eventuais problemas identificados na instituição e melhorar a prestação dos serviços educacionais.

Não obstante, o novo modelo de avaliação, além de gerar conhecimento, assegura aos agentes da comunidade acadêmica de educação superior maior participação no processo avaliativo. Esses agentes, ao participarem do processo como sujeitos da avaliação, tornam-se mais comprometidos com as transformações e mudanças em termos de qualidade.

Destarte, a avaliação sob a perspectiva da complexidade, precisa também ser tomada como parâmetro para que os problemas encontrados nas instituições de educação superior sejam, aos poucos, eliminados, elevando-se a qualidade de ensino. Dessa forma, a avaliação deve permitir que sejam identificados os diferentes problemas presentes nas instituições, em seus diversos níveis. De nada adianta avaliar apenas de forma externa a formação dos alunos, se os problemas persistem em outros âmbitos da instituição.

Como a instituição de educação superior é uma instituição complexa, a avaliação precisa desenvolver seus diversos níveis e as inter-relações existentes entre eles. Somente assim, é possível introduzir modificações reais que, em última instância, resultem na melhoria da qualidade do ensino, mas também da pesquisa e da extensão, possibilitando que a instituição alcance de forma efetiva o cumprimento de suas funções.

A par de se constituir em processo sistemático de produção de conhecimentos acerca das atividades que são desenvolvidas dentro de uma instituição de educação superior, sobretudo em se tratando de pesquisa, ensino e extensão, possibilitando a formulação de juízos sobre a realidade de cada instituição avaliada e apontamento de críticas e sugestões de melhoria, a avaliação pautada no paradigma da complexidade deve incitar a reflexão.

Por meio da avaliação, torna-se possível levantar questionamentos sobre a condição da educação superior no mundo contemporâneo, sobretudo em termos de realidade brasileira. Essas reflexões e questionamentos devem envolver o maior número possível de agentes do processo de educação superior, em suas várias instâncias formais de instituição e comunidade externa, no intento de compreender se a instituição realmente cumpre com seus compromissos.

Por conseguinte, o conhecimento proporcionado pela avaliação deve ser

gerido de forma eficiente, para que seja um instrumento a serviço da instituição e permite a real obtenção de melhorias em todo o sistema de educação superior da República, juntamente com medidas de expansão e abertura de novas vagas.

3 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

O paradigma da complexidade, nos termos concebidos por Morin (2005), diz respeito necessidade de compreender o mundo e os conhecimentos que o formam a partir da inter-relação existente entre os mesmos. Deixam-se de lado perspectivas reducionistas que tomam pequena parte do conhecimento de forma isolada como se assim fosse viável compreender a realidade concreta.

Quando aplicado à educação superior, o paradigma da complexidade não enfoca a abstração e a extração do conhecimento de seu contexto, mas demanda compreendê-lo por meio do reconhecimento da relação e intercomunicação que existe entre o conhecimento e o meio no qual é produzido. Para tanto, é preciso colocar fim as fronteiras impostas por meio das disciplinas, que não permitem reconhecer a interdisciplinaridade e a sistematicidade do conhecimento.

Ressalte-se que o pensamento complexo não objetiva eliminar a simplificação, mas se estende para ademais dela, procurando compreender a complexidade e evitando o reducionismo. Da mesma forma, também um sistema de avaliação de educação superior, aplicável a um ambiente complexo, pode ser simples, desde que envolva todas as dimensões do ensino e proporciona a compreensão da interdisciplinaridade que perpassa essas dimensões.

A avaliação da educação superior é um tema em torno do qual ainda persistem muitas discussões. Como tudo o que é social e político, a complexidade da avaliação encontra-se inserida num campo de conflitos e de antinomias. Inexistem consensos acerca da melhor forma de adequação e que estirpe de sociedade se pretende alcançar por meio da avaliação da educação superior, uma vez que prevalecem valores sociais contraditórios e os interesses mercantis são competitivos entre si.

Ao se analisar o modelo vigente de avaliação da educação superior, observa-se que ele se enriquecerá com as disposições do paradigma da complexidade, uma vez que poderá colimar as diversas dimensões da instituição de educação superior no momento da avaliação. Não são apenas os alunos que são avaliados, mas também os docentes e as demais atividades desenvolvidas pela instituição.

O SINAES apresenta como uma de seus princípios fundamentais a globalidade, que significa a compreensão de que a instituição precisa ser avaliada com base em um conjunto significativo de indicadores de qualidade, observados em sua

relação orgânica e não de maneira isolada. Destarte, faz-se mister considerar a interdisciplinaridade presente nas instituições de educação superior. A avaliação deve abranger as diversas dimensões da educação superior, constituindo-se abordagem interdisciplinar, que, entrementes, reconhece as especificidades de cada instituição e a complexidade inerente à sua ambiência interna.

A realização da avaliação à luz do paradigma da complexidade não se resume a divulgação dos resultados da avaliação das instituições, dos cursos de graduação e do desempenho do estudante. Reconhecendo que a avaliação não é um fim em si mesma, mas um meio para alcançar qualidade nas diferentes dimensões que formam o complexo ambiente da educação superior, é preciso que os resultados da avaliação tornam-se objeto de análise crítica e reflexiva, incentivando a solução de eventuais problemas identificados em cada instituição e, por conseguinte, a melhoria da qualidade do ensino.

Os resultados da avaliação podem ser tomados como o diagnóstico para a implementação da gestão de qualidade na educação superior. Esta se constitui-se modalidade de serviço à disposição da sociedade e, os cidadãos, enquanto usuários desses serviços, tem direito a garantia de qualidade do mesmo. Por conseguinte, é fundamental que a avaliação implique na tomada de medidas que visem à melhoria contínua do ensino, da pesquisa e da extensão.

Esse sistema de avaliação, que considera as diversas dimensões da instituição de educação superior, incentivando a autoavaliação interna e não apenas a externa, bem como abrindo espaço para a participação da comunidade acadêmica, se constitui como uma estratégia de gestão do conhecimento. A avaliação é uma estratégia de gestão, direcionada para a produção, armazenamento e compartilhamento do conhecimento acerca das instituições de educação superior em seu contexto interno e externo. Em outros termos, isso significa que a avaliação produz conhecimentos acerca da realidade de cada instituição de educação superior e este conhecimento pode ser empregado na solução de problemas eventualmente identificados e na melhoria das diferentes atividades desenvolvidas no contexto institucional.

REFERÊNCIAS

AFONSO, Almerindo Janela. **Avaliação educacional**: regulação e emancipação. São Paulo: Cortez, 2000.

BRASIL. **Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004**. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior - SINAES e dá outras Providências. Brasília. Disponível em: <https://www.presidencia.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Lei/L10.861.htm>. Acesso em: 13 mar. 2019.

_____. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/CCIVIL/leis/L9394.htm>>. Acesso em: 13 jun. 2019.

DIAS SOBRINHO, José. Avaliação como instrumento da formação cidadã e do desenvolvimento da sociedade democrática: por uma ético-epistemologia da avaliação. In: RISTOFF, Dilvo. **Avaliação participativa: perspectivas e desafios.** Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2005.

LEITE, Denise. **Reformas universitárias:** avaliação institucional participativa. Petrópolis: Vozes, 2005.

LOPES, Adão Dione. A avaliação institucional integrada ao planejamento estratégico de universidades: um estudo de aplicação na UFRGS. In **Avaliação institucional e o ensino superior: estudos de casos.** Rio Grande do Sul: Sagral Luzzatto, 2001.

MORIN, Edgar. **Ciência com consciência.** Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998.

MORIN, Edgar. **Introdução ao pensamento complexo.** Porto Alegre: Sulina, 2005.

XIMENES, Daniel de Aquino. **Educação superior, reflexividade e avaliação.** Pelotas: EDUCAT. UCPEL, 2003.

CAPÍTULO 6

UMA INTELIGÊNCIA POR TODAS

Data de aceite: 11/03/2020

Data de submissão: 15/12/2019

Matheus de Barros Silva Cardoso Henrique

Cooperativa de Trabalho Educacional Colégio
Professor Clóvis Tavares/Pró-Uni
Campos dos Goytacazes/RJ
ID Lattes: 1487084544836754

Lílian Coutinho de Barcelos

Cooperativa de Trabalho Educacional Colégio
Professor Clóvis Tavares/Pró-Uni
Campos dos Goytacazes/RJ
ID Lattes: 7562125905317108

Geísa Fonseca de Gonçalves

Cooperativa de Trabalho Educacional Colégio
Professor Clóvis Tavares/Pró-Uni
Campos dos Goytacazes/RJ
ID Lattes: 5291929251051577

RESUMO: Esse trabalho baseia-se na teoria das Múltiplas Inteligências, de Howard Gardner, um psicólogo cognitivo e neurocientista de Harvard, que relata as disparidades relacionadas a essas inteligências dentro da sala de aula. Atualmente, a medida da inteligência dos alunos nas escolas, baseia-se em um único tipo de inteligência, em sua maioria, focada em cálculos e resultados. Por muitas vezes, por não conhecerem suas próprias inteligências, os alunos não sabem a melhor forma de estudar

em casa ou até mesmo qual seria o melhor método para otimizar seu aprendizado. Os professores têm papel fundamental nessa mediação do acesso ao conhecimento, mas muitas vezes, desconhecem as múltiplas inteligências e as estratégias para trabalhá-las em sala de aula com o seu conteúdo. O trabalho mostra que a maioria dos alunos da 2ª Série do Ensino Médio do Colégio Pró-Uni possui inteligências totalmente diversificadas das que são valorizadas e utilizadas pelos professores na escola, o que dificulta a sua aprendizagem. O trabalho propõe medidas que minimizariam esses problemas para os alunos e os professores, aprimorando cada vez mais a forma de se adquirir conhecimento, expandindo as possibilidades de aprendizagem dentro e fora da sala de aula.

PALAVRAS-CHAVE: Inteligências Múltiplas. Métodos de estudo e aprendizagem.

AN INTELLIGENCE FOR ALL

ABSTRACT: This paper is based on the theory of Multiple Intelligences by Howard Gardner, a cognitive psychologist and neuroscientist at Harvard that reports the disparity related to these intelligences within the classroom. Currently, the measurement of student intelligence in schools is based on a single type of intelligence, mostly focused on calculations and results. Often, due

to the lack of knowledge of their own intelligence, students do not know the best way to study at home or even what would be the best learning method to optimize your learning. The teachers have a fundamental function in the mediation of knowledge access, but quite often, they do not know the multiple intelligences and some strategies to work them in the classroom with your content. This article shows that most students in the second degree of High School at Colégio Pró-Uni possesses a variety of intelligences which were appreciated and employed by teachers in school, that stunts his apprenticeship. This work proposes measures that would minimize these issues for students, improving the form to acquire knowledge, expanding the possibilities of learning inside and outside the classroom.

KEYWORDS: Multiple Intelligences. Studying and learning methods.

1 | INTRODUÇÃO

Atualmente, o principal parâmetro utilizado para medir a inteligência dos alunos nas escolas, baseia-se em um único tipo de inteligência, em sua maioria, focada em cálculos e resultados. Esse modelo atual vigente faz com que muitos alunos não consigam alcançar a inteligência idealizada e devidamente proposta por esse sistema educacional. Por conta disso, a Teoria de Howard Gardner que foi publicada pela primeira vez em 1983 no livro *Estruturas da Mente* (*Frames of Mind*), versa sobre a teoria das inteligências múltiplas (TIM), na qual propunha a existência de pelo menos sete inteligências básicas. (GARDNER, 1995, p.22). São elas: (1) a Inteligência Linguística, que consiste na capacidade de usar as palavras de forma efetiva, seja oralmente, ou por escrito, ou seja, é um potencial que revela a capacidade do indivíduo de aprender noções dos códigos linguísticos; (2) a Inteligência Lógico-matemática, que consiste na capacidade de usar os números de forma efetiva e para raciocinar bem, incluindo sensibilidade a padrões e relacionamentos lógicos, afirmações e proposições, funções e outras abstrações relacionadas; (3) a Inteligência Espacial, responsável pela capacidade de perceber com precisão o mundo visual-espacial e de transformar essas percepções; (4) a Inteligência Corporal-cinestésica, que consiste na habilidade do uso do corpo todo para expressar ideias e sentimentos; (5) a Inteligência Musical, que envolve a capacidade de perceber, discriminar, transformar e expressar formas musicais; (6) a Inteligência Interpessoal que envolve a capacidade de perceber e fazer distinções no humor, intenções, motivações e sentimentos das outras pessoas e (7) a Inteligência Intrapessoal que consiste no autoconhecimento e a capacidade de agir adaptativamente com base neste conhecimento. Gardner ressaltou contudo que, exceto em indivíduos anormais, as inteligências sempre funcionam combinadas, e qualquer papel adulto sofisticado envolverá uma fusão de várias delas.

Mais tarde, porém, Gardner acrescentou uma oitava inteligência ao seu elenco original das sete inteligências: a chamada Inteligência Naturalista, que inclui a capacidade de discriminar ou classificar diferentes espécies de fauna e flora ou formações naturais como montanhas ou pedras.

Posteriormente, Gardner começa também a discutir sobre a possibilidade de uma nona inteligência, que seria a Existencial. Esta candidata à nona inteligência estaria relacionada à preocupação com questões básicas da vida.

Para que o indivíduo desenvolva tais inteligências, Gardner propõe duas hipóteses. A primeira é que o indivíduo nasce com essa ou aquela inteligência já desenvolvida. Tal hipótese está fundamentada nos estudos da genética. O autor entende que podemos carregar no nosso código genético diferentes inteligências dos nossos pais ou avós. A segunda hipótese trata dos estímulos. Gardner afirma que a inteligência pode ser estimulada a partir de diferentes atividades ao longo de sua vida.

A TIM foi totalmente revolucionária, pois alterou a forma como as pessoas identificam um ser inteligente. Seu principal foco foi mostrar que uma única forma proposta para a inteligência sempre deixará alguns alunos para trás e também que, quando se trata de aprender, deve-se evitar restringir a definição do potencial das pessoas, já que nelas, existem diversos tipos de inteligência e a facilidade maior em uma área nunca significará a deturpação de outra.

2 | OBJETIVOS

Estimular a conscientização de alunos e professores sobre a existência das inteligências múltiplas e de suas implicações dentro da sala de aula, mostrando a aplicação desse conhecimento na aprendizagem do aluno e na vida de estudos domésticos dos alunos.

Propor medidas que modifiquem a visão dos professores e os façam colocar em prática metodologias que abranjam o maior número de inteligências possível.

3 | METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada no Colégio Pró-Uni com os professores e alunos das turmas 201 e 202 da segunda série do Ensino Médio utilizando questionários para apurar os tipos de inteligência dos adolescentes e os tipos de inteligências que os respectivos professores utilizam em suas práticas pedagógicas em sala de aula. Após a aplicação dos questionários, os dados foram convertidos em gráficos, analisados e as propostas de intervenção foram elaboradas.

4 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dados coletados por meio da pesquisa com os alunos da 2ª Série do Ensino Médio mostraram que as principais inteligências que os alunos possuem são: interpessoal e musical que correspondem a respectivamente, 25% e 26% (Figura 1).

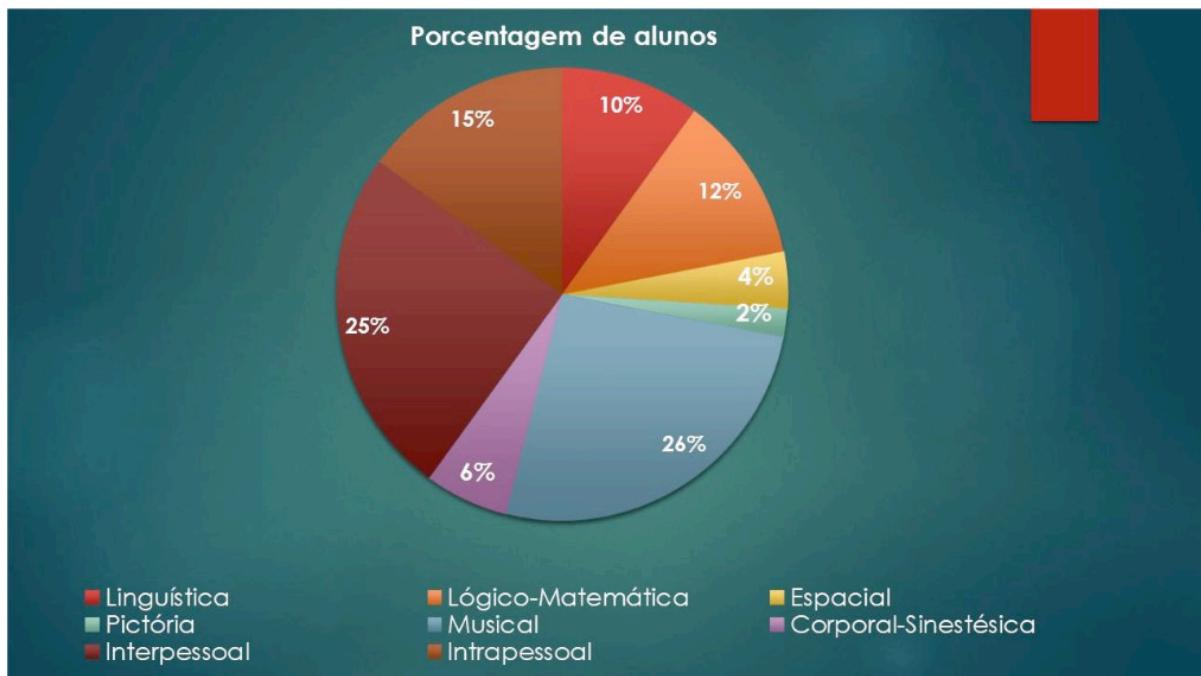


Figura 1: Porcentagem de inteligências encontradas nos alunos.

Dados coletados por meio da pesquisa com os respectivos professores mostraram que as inteligências mais utilizadas por eles em sala de aula são: lógico-matemática e linguística (Figura 2). Logo, mostra-se a importância dada a mais para algumas áreas, desvalorizando, mesmo que indiretamente, outras.



Figura 2: Porcentagem de inteligências utilizadas pelos professores.

A proposta de intervenção é estimular os professores a usar metodologias que abranjam mais de 2 inteligências; propor aos professores uma construção do conhecimento com seus alunos e não apenas uma exposição do mesmo; propor aos professores dar significado, utilidade e propósito ao que é ensinado em sala de aula; estimular os professores a se auto avaliar sobre as próprias inteligências para que possa se colocar no lugar do seu aluno; apresentar aos professores diferentes estratégias de atividades que podem realizar em sala de aula para desenvolver as diferentes inteligências; realizar o perfil das inteligências múltiplas de cada turma para que os professores saibam as reais habilidades dos seus alunos e as melhores estratégias para aprenderem; reduzir a quantidade de alunos em cada turma para facilitar a abrangência das inteligências; conscientizar os alunos sobre suas próprias inteligências para facilitar o estudo em casa.

5 | CONCLUSÃO

A pesquisa mostra claramente a necessidade de uma reavaliação das práticas pedagógicas, já que, de acordo com os dados, a maioria dos alunos possui inteligências totalmente diversificadas das que são valorizadas e utilizadas pelos professores na escola, o que dificulta a sua aprendizagem.

REFERÊNCIAS

- GARDNER, H. **Estruturas da Mente - A teoria das inteligências múltiplas.** 1^a ed., Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.
- _____. **Inteligências Múltiplas: a teoria na prática.** Trad. Maria Adriana Veríssimo Veronese. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.
- SABINO, Marilei Amadeu e ROQUE, Araguaia S. de Souza. **A Teoria das Inteligências Múltiplas e sua contribuição para o ensino de Língua Italiana no contexto de uma escola pública.** Revista Eletrônica dos Núcleos de Ensino da UNESP, 2006.
- <http://www.anamaya.blogs.sapo.pt/868.html>. Acesso em 18 de setembro de 2018.
- <http://www.icguedes.pro.br/inteligencias-multipas-na-sala-de-aula/>. Acesso em 18 de setembro de 2018.

“ENXERGANDO” LONGE A PARTIR DAS RECOMENDAÇÕES DO W3C: POSSIBILIDADES ACESSÍVEIS PARA PESSOAS COM BAIXA VISÃO NA WEB

Data de aceite: 11/03/2020

Data de Submissão: 02/12/2019

Luciana de Jesus Botelho Sodré dos Santos

Universidade Estadual do Maranhão

Secretaria de Estado da Educação do Maranhão

Secretaria Municipal de Ensino de São Luís-MA

São Luís - Maranhão

<http://lattes.cnpq.br/2676229827334575>

Wagner Elvio de Loiola Costa

Universidade Federal do Maranhão

Faculdade Pitágoras

Faculdade ISL WYDEN

São Luís - Maranhão

<http://lattes.cnpq.br/7010481292003201>

análises de um site, no que tange a usabilidade das recomendações do W3C e das Diretrizes do Web Content Accessibility Guidelines (WCAG). E na apreciação das bibliografias e pesquisas relacionadas aos eixos: tecnologia, acessibilidade web e deficiência visual - baixa visão para melhor elucidação e compreensão do objeto posto para problematização. Diante disso, foi possível depreender que o W3C representa um caminho para a construção de páginas Web acessíveis, entre outras ações que ligará o Deficiente visual no contexto da info-inclusão e proporcionará, à luz da pesquisa desenvolvida, uma perspectiva de amplo acesso e democratização das informações.

PALAVRAS-CHAVE: W3C. WCAG. Deficiência visual. Baixa visão.

RESUMO: Este artigo analisa as recomendações do World Wide Web Consortium, ou simplesmente W3C, como possibilidade no acesso de pessoas com Deficiência visual (Baixa visão) na Web. Haja vista, se constituir um fator de inclusão social na contemporaneidade. Esta pesquisa de abordagem qualitativa realizou uma análise nos padrões do W3C como elementos necessários para construir páginas Web que permita acesso facilitado aos usuários com Baixa visão, com o objetivo de executar essa construção. Os procedimentos metodológicos adotados para atingir o objetivo proposto consistiram nas

“SEEING” FROM W3C RECOMMENDATIONS: ACCESSIBLE POSSIBILITIES FOR PEOPLE WITH LOW VISION ON THE WEB

ABSTRACT: This article analyzes the recommendations of the World Wide Web Consortium, or simply W3C, as a possibility to access people with visual impairment (low vision) on the Web. It can be considered a factor of social inclusion in contemporary times. An analysis of W3C standards as necessary elements for building web pages that allow easy access for users with Low Vision, in order

to perform this construction. The methodological procedures adopted to achieve the proposed objective consisted of the analysis of a site, regarding the usability of the W3C recommendations and the Web Content Accessibility Guidelines (WCAG). And in the assessment of bibliographies and research related to the axes: technology, web accessibility and visual impairment - low vision for better elucidation and understanding of the object posed for problematization. Given this, it was possible to understand that the W3C represents a way to build accessible web pages, among other actions that will link the visually impaired in the context of eInclusion and provide, in the light of the research developed, a perspective of broad access and democratization of the information.

KEYWORDS: W3C. WCAG. Visual impairment. Low vision.

1 | INTRODUÇÃO

A demanda crescente na produção de Tecnologias de Informação e de Comunicação (TIC) associado ao acesso e uso da Web tem se tornado um dos fatores propiciadores de um conjunto de ferramentas que oportunizam ao homem contemporâneo uma efetiva participação em espaços sócio cognitivos. Esse desenvolvimento tecnológico tem imposto transformações em distintas áreas da atividade humana, insurgindo mudanças na forma de perceber e representar a realidade.

Apesar disso, a garantia de uma igualdade na participação de todos os atores sociais, perpassa pelo reconhecimento da diversidade dos usuários. E, com isso pela modelagem de tempos e espaços digitais flexíveis e ajustáveis às necessidades e particularidades dos indivíduos.

A tecnologia pode ser tornar uma importante aliada num mundo predominantemente visual, principalmente para as pessoas com deficiência visual. Questão que urge a necessidade de recomendações, normas, diretrizes e padrões para acesso à web a fim de atender as respectivas demandas para o exercício de uma info-inclusão.

Com base nessas problematizações, o referido estudo emergiu da necessidade em compartilhar essas recomendações, a fim de discutir o quanto se tornam necessárias para o cotidiano de uma pessoa com deficiência visual. O objetivo deste texto é analisar as recomendações propostas pelo W3C como possibilidades para o acesso dos sujeitos com baixa visão. Discute ainda os eixos: tecnologia, deficiência visual e acessibilidade Web tomando como norte a abordagem qualitativa de investigação.

Em suma, este estudo trata de apresentar os resultados de uma análise desenvolvida em um site, nas discussões tensionadas sobre a extensão do acesso à Web e seus padrões e diretrizes estabelecidos pelas recomendações do W3C, por

meio da busca em fontes online sobre as discursividades geradas em torno desse respectivo consórcio, bem como em autores que trazem no bojo de seus pontos vista a importância da aprendizagem dos deficientes visuais, em específico os com Baixa visão no acesso à rede mundial de computadores.

2 | AS RECOMENDAÇÕES DO W3C

A Tecnologia e suas ferramentas digitais tem proporcionado uma crescente quantidade de demandas que precisam ser administradas a fim de proporcionar acesso com qualidade para todos. Nesse contexto, se faz imperativo primeiramente entender a World Wide Web, doravante denominada Web ou a rede mundial de computadores. A Web consiste numa ferramenta de acesso à Internet. Assim sendo,

[...] tem em sua história a essencial participação de Tim Berners-Lee. No período de 1980 a 1991 ele fabricou protocolos para a Web e, unindo tecnologias e bases já inventadas por outros pesquisadores, criou o conjunto de páginas interligadas por links de hipertexto, atualmente conhecido como Web (ROCHA; DUARTE, 2012, p.75).

O World Wide Web Consortium mais conhecido como W3C foi criado em 1994, pelo respectivo pesquisador, Berners-Lee (ROCHA; DUARTE, 2012; FERRAZ, 2018). Com o crescimento da Web, surgiu a demanda por mais pessoas para trabalharem no desenvolvimento e manutenção de recomendações e daí foi criado o W3C. O W3C tinha o objetivo de garantir que a Web fosse acessível a todas as pessoas, independente de algum tipo de deficiência ou limitação técnica ou geográfica (FERRAZ, 2018).

No ano de 1997, foi inaugurada dentro da W3C, uma proposta para garantir a acessibilidade dos padrões produzidos pelo consórcio. Tim Berners-Lee, declarou: “O poder da Web, está em sua universalidade. Ser acessadas por todos, independentemente de deficiência, é um aspecto essencial” (FERRAZ, 2018, p. 14).

Deste modo, surgiu em 1998 a WCAG (Web Content Accessibility Guidelines) com a primeira documentação com as diretrizes para tornar a Web acessível para pessoas com deficiência. Essa recomendação, orienta aos desenvolvedores utilizar a documentação dos padrões do W3C e evitar que as páginas Web tenham restrições de acesso, principalmente para os sujeitos com deficiência (FERRAZ, 2018).

2.1 Recomendações para usuários com deficiência na descrição do WCAG

No início o consórcio da W3C criou recomendações para todos os tipos de usuários que acessavam a Web. Em decorrência da observação na participação, gerido pelo contexto mundial de políticas de inclusão e acessibilidade, um número

significativo de usuários com deficiência, precisou ser atendido. Assim sendo, houve a necessidade em se criar recomendações direcionadas para esse emergente perfil de usuários (FERRAZ, 2018).

As diretrizes internacionais de acessibilidade são estabelecidas pela Web Accessibility Initiative (WAI), ou seja, Iniciativa para a Acessibilidade na Web do W3C, criada em 1997, três anos depois da fundação do consórcio. A WAI é formada por grupos de trabalho que desenvolvem de forma colaborativa com a indústria, organizações para pessoas com deficiência, organizações de pesquisa em acessibilidade entre outros estratégias, recomendações, diretrizes e recursos para ajudar a tornar a Web mais acessível para as pessoas com deficiência e mobilidade reduzida (COMITÊ..., 2015).

Após a criação da WAI, foi disseminada a primeira versão em 1999 das Diretrizes de Acessibilidade para Conteúdo Web, o WCAG como documento oficial do W3C. Essas diretrizes começaram a ser seguidas por governos e empresas como padrão para o desenvolvimento de projetos web acessíveis (COMITÊ..., 2015).

O cumprimento destas diretrizes fará com que o conteúdo se torne inclusivo a um maior número de pessoas com necessidades especiais dentre elas os deficientes visuais. Seguir estas diretrizes fará também com que o conteúdo *Web* se torne mais usável aos utilizadores em geral. Isto é,

A acessibilidade na web traz benefícios para todas as pessoas, mas é fato que os maiores beneficiados são aquelas com deficiências e mobilidade reduzida, além de idosos, leigos no uso do computador e analfabetos funcionais (pessoas com baixo letramento, incapazes de interpretar um texto) (COMITÊ..., 2015, p. 12).

Nessa perspectiva, os critérios analisados de sucesso das WCAG são elaborados na configuração de declarações testáveis, isto é não se prendem a uma tecnologia específica. As direções sobre a maneira de atender um critério de sucesso específico para uma tecnologia em particular, bem como a informação geral a respeito da interpretação de um determinado critério de sucesso, estão disponibilizadas em documentos independentes.

Atualmente, as WCAG estão na versão 2.1 datadas de 05 de junho de 2018. Entretanto, perpassaram pelas versões 1.0, lançada em 1999 e a 2.0, lançada em 2008. Apesar dos conteúdos poderem estar em conformidade com as WCAG 1.0 ou 2.0 (ou ambas), o W3C recomenda que os novos conteúdos, ou os que sejam objeto de atualização, utilizem as WCAG 2.0(FERRAZ, 2018).

Embora as WCAG constituam o padrão internacional que orienta a acessibilidade na Web, diversos países optaram por desenvolver suas próprias diretrizes e padrões, alegando que estes se adequam melhor às suas realidades. É o caso do Brasil, que após ter determinado a acessibilidade dos websites governamentais brasileiros para pessoas com deficiência visual, pelo Decreto 5.296/04 [...], criou o

Modelo de Acessibilidade do Governo Eletrônico (e-MAG). Baseada nas WCAG 1.0 e lançada para consulta pública em janeiro de 2005, a primeira versão do e-MAG continha um conjunto de recomendações para auxiliar a construção de websites acessíveis (ROCHA; DUARTE, 2012, p. 76).

Apesar disso, essas diretrizes não são capazes de englobar todos os tipos, graus e combinações de deficiência. Atua como guia para orientar as pessoas a utilizarem essas recomendações na construção de páginas Web. O documento disponibilizado online traz as diretrizes para a utilização desses padrões. Conforme ilustra imagem abaixo:

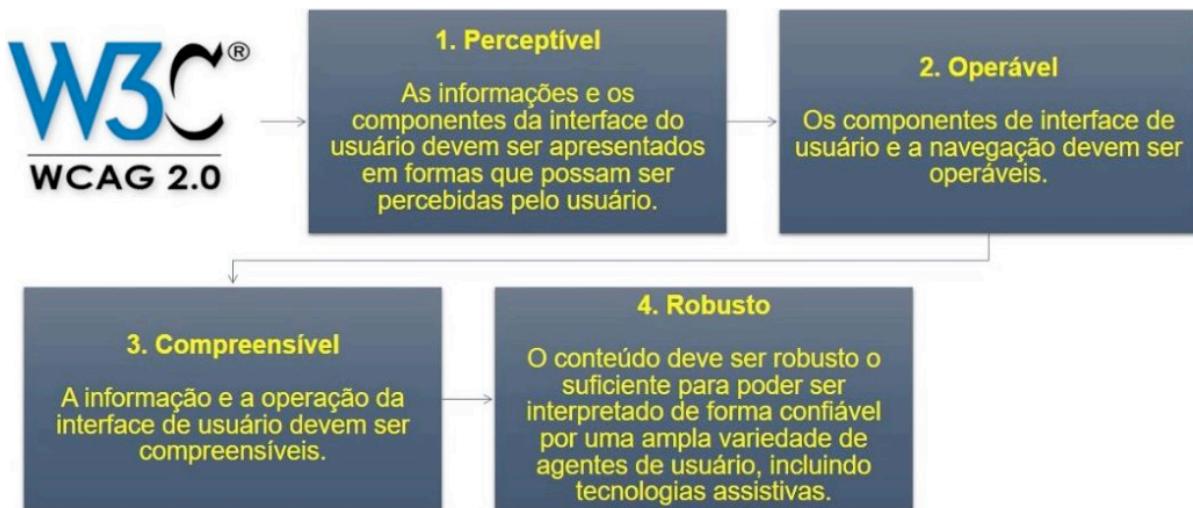


Figura 1 - Princípios e recomendações de acessibilidade das WCAG 2.0

Fonte: elaboração dos próprios autores adaptado de (W3C, 2018)

Nesse contexto, apesar das WCAG possuírem recomendações de acessibilidade mais genéricas e em menor número elas são bastante especificadas em seus critérios de sucesso¹. Assim sendo,

[...] a possibilidade de igualdade de acesso aos conteúdos informacionais digitais por todos os cidadãos, independentemente de suas especificidades, é um fator que impulsiona a inclusão informacional e digital desses cidadãos (ROCHA; DUARTE, 2012, p. 74).

Enfim, serviços e conteúdos são disponibilizados a cada momento em ambientes digitais, evidência que possibilita um aumento considerável das pessoas com deficiência, em específico a Baixa visão, do acesso a elas excluídas de muitas oportunidades. Consequentemente, a acessibilidade Web vem conquistando espaço nas discussões referentes à qualidade e democratização dos ambientes informacionais digitais.

2.2 A Tecnologia a serviço da Deficiência Visual

1 Entende-se como um teste realizado e aceito pelos utilizadores.

Num mundo cada vez mais digital em que vivemos, a tecnologia é considerada um fator de inclusão social. A sociedade está em contínua transformação e a intensidade das mudanças tecnológicas se aceleram cada vez mais. Um fator categórico para esse avanço é o acesso e utilização das TIC no acesso ao ambiente Web. Segundo Galvão Filho (2012, p.65):

[...]o mundo, com todas as suas representações sociais e culturais, vem sendo profundamente modificado com o advento das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC). Os diferentes e inovadores ambientes de interação e aprendizado possibilitados por essas tecnologias surgem como fatores estruturantes de novas alternativas e concepções pedagógicas.

As TIC hoje em dia disponíveis e a emergência e crescente utilização das ferramentas da Internet como a Web, possibilitam na medida do possível o uso de novas estratégias no apoio acesso à informação. Rudiger (2003) aponta que as tecnologias facilitam os afazeres, simplificam as rotinas cotidianas, facilitam certas atividades e permitem até poupar tempo.

Diante disso, o mundo está se tornando mais conectado e interativo. O conhecimento é mediado e transmitido com maior rapidez e agilidade pelas ferramentas advindas das tecnologias digitais. Fato que tem tornado a vida mais acessível, principalmente para um determinado nicho de usuários, ou seja, para as pessoas com deficiência).

Nesse pressuposto, as ferramentas advindas desse processo de “digitalização” tem possibilitado a esses sujeitos sua inclusão e adaptação diante de um “novo mundo” globalizado e interconectado, isto é, de como são inclusos nesse paradigma de inclusão social e digital tão discutido.

Nos dados do Censo Demográfico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) de 2010, a deficiência visual representa a mais incidente entre os brasileiros, ou seja, grande parte tem dificuldade para enxergar ou possui cegueira. Diante de dados tão significativos, surge à necessidade de desenvolver ações no sentido de amenizar as barreiras causadas pela deficiência visual no acesso às Tecnologias Digitais e, consequentemente a construção do conhecimento (OLIVEIRA, 2012).

Convém esclarecer que a deficiência visual consiste na perda total ou parcial da visão e se subdivide em duas categorias: a cegueira e a baixa visão. A baixa visão é a perda parcial da visão, ou seja, a pessoa com esta condição possui um resíduo que permite que ela “enxergue” com uso de recursos didáticos e equipamentos especiais (MARQUES, et al., 2017).

Em regra a palavra deficiência tem um significado muito forte, permeada de valores morais, contrapondo-se a eficiência. O que induz a pensar que uma pessoa deficiente não é capaz. A proeminência atribuída a tal palavra, incide no que falta, na limitação, no defeito, gerando sentimentos como desprezo, indiferença, piedade ou

pena (JANNUZZI, 2004).

Essas sensações, por sua vez, geram atitudes permeadas de assistencialismo, voltadas para uma pessoa considerada incapaz. À medida que se comprehende, seja na convivência cotidiana, no trabalho ou em outros segmentos sociais, que a pessoa com deficiência não é incapaz desatina um pensamento inclusivo.

Convém ressaltar que algumas ferramentas não foram desenvolvidas a princípio, para pessoas com deficiência, haja vista que o acesso aos recursos tecnológicos influencia decisivamente nos processos de formação do conhecimento. Com as mudanças de cenário, tanto políticas como sociais outros posicionamentos foram tomados para garantir essa espécie de “ajustamento digital”, no caso em questão e estudo, as recomendações do W3C transfiguradas nas diretrizes do WCAG.

Nesse contexto, Lévy (1998) a tecnologia tende a se tornar cada vez mais próxima e “amiga” das pessoas com deficiência. As adequações e padrões estabelecidos para seu acesso e uso começaram a despontar na realidade dos ambientes Web. Fato que propicia um alcance a aprendizagem significativa.

3 | CAMINHOS PARA UMA WEB ACESSÍVEL

Nos caminhos trilhados pelo homem ao longo de sua história, diversas tecnologias foram sendo elaboradas e adaptadas para facilitar as suas ações práticas cotidianas. Nessa perspectiva global, Oliveira (2002) citando Francis Bacon já afirmava que a tecnologia não serve somente para expandir o conhecimento, mas para melhorar a vida do homem na terra. De fato as tecnologias, com destaque para as digitais realizaram e ainda realizam grandes melhorias no campo da ciência, da vida social e, sobretudo na educação, visto que, as pessoas com deficiência tem sido de certa forma, beneficiadas, com essa perspectiva de mudanças.

Um conceito que tem sido muito utilizado na atualidade é o da usabilidade aplicada à acessibilidade. Tal ação expande o entendimento de acessibilidade virtual ao aludir a importância não apenas de se aplicar as diretrizes de acessibilidade do W3C, mas também de se tornar os ambientes simples de usar para todos. A Lei n. 13.146/2015, Lei Brasileira de Inclusão (LBI) expõe no seu 3º artigo que a acessibilidade envolve “[...] uma possibilidade e condição de alcance para utilização, com segurança e autonomia de informação e comunicação, inclusive seus sistemas e tecnologias [...] por pessoa com deficiência [...]”.

Para Amstel (2006) o princípio básico da Web é o acesso por qualquer pessoa em qualquer lugar e que a maioria dos criadores de Websites desconhecem boas práticas que beneficiam o acesso à informação (acessibilidade) e seu uso (usabilidade) por pessoas com deficiência.

O acesso à Web por usuários com deficiência visual, no caso os com baixa

visão, demanda adequações a fim de que todo conteúdo da página seja mediado sem acarretar sobrecarga cognitiva ou perda de informação. O desafio é assegurar a acessibilidade que é, por definição, a condição de acesso aos serviços de informação, documentação e comunicação, pelas pessoas necessidades especiais (BRITO; PURIFICAÇÃO, 2011).

Para promover esse beneficiamento, a acessibilidade é um fator fundamental, as diretrizes WCAG na última versão (2.1) representam regras para produzir conteúdo (textos, imagens, formulários, sons) para a Web a fim de contribuir para o desenvolvimento de sites acessíveis. São direcionadas aos desenvolvedores Web e desenvolvedores de softwares de avaliação da acessibilidade. As imagens abaixo ilustram como se configuram essa acessibilidade para o público com baixa visão:

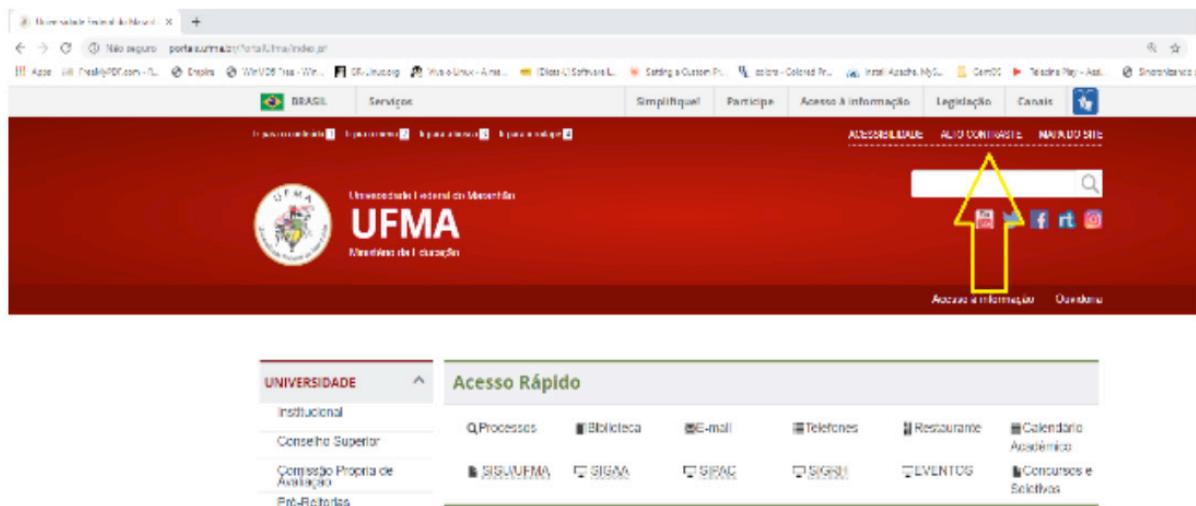


Figura 3 – Página da UFMA com o indicativo de acessibilidade

Fonte: Site da Universidade Federal do Maranhão (UFMA, 2019)



Figura 4 – Página da UFMA em formato acessível nas diretrizes WCAG

Fonte: Site da Universidade Federal do Maranhão (UFMA, 2019)

Com base na análise da página do referido site, a acessibilidade representa para os sujeitos com Baixa visão, uma etapa importante rumo à independência, propiciando a participação em atividades cotidianas que, para as pessoas sem deficiência são corriqueiras. O site atende as diretrizes WCAG no tocante ao seguinte:

[...] Contraste do texto: Conforme mencionado na seção Sensibilidade à luz, algumas pessoas precisam de brilho baixo, especialmente para fundos. Algumas pessoas que precisam de baixo brilho para fundos também precisam de um brilho baixo no geral e, portanto, precisam de texto de baixo brilho. Outras pessoas precisam de alto contraste entre texto e fundo, incluindo muitas pessoas mais velhas que perdem a sensibilidade ao contraste do envelhecimento. Alguns leem melhor com texto escuro em fundo claro. Para algumas pessoas, combinações de cores comuns ou cores de uma paleta de cores limitada funcionam bem, por exemplo, texto preto sobre fundo branco ou inverso com texto branco sobre fundo preto. Outras pessoas precisam selecionar cores de fundo e texto mais específicas. Por exemplo, pessoas que precisam de pouco brilho geral precisam selecionar as cores de plano de fundo e de texto específicas que fornecem contraste suficiente para elas, embora não tenham um brilho muito alto. As combinações de cores legíveis e ideais diferem muito entre os indivíduos e podem até variar para um indivíduo dependendo das condições, como fadiga e iluminação (W3C, 2008, tradução nossa).

Diante disso, os padrões da acessibilidade auxiliam os desenvolvedores de conteúdo Web a identificar e direcionar as questões de acessibilidade. As WCAG produzidas pelo WAI/W3C se constituíram no primeiro e basilar empenho para constituir normas para planos acessíveis (ROCHA; DUARTE, 2012; FERRAZ, 2018). Segundo o Comitê Gestor da Internet no Brasil (2015) a partir do momento em os sítios Web são acessíveis as pessoas com baixa visão, utilizando ou não programas ampliadores de tela, não têm dificuldade com o contraste, nem para identificar e clicar em hiperlinks, barras e botões, nem para aumentar o tamanho das letras.

Existem outras normas que, comumente, são baseadas nas recomendações do W3C. Foram estabelecidas em alguns países como Estados Unidos, Austrália, França, Alemanha, Canadá e Reino Unido, onde a deferência a padrões de acessibilidade já é amparada por lei em determinados segmentos de sites (FERRAZ, 2018).

Por conseguinte, existe a necessidade que os desenvolvedores reflitam sobre como os usuários com Baixa visão interagem com as páginas da Web. E, que apesar da existência das recomendações do W3C e suas diretrizes da WCAG, a construção de um site acessível exige, além do entendimento das necessidades de acessibilidade desses indivíduos, a compreensão de que essa questão é um direto a ser cumprido, pois conforme dispõe a LBI no artigo 64 a “[...] acessibilidade nos sítios da internet [...] deve ser destinada também às pessoas com Deficiência visual.

4 | CONCLUSÕES

A partir da pesquisa empreendida foi possível determinar que o vertiginoso desenvolvimento das tecnologias, sobretudo as digitais vem contribuindo para a possibilidade de democratização da utilização dos espaços virtuais. As recomendações do W3C, bem como as diretrizes da WCAG estão propiciando esse caminhada para as pessoas com deficiência, em específico as com baixa visão em um mundo predominantemente visual.

É inegável que cada estudo desenvolvido apresentará resultados e novas expectativas ou desdobramentos, que dependerão, principalmente das discussões e propostas apresentadas por seus pesquisadores. De toda forma, a iniciativa dessas pesquisas levantarão a bandeira em prol da inclusão tanto social quanto digital, além de contribuir para o desenvolvimento e o crescimento do conhecimento nesta área. É importante ressaltar que o acesso à informação objetiva, acessível e adequadamente organizada, por meio das TIC, possibilita a autonomia das pessoas com deficiência visual e, como tal, é condição indispensável de sua cidadania.

Assim, o presente estudo vem demonstrando que, com a utilização das recomendações W3C, é possível vislumbrar novas formas de aprendizagem significativa e implementar metodologias de acesso à Web mediante as necessidades dos sujeitos com Baixa visão, garantindo também sua permanência na sociedade. Este estudo compreende o primeiro passo de uma caminhada ampla relativa no que se refere à acessibilidade das pessoas com Baixa visão aos conteúdos da Web fazendo valer o seu direito ao acesso das informações.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Lei n. 13.146, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). **Diário Oficial da União**, Brasília, 7 de julho de 2015.
- BRITO, G.; PURIFICAÇÃO, I. **Educação e novas tecnologias**: um repensar. Curitiba: IBPEX, 2011.
- COMITÊ Gestor da Internet no Brasil. **Cartilha acessibilidade na Web, fascículo 2**: benefícios, legislação e diretrizes da acessibilidade na Web. São Paulo: DB Comunicação Ltda, 2015.
- FERRAZ, R. **Tendências da Web**. São Paulo: Editora Senac, 2018. 191 p.
- GALVÃO FILHO, T. A. Tecnologia assistiva: favorecendo o desenvolvimento e a aprendizagem em contextos educacionais inclusivos. In: GIROTO, C.R.M.; POKER, R.B.; OMOTE, S.(Orgs) **As tecnologias nas práticas pedagógicas inclusivas**. Marília, SP: Gráfica Universitária; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2012. p. 65-72.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2010.
- IBGE 2010, Rio de Janeiro. Censo Demográfico 2010: Características gerais da população, religião e pessoas com deficiência. 2015 p. Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/>

periodicos/94/cd_2010_religiao_deficiencia.pdf. Acesso em: 09 jun. 2017.

JANNUZZI, G. **A educação do deficiente no Brasil:** dos primórdios ao início do século XXI. Campinas, SP: Autores Associados, 2004.

LÉVY, P. **Inteligência Coletiva:** por uma antropologia do ciberespaço. São Paulo: Loyola, 1998.

MARQUES, L. E. et al. Compreendendo a deficiência visual. In: SILVA, R.S.; SALES, F.H.S. **Um olhar inclusivo sobre o ensino das ciências e da matemática.** Curitiba, Appris, 2017. Cap. 2, p.49-61.

OLIVEIRA, B. J. **Francis F. Bacon e a fundamentação da Ciência como tecnologia.** Belo Horizonte: Ed. UFMG. 2002.

OLIVEIRA, L. M. B. **Cartilha do Censo 2010:** pessoas com deficiência. Brasília: Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República (SDH/PR); Secretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência (SNPD); Coordenação-Geral do Sistema de Informações sobre a Pessoa com Deficiência, 2012. 32 p.

PRODANOV, C. C; FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho científico:** métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. Novo Hamburgo/RS: Universidade Feevale, 2013.

ROCHA, J. A. P.; DUARTE, A. B. S. Diretrizes de acessibilidade web: um estudo comparativo entre as WCAG 2.0 e o e-MAG 3.0. **Inc. Soc.**, Brasília, DF, v. 5 n. 2, p.73-86, jan./jun. 2012.

RUDIGER, Francisco. **As teorias da cibercultura perspectivas:** questões e autores. Porto Alegre: Sulina, 2003.

UFMA. Universidade Federal do Maranhão. Ministério da Educação. Acessibilidade. Disponível em: <http://portais.ufma.br/PortalUfma/paginas/acessibilidade/acessibilidade.xhtml>. Acesso em: 19 jun. 2019.

W3C. Web Content Accessibility Guidelines 1.0. 1999. Disponível em: <http://www.w3.org/TR/WCAG10/>. Acesso em: 12 jun. 2019.

W3C. Web Content Accessibility Guidelines 2.0. 2008. Disponível em: <http://www.w3.org/TR/WCAG20/>. Acesso em: 12 jun. 2019.

W3C Recommendation. [S. I.], 2018. Diretrizes de Acessibilidade para Conteúdo Web (WCAG) 2.1. Recomendação W3C de 05 de Junho de 2018. Disponível em: <http://www.w3c.br/traducoes/wcag/wcag21-pt-BR/>. Acesso em: 15 jun. 2019.

A VELOCIDADE E LEGIBILIDADE DA ESCRITA MANUAL DE DISLÉXICOS EM UMA TAREFA DE PRODUÇÃO TEXTUAL

Data de aceite: 11/03/2020

Natália Lemes dos Santos

Fonoaudióloga. Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – FFC - UNESP – Marília (SP), Brasil. E-mail: nlemess@gmail.com
<http://lattes.cnpq.br/6312912987501439>

Monique Herrera Cardoso

Fonoaudióloga. Doutora pelo Programa de Pós-Graduação em Educação, Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – UNESP – Marília, SP, Brasil.
E-mail: moniquehc@gmail.com
<http://lattes.cnpq.br/7395648322048061>

Simone Aparecida Capellini

Professora Livre-docente. Departamento de Fonoaudiologia e Programas de Pós-Graduação em Educação e em Fonoaudiologia, Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – UNESP – Marília, SP, Brasil. E-mail: sacap@uol.com.br
<http://lattes.cnpq.br/9057316530389548>

Financiamentos: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo – Fapesp –, concedido à primeira autora e Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Capes –, concedido à segunda autora.

RESUMO: Este estudo teve por objetivo comparar a velocidade e a legibilidade da

escrita manual de disléxicos com sujeitos com bom desempenho acadêmico em uma tarefa de produção textual. Participaram 64 sujeitos de ambos os gêneros e com idade entre 9 anos e 13 anos e 1 mês, sendo 7 disléxicos (GI), provenientes de um Centro Especializado em Reabilitação no interior do estado de São Paulo, e 57 sujeitos com bom desempenho acadêmico (GII). Foi aplicada a tarefa 5 (denominada Escrita Livre Temática) do instrumento *Detailed Assessment of Speed of Handwriting – DASH*, em sua versão traduzida e adaptada para o Português Brasileiro, que consiste em escrever um texto durante 10 minutos. Para o cálculo da velocidade de escrita considerou-se a quantidade de palavras escritas por minuto (ppm), a quantidade de palavras legíveis por minuto (plpm) e também as ilegíveis por minuto (pipm). Os dados foram analisados estatisticamente pelo software SPSS, por meio do Teste de ANOVA (*Analysis of variance*), e foi definido um nível de significância 5%. Quando comparados os grupos quanto à velocidade de escrita, sem levar em conta a legibilidade, não se observou diferença estatisticamente significante; os grupos apresentaram a mesma quantidade de palavras escritas por minuto (ppm). No entanto, quando se compararam os grupos levando em consideração a legibilidade, foi possível observar que os disléxicos apresentam desempenho inferior quando

comparados aos sujeitos com bom desempenho acadêmico. Diante desses achados, pode-se concluir neste estudo que os disléxicos apresentaram desempenho inferior em legibilidade de escrita quando comparados aos sujeitos do GII na tarefa de produção textual.

PALAVRAS-CHAVE: dislexia – aprendizagem – avaliação – escrita manual

SPEED AND LEGIBILITY OF THE HANDWRITING OF DYSLEXICS IN A TEXTUAL PRODUCTION TASK

ABSTRACT: This study aimed to compare the speed and legibility of handwriting of dyslexic children against students presenting good academic performance in a textual production task. Sixty-four children of both genders, aged between 9 years and 13 years and 1 month, seven of which were dyslexic (G1), from a Specialized Rehabilitation Center in the interior of the state of São Paulo and 57 students with good academic performance (GII) participated in this study. Task 5 (denominated Thematic Free-Writing) of the Detailed Assessment of Speed of Handwriting - DASH instrument was applied, using the version translated and adapted to Brazilian Portuguese. This consists of writing a text for 10 minutes. To calculate the writing speed, we considered the number of written words per minute (WPM), the number of legible words per minute (LWPM) and also the illegible words per minute (IWPM). Data were statistically analyzed using the SPSS software through the ANOVA (Analysis of variance) test and a significance level of 5% was set. When comparing the groups regarding writing speed, irrespective of legibility, no statistically significant difference was observed; the groups presented the same number of words written per minute. However, when comparing the groups taking into account legibility, it was observed that the dyslexic students present a lower performance when compared to those students with good academic level. Given the present findings, it can be concluded that dyslexic children in this study had lower performance in legibility of writing when compared to GII subjects in the thematic free-writing task.

KEYWORDS: dyslexia – learning – assessment – handwriting

1 | INTRODUÇÃO

A escrita manual não é um ato motor isolado; pelo contrário, é uma habilidade complexa, sendo necessários o desenvolvimento e a integração contínua entre os processos percepto-motores e os processos cognitivos. Os processos percepto-motores dizem respeito a coordenação motora fina e integração viso-motora, enquanto os processos cognitivos dizem respeito ao planejamento cognitivo, aos processos de memória de trabalho e aos processos linguísticos, como a codificação fonológica e ortográfica (SIMONS; PROBST, 2014). Nesse sentido, para que o ato motor ocorra de maneira adequada, é necessário que o sistema nervoso central

coordene e integre a função motora, para planejar, organizar e executar o movimento (KOLB; WHISHAW, 2002).

Quando se fala que a criança apresenta uma escrita proficiente, espera-se uma execução de movimentos rápidos com o mínimo de esforço consciente (TUCHA; TUCHA; LANGE, 2008). No entanto, quando a habilidade de escrita manual não é adquirida nem desenvolvida adequadamente, as crianças podem vir a apresentar alterações caligráficas, como por exemplo dificuldades quanto a legibilidade e velocidade de escrita lentificada. Denomina-se Disgrafia as alterações relacionadas à caligrafia, capacidade de realizar tarefas de cópia ou sequência de letras (CAPELLINI; SOUZA, 2008). Tais dificuldades podem comprometer negativamente o sucesso acadêmico e a autoestima das crianças durante o período escolar (FEDER; MEJNEMER, 2007).

Atualmente, as pesquisas têm verificado que diferentes tipos de patologias apresentam dificuldades em caligrafia (CARDOSO; CAPELLINI, 2016). É possível encontrar na literatura internacional estudos que se preocupam em comparar a escrita manual de disléxicos com uma população com desempenho acadêmico típico. Quando comparados com escolares típicos (SUMNER; CONNELLY; BARNETT, 2013), disléxicos produzem menos letras/palavras por minuto, caracterizando uma escrita com velocidade lentificada. Cabe aqui salientar que o Departamento de Educação de Hong Kong (HKSAR, 2002) já incluiu a deficiência em caligrafia como um dos principais déficits funcionais na dislexia do desenvolvimento.

O termo Dislexia refere-se a diferenças de processamentos individuais, frequentemente caracterizados pelas dificuldades apresentadas no início da alfabetização, comprometendo a aquisição da leitura, da escrita e da ortografia. Também podem ocorrer falhas nos processos cognitivos, fonológicos e/ou visuais (REID, 2016).

Estudos sugerem que a leitura e a escrita podem estar indiretamente inter-relacionadas (CHAN et al., 2006; TAN et al., 2005), podendo ter vínculos subjacentes com algumas habilidades cognitivas, como a percepção ortográfica e o planejamento motor. No entanto, as pesquisas com disléxicos concentraram-se mais nos problemas de leitura (BERNINGER et al., 2008) e associaram as dificuldades da escrita aos déficits fonológicos (BORELLA et al., 2011; VAN HOORN et al., 2010), negligenciando os problemas de caligrafia (PAGLIARINI et al., 2015).

A partir dos achados da literatura internacional (Lam et al., 2011 e Cheng-Lai et al., 2013), este estudo está baseado na hipótese de que o desempenho em escrita manual de escolares com dislexia é inferior ao desempenho de escolares com bom desempenho acadêmico quanto a legibilidade e velocidade da escrita.

2 | OBJETIVO

Este estudo teve por objetivo comparar a velocidade e a legibilidade da escrita manual de disléxicos com sujeitos com bom desempenho acadêmico em uma tarefa de produção textual.

3 | METODOLOGIA

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética sob o protocolo nº 0444/2012 da Faculdade de Filosofia e Ciências da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (FFC-UNESP).

3.1 Caracterização dos sujeitos

Participaram da pesquisa 64 escolares de ambos os gêneros, com idade entre 9 anos e 13 anos e 1 mês, distribuídos em grupos:

Grupo I (GI): composto por 7 escolares com diagnóstico interdisciplinar de dislexia do desenvolvimento, de ambos os sexos, com idade entre 9 anos e 13 anos e 1 mês;

Grupo II (GII): composto por 57 escolares com bom desempenho acadêmico, de ambos os sexos e com idade entre 9 anos e 13 anos e 1 mês, para parear com os disléxicos de GI, de modo que a distribuição fosse de 11% da população estudada no GI, ou seja, nem a mínima nem a máxima prevalência da dislexia, mas sim uma prevalência intermediária para esse diagnóstico.

Os escolares com dislexia do desenvolvimento foram provenientes do Centro Especializado em Reabilitação da Faculdade de Filosofia e Ciências da Universidade Estadual Paulista – CER II/FFC/UNESP-Marília-SP, os quais foram submetidos ao processo diagnóstico interdisciplinar (incluindo avaliação fonoaudiológica, neurológica e neuropsicológica) sem intervenção fonoaudiológica nem psicopedagógica.

Os escolares com bom desempenho acadêmico foram selecionados a partir de um banco de dados do Laboratório de Investigação dos Desvios da Aprendizagem – LIDA/FFC/UNESP-Marília-SP.

Como critério de inclusão da pesquisa, os escolares do GII não deveriam ter anotações em prontuário escolar referentes a deficiência auditiva, visual, motora e/ou intelectual nem, ainda, poderiam apresentar em seu histórico qualquer intervenção (clínica e/ou pedagógica) com enfoque na caligrafia.

Conforme resolução do Conselho Nacional de Saúde CNS 196/96, anteriormente ao início das atividades a serem realizadas, os pais ou responsáveis pelos escolares selecionados assinaram o termo de Consentimento Pós-Informado para autorização da realização do estudo; os escolares que apresentaram idade a partir de 12 anos

assinaram o termo de assentimento. O não cumprimento de pelo menos um desses critérios descritos excluía automaticamente o escolar da amostra deste estudo.

3.2 Descrição do procedimento utilizado

Para a realização deste estudo foi utilizado o instrumento denominado *Detailed Assessment of Speed of Handwriting – DASH* (BARNETT et al.), na versão traduzida e adaptada para o Português Brasileiro (CARDOSO, 2014; CARDOSO; HENDERSON; CAPELLINI, 2014).

O DASH é composto por cinco tarefas que não levam mais de 30 minutos para serem administradas, sendo quatro tarefas de escrita e uma delas, uma medida de competência perceptual-motora. Entretanto, para responder ao objetivo deste estudo, no presente trabalho serão apresentados somente os dados referentes à tarefa de escrita de livre temática, que corresponde à Tarefa 5 do procedimento supracitado.

Nessa tarefa 5, denominada Escrita Livre Temática, o escolar deveria “contar uma história” por dez minutos; a cada dois minutos foi solicitado ao escolar escrever uma marca no texto, o que permitiu monitorar a frequência da produção textual em diversos períodos.

A coleta de dados com os escolares foi realizada individualmente e em uma única sessão de 10 minutos.

3.2.1 Análise dos dados quanto a legibilidade

As pesquisadoras realizaram a leitura de cada palavra escrita pelo escolar uma única vez. Se a entendessem deveriam classificar como “legível”; caso não compreendessem, não deveriam insistir na releitura nem, ainda, deveriam “tentar” entender pelo contexto da frase, classificando-a como “ilegível”.

3.2.2 Cálculo da velocidade de escrita

O cálculo da velocidade de escrita foi realizado levando em consideração a quantidade de palavras escritas por minuto, quantidade de palavras legíveis e ilegíveis divididas por minuto, as quais serão apresentadas como PLPM (palavras legíveis por minuto) e PIPM (palavras ilegíveis por minuto). As pesquisadoras realizaram a leitura de cada palavra escrita pelo sujeito uma única vez; se a entendessem deveriam classificá-la como “legível”, caso não compreendessem deveriam classificá-la como “ilegível”.

3.3 Análise dos dados

Para atingir o objetivo deste estudo, os dados foram analisados estatisticamente

pelo software SPSS, versão 20, por meio do Teste de ANOVA (*Analysis of variance*), o qual consiste em um teste paramétrico que compara as médias utilizando a variância. O uso de um teste estatístico paramétrico é justificado pelo fato de os dados serem de natureza quantitativa e contínua; entretanto, foi realizada previamente uma análise gráfica, na qual foi verificado que os dados se aproximam de uma distribuição normal padrão e que possuem homocedasticidade (variância constante) dos resíduos.

Para a análise foi definido um nível de significância de 0,05 (5%), ou seja, todos os intervalos de confiança construídos ao longo do trabalho foram construídos com 95% de confiança estatística. Os resultados com diferença estatisticamente significante serão marcados com asterisco.

4 | RESULTADOS

Quando comparados os grupos quanto à velocidade de escrita, sem levar em conta a legibilidade, não foi observada diferença estatisticamente significante, ou seja, apresentaram a mesma quantidade de palavras escrita por minuto (ppm).

No entanto, quando comparados os grupos levando em consideração a legibilidade, foi possível observar que os disléxicos apresentaram desempenho inferior quando comparados aos sujeitos com bom desempenho acadêmico (Tabela 1).

	Grupo	Média	p
ppm	I	9,01	0,958
	II	9,09	
plpm	I	6,30	0,058
	II	9,06	
pipm	I	2,71	<0,001*
	II	0,04	

Tabela 1. Comparação do número de palavras por minutos (ppm), número de palavras legíveis por minuto (plpm) e número de palavras ilegíveis por minuto (pipm) dos escolares do GI e GII durante a realização da tarefa 5 do DASH.

5 | DISCUSSÃO

Em um estudo realizado por Bosga-Stork et al. (2015), os autores afirmaram que as crianças disléxicas podem ser identificadas mediante avaliação da legibilidade de escrita. Isso pode ser evidenciado neste estudo; na tarefa de escrita espontânea, o desempenho dos disléxicos foi inferior quando comparado aos escolares com bom desempenho acadêmico, ou seja, apresentaram menor quantidade de palavras legíveis e maior quantidade de palavras ilegíveis no intervalo de um minuto.

É possível justificar a diferença entre os escolares na tarefa de escrita espontânea pela velocidade lenta dos disléxicos ao acessarem os códigos linguísticos, visto que existe relação entre essa habilidade e a caligrafia (PEVERLY; GARNER; VEKARIA, 2014). Essas tarefas demandam do escolar o resgate da memória da estrutura linguística a ser grafada e a sequência de eventos motores que devem ser realizados para cada letra; devido à lentidão no resgate de tais informações e à dificuldade no ritmo da escrita pelos escolares com dislexia, tanto a velocidade como a legibilidade da escrita podem se apresentar alterada (PAGLIARINI et al., 2015).

A alteração na legibilidade na escrita de escolares disléxicos pode ser justificada pelo fato de esses escolares apresentarem problemas com o desenvolvimento na integração visomotora e dificuldades atencionais durante o momento da escrita dos detalhes das letras, conforme proposto por McBRIDE-CHANG; CHUNG; TONG (2011).

Os resultados deste estudo confirmaram parcialmente a sua hipótese, uma vez que o desempenho em escrita manual de escolares com dislexia é inferior ao desempenho de escolares com bom desempenho acadêmico apenas quanto à legibilidade da escrita.

6 | CONCLUSÃO

Diante dos resultados deste estudo, foi possível concluir que a velocidade de escrita dos disléxicos não diferiu quando comparados com sujeitos com bom desempenho acadêmico; entretanto, faz-se necessário investigar se a velocidade se mantém constante ou se os grupos se comportam de modo diferente durante todo o tempo do teste. Todavia, quanto à legibilidade de escrita, foi possível concluir que os disléxicos apresentaram desempenho inferior quando comparados aos escolares com bom desempenho acadêmico, ou seja, os escolares com dislexia deste estudo apresentaram alteração na legibilidade da escrita caligráfica.

Os resultados deste estudo apontam para a necessidade de continuar a investigação da escrita manual de escolares com dislexia, uma vez que medidas referentes a legibilidade e velocidade da escrita manual podem auxiliar no diagnóstico e diagnóstico diferencial fonoaudiológico da disgrafia.

Além disso, a melhor definição diagnóstica pode promover direcionamento terapêutico e educacional para que os profissionais da área da saúde e da educação que atuam com esses escolares possam desenvolver intervenções pontuais com as alterações caligráficas envolvendo habilidades perceptivo-viso-motoras, habilidades atencionais, habilidades de memória e de acesso aos códigos linguísticos que podem favorecer o desenvolvimento de uma melhor qualidade da escrita caligráfica para escolares com dislexia.

REFERÊNCIAS

- BARNETT, A. L. et al. **Detailed Assessment of Speed of Handwriting (DASH)**. United Kingdom: Person, 2007.
- BERNINGER, V. W. et al. **Writing problems in developmental dyslexia: Under-recognized and undertreated**. Journal of School Psychology, 2008. 46, 1–21.
- BORELLA, E. et al. **Increased intraindividual variability is a marker of ADHD but also of dyslexia: A study on handwriting**. Brain and Cognition. 77(1), 33-39. 2011.
- BOGA-STORK, I.M.; BOSGA, J.; MEULENBROEK, R.G.J. **Dysgraphic Handwriting Development and Inclusive Education: The Role of Interdisciplinary Counseling**. Open Journal of Social Sciences, 3, 35-47. 2015.
- CAPELLINI, A. S.; SOUZA, A. V. **Avaliação da função motora fina, sensorial e perceptiva em escolares com dislexia do movimento**. In: Sennvey, A. L, Capovilla, F. C. & Montiel, J. M. Transtornos de aprendizagem: Da avaliação à reabilitação. São Paulo: Artes Médicas, pp. 55-64. 2008.
- CARDOSO, M. H. **Adaptação Cultural do Detailed Assessment of Speed of Handwriting (DASH) para Escolares de Ensino Público**. 2014. 118f. Dissertação (Mestrado em Fonoaudiologia) - Universidade Estadual Paulista/Faculdade de Filosofia e Ciências, Marília. 2014.
- CARDOSO, M. H.; CAPELLINI, S.A. **Identificação e caracterização da disgrafia em escolares com dificuldades e transtornos de aprendizagem**. Distúrbios da Comunicação, São Paulo, v. 28, n.1, p. 27-37, 2016.
- CARDOSO, M.H.; HENDERSON, S.; CAPELLINI, S.A. **Translation and cultural adaptation of Brazilian Detailed Assessment of Speed of Handwriting: conceptual and semantic equivalence**. Audiology Communication Research, São Paulo, v. 19, n. 4, p. 321-326, 2014.
- CHAN, D. W. et al. **Exploring the reading-writing connection in Chinese children with dyslexia in Hong Kong**. Reading and Writing, 19, 543–561. 2006.
- CHENG-LAI, A. et al. **Writing to dictation and handwriting performance among Chinese children with dyslexia: Relationships with orthographic knowledge and perceptual-motor skills**. Research in Developmental Disabilities, 34(10), 3372–3383. 2013.
- Hong Kong Education Department. **Understanding and help students with special educational needs: A guide to teaching**, 2002. Disponível em: http://www.edb.gov.hk/UtilityManager/Publication/upload/sen_guide_e.pdf
- FEDER, K. P.; MAJNEMER, A. **Handwriting development, competency, and intervention**. Developmental Medicine and Child Neurology, v. 49, n. 4, p. 312-317, 2007.
- KOLB, B.; WHISHAW, I.Q. **Neurociências do comportamento**. Barueri. Editora: Manole, 2002.
- LAM, S. S. et al. **Chinese handwriting performance of primary school children with dyslexia**. Research in Developmental Disabilities, 32(5), 1745–1756. 2011.
- LYON, G.R.; SHAYWITZ, S.E.; SHAYWITZ, B.A. **A definition of dyslexia**. Ann Dyslexia, 53, 1-15. 2003.
- MCBRIDE-CHANG, C.; CHUNG, K. K. H.; TONG, X. **Copying skills in relation to word reading and writing in Chinese children with and without dyslexia**. Journal of Experimental Child Psychology, 110, 422–433. 2011.

PAGLIARINI, E. et al. **Dyslexic children fail to comply with the rhythmic constraints of handwriting.** Human Movement Science, 42, 161-182. 2015.

PEVERLY, S. T.; GARNER, J. K.; VEKARIA, P. C. **Both handwriting speed and selective attention are important to lecture note-taking.** Reading and Writing, 27(1), 1-30. 2014.

REID, G. **Dyslexia: A practitioner's handbook.** John Wiley & Sons, 2016.

SIMONS, J.; POBST, M. **Reliability of the Detailed Assessment of Speed of Handwriting on Flemish Children.** Pediatric Physical Therapy, 2014.

SUMNER, E.; CONNELLY, V.; BARNETT, A. **Children with dyslexia are slow writers because they pause more often and not because they are slow at handwriting execution.** Reading & Writing, v. 26, n. 6, p. 991-1008, 2012.

TAN, L. H. et al. **Reading depends on writing, in Chinese.** Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 102, 8781-8785. 2005.

TUCHA, O.; TUCHA, L.; LANGE, K. W. **Graphonomics, automaticity and handwriting assessment.** Literacy, 42(3), 145-155. 2008.

VAN HARTINGSVELDT, M.J. et al. **Predictive validity of kindergarten assessments on handwriting readiness.** Research in Developmental Disabilities, v. 36, p. 114-124, 2014.

ACESSIBILIDADE DOS CONTEÚDOS EDUCACIONAIS ONLINE NA PERSPECTIVA DA EXPERIÊNCIA DO ALUNO CEGO

Data de aceite: 11/03/2020

Data de submissão 07/12/ 2019

Isolda Veronese Moniz Vianna Lisboa

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3224229575183171>
Universidade Aberta
Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro

RESUMO: A educação a distância proporciona acesso à educação de forma assíncrona, síncrona e livre de barreiras geográficas, permitindo que um grande número de pessoas, que de outra forma não poderiam estudar, deem continuidade à sua vida acadêmica. O acesso, no entanto, deve ser oferecido a todas as pessoas de forma igualitária - tendo elas necessidades especiais ou não- e não limitado ao nível instrumental, proporcionando um modelo de qualidade dinâmico que atenda as necessidades do aluno usuário. As plataformas de *e-Learning* têm o potencial para melhorar a qualidade do aprendizado e aumentar o acesso à educação desde que estejam atentas às necessidades dos diversos tipos de usuários. Perceber a possibilidade de contribuir investigando a experiência do usuário cego na sua interação com conteúdos educacionais *online* foi um dos motivos que motivou esta pesquisa. Este projeto pretende pesquisar o perfil de acessibilidade dos conteúdos dos sites

educacionais a distância – *e-Learning* - das universidades brasileiras na perspectiva da experiência do aluno cego ao interagir com os conteúdos educacionais *online*. A experiência do usuário aluno cego ao interagir com os conteúdos educacionais nas plataformas de *e-Learning* é positiva? Há limitações que se apresentam para que ele atinja seus objetivos e tenha suas necessidades preenchidas? Pretendemos identificar se existem e, em caso positivo, quais as dificuldades vivenciadas pelo aluno cego na sua interação e propor caminhos para proporcionar uma experiência positiva e de qualidade. Usaremos para a obtenção dos dados questionários qualitativos e quantitativos *online*. Esperamos efetuar uma avaliação UX global de forma a apresentar uma perspectiva, a mais completa que nos seja possível dentro desse universo, sobre a real experiência do aluno cego ao interagir com os conteúdos educacionais - *e-Learning* - nas universidades avaliadas.

PALAVRAS-CHAVE: Acessibilidade; *e-Learning*; interação pessoa-computador; cego; UX.

ACCESSIBILITY OF EDUCATIONAL ONLINE
CONTENTS ON THE PERSPECTIVE
OF BLIND STUDENT'S UX

ABSTRACT: E-Learning promotes

asynchronous and synchronous access to education, free from geographical barriers, allowing a great number of people, that otherwise couldn't study, continue their academic life. The access, however, should be equally granted for all – having special needs or not – and not limited to the instrumental level, providing a dynamic model that meets the needs of the student user. The e-Learning platforms have the potential to both enhance learning quality and increase education access as long as they are aware of the needs of different kinds of users. This project intends to research the accessibility profile of the e-Learning educational contents in Brazilian universities on the blind student experience – UX - perspective. Is the blind student's user experience, when he interacts with the educational contents, positive? Are there limitations that prevent him to achieve his goals? This study intends to identify if there are barriers and, in positive case, propose ways to reach a positive user experience. We will obtain data from qualitative and quantitative online questionnaires. We hope to make a global UX evaluation in order to present a perspective, the more complete possible, on the actual blind student's experience when interacting with the educational contents in the evaluated universities.

KEYWORDS: Accessibility; e-Learning; human-computer-interaction; blind; UX.

1 | METODOLOGIA (OU MATERIAIS E MÉTODOS)

A realização dos objetivos propostos implica em realizar uma pesquisa em duas fases, compreendendo uma pesquisa exploratória para obter a fundamentação teórica sobre o tema desenvolvido e proporcionar maior familiaridade com o problema, seguida de pesquisa descritiva - com levantamento, análise e interpretação de dados - consistente em interrogação direta do usuário através de questionários qualitativos e quantitativos *online*.

O levantamento se dará em quatro fases.

Na primeira fase, quantitativa, usaremos o UEQ, acrescido de um campo para os usuários adicionarem observações, dificuldades ou comentários – como sugerido por Nakamura *et al.* (Nakamura *et al.*, 2019), para medir a experiência do usuário, considerando aspectos de qualidade pragmáticos e hedônicos, assim como, através da avaliação do padrão das seis qualidade medidas, fazer suposições sobre as áreas onde melhorias terão maior impacto na experiência do usuário.

Na segunda fase, qualitativa, aplicaremos questionário com questões abertas para: diagnosticar as tarefas e recursos utilizados pelo usuário; avaliar a usabilidade da interação; confirmar ou refutar as suposições obtidas na primeira fase para elaboração de uma listagem de linhas de orientação a serem implementadas com o objetivo de otimizar a experiência do usuário. O método de análise para esta fase será a utilização de um *software* para análise qualitativa de dados como textos, entrevistas e transcrições como, por exemplo o MAXQDA ("MAXQDA", [s.d.]).

A terceira fase constitui a apresentação e implementação de uma listagem de linhas de orientação em pelo menos uma instituição.

A quarta fase é uma repetição da primeira, mas com o objetivo de avaliar se a implementação das linhas de orientação surtiu efeitos positivos na experiência do usuário.

A fases três e quatro dependerão de permissão de acesso da instituições avaliadas

Do mesmo modo, pelas características do levantamento proposto, não há critérios de inclusão/exclusão dos sujeitos participantes, bastando que se trate de aluno de *e-Learning*, com necessidade especial / cegueira, preservando-se o anonimato, tendo em vista que os dados que podem identificá-los não serão pedidos por não terem qualquer relevância para o objetivo da pesquisa.

Segundo Santoso *et al*(Santoso *et al.*, 2014), a metodologia sugerida para a análise da experiência do usuário consiste em uma combinação de métodos qualitativos e quantitativos como, por exemplo, uso de entrevistas, questionários, análise comportamental e avaliação por perito. Dentre os *frameworks* de pesquisa atualmente no mercado destaca o UEQ (“User Experience Questionnaire”, [s.d.]) – questionário de experiência do usuário, por suas vantagens excepcionais ao proporcionar uma “impressão compreensiva da experiência do usuário, variando de aspectos clássicos de usabilidade até aspectos da experiência do usuário. O questionário também apresenta uma ferramenta para interpretação precisa, fácil de usar e gratuita dos resultados. A coleta de *feedback* pode ser feita de forma mais eficiente com questionários, especialmente se estes são usados com uma ferramenta online, como o UEQ” (Santoso *et al.*, 2014).

2 | DESENVOLVIMENTO

Encontra-se na literatura vários estudos sobre avaliação de acessibilidade em plataformas de *e-Learning*. No entanto, tais pesquisas, na sua maioria, limitam-se a avaliar apenas as páginas iniciais, não avaliando portanto a acessibilidade ao conteúdo, tais como atividades, tarefas, entrega de material didático, objetos de aprendizagem e forums de discussão(Abu Shawar, 2015)(Tu, 2017)(Alahmadi e Drew, 2006)(Acosta-Vargas, Lujan-Mora e Salvador-Ullauri, 2016).

Gilbert *et al*(2007)(Gilbert, Morton e Rowley, 2007)colocam que ainda não está claro como os alunos percebem os ambientes de *e-Learning* e de que formas estes ambientes ajudam ou dificultam seu aprendizado, não atingindo suas expectativas.

Kahu *et al* (2018) (Kahu e Nelson, 2018) falam da necessidade de entender a experiência do aluno para fundamentar políticas e práticas educacionais.

O W3C (“W3C”, [s.d.]) esclarece em seu site que nem todos os aspectos de acessibilidade podem ser checados de forma automática através de ferramentas de avaliação e, que o julgamento humano é necessário, uma vez que estas ferramentas podem gerar resultados falsos ou enganosos.

Como sugerido pela maioria dos autores, hâncessidade de mais pesquisas na área, Pode-se questionar que, por se tratar de ensino a distância, a localização da universidade seria irrelevante. Por que, então, a necessidade de se pesquisar as universidades brasileiras? A barreira do idioma seria uma primeira justificativa, uma vez que o Inglês é o idioma predominante na academia, e o custo, outra. Existem, ainda, questões burocráticas relacionadas à validação de diplomas estrangeiros pelo Ministério da Educação –MEC – (“MEC”, [s.d.]) que, determina que “o diploma de graduação tem que ser revalidado por universidade brasileira pública, regularmente credenciada e mantida pelo Poder Público, que tenha curso reconhecido do mesmo nível e área ou equivalente”. O presente estudo propõe investigar o tema a partirdos dados mais gerais, levantando, primeiramente o tratamento dispensado ao longo da história às pessoas com necessidades especiais, com vistas a estabelecer o cenário em que esse aspecto da vida social se coloca como questão e inspira a atual política de acessibilidade.

Em seguida, e consoante está explicitado nos objetivos colocados, vai se afunilando o estudo, em torno destes e das questões investigativas que são o seu foco, até se chegar ao *e-Learning* e ao usuário cego e sua experiência ao intragir com os conteúdos educacionais *online*. Como a investigação pretende identificar como se dá a experiência do usuário cego na sua experiência de interação com os conteúdos educacionais online, suas necessidades e preferências, propõe-se realizar uma pesquisa de campo, aplicando técnicas detalhadas a seguir e, propor caminhos que possam otimizar sua experiência.

Esta pesquisa envolve cinco áreas que se interligam e são igualmente importantes, a saber: acessibilidade; experiência do usuário (UX); interação pessoa-computador; *e-Learning* e usuário-cego.

Inicia-se, portanto, o estudo proposto, pela investigação histórico-social do tratamento conferido as pessoas com necessidades especiais até se chegar aos entendimentos atuais sobre inclusão e acessibilidade, levantando o cenário em que se insere o tema para realçar a sua importância científica, social e política e estabelecer e situar os referenciais teóricos para as análises posteriores.

Para conhecer o perfil da acessibilidade na perspectiva da experiência do usuário –aluno cego –será necessário entender quais elementos compõem esta experiência.

Partindo da experiência do usuário –UX –pretendemos focar no aluno cego e na sua interação com os conteúdos educacionais *online*–interação pessoa-computador

-nas plataformas de *e-Learning* –ambiente onde ocorre a interação.

3 I RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para o estudante brasileiro que pretende frequentar um curso a distância de graduação a opção mais prática, barata e viável ainda é optar por uma universidade brasileira. Resta saber se também o é àqueles alunos com necessidades especiais, notadamente os alunos cegos. Desta forma, justifica-se a importância da pesquisa sobre o perfil da acessibilidade aos conteúdos educacionais *online* das universidades brasileiras de graduação a distância.

De outro lado, o estudo proposto, envolvendo pesquisa de campo e pretendendo propor caminhos a partir dos resultados levantados, precisa de uma delimitação física, espacial. Além disso, o estudo da acessibilidade envolve necessariamente o exame da normatização jurídica a seu respeito, por ser nesta que estão fixadas as exigências para que a igualdade ocorra. E, mesmo originada de convênios e tratados internacionais, essa normatização ganha tratamento estatal próprio e singular para vigência dentro dos limites de cada Estado, multiplicando-se, no caso brasileiro, em regras editadas não somente pelo Poder Legislativo, mas também pelos órgãos governamentais encarregados das políticas públicas, no caso específico desta investigação, o Ministério da Educação (“MEC”, [s.d.]).

Desta forma e com o recorte proposto, justifica-se a importância científica e a relevância social e política do presente estudo sobre o perfil da acessibilidade aos conteúdos educacionais *online* das universidades brasileiras de graduação a distância pelo aluno cego.

Pretendemos identificar se existem e, em caso positivo, quais as dificuldades vivenciadas pelo aluno cego na sua interação e propor caminhos para proporcionar uma experiência positiva e de qualidade.

4 I CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo se justifica dado o fato de que avaliar o perfil da acessibilidade na perspectiva da experiência do aluno cego e tentar descobrir se existem e qual a origem de possíveis dificuldades encontradas por eles ao interagirem com os conteúdos educacionais nos portais de *e-Learning* pode ajudar a criar um *benchmarking* para as escolas, melhorando o grau de acessibilidade e auxiliando produtores de conteúdo, *webdesigners* e engenheiros de computação a aprimorar as formas de as PNEs – pessoas com necessidades especiais - interagirem com o mundo cibernetico, assim como permitindo cobrar de responsáveis por políticas públicas a investir na garantia dos direitos sociais das PNEs.

REFERÊNCIAS

- ABU SHAWAR, B. Evaluating Web Accessibility of Educational Websites. **International Journal of Emerging Technologies in Learning**, v. 10, n. 4, p. 4–10, 2015.
- ACOSTA-VARGAS, P.; LUJAN-MORA, S.; SALVADOR-ULLAURI, L. Evaluation of the web accessibility of higher-education websites. **2016 15th International Conference on Information Technology Based Higher Education and Training, ITHET 2016**, p. 1–6, 2016.
- ALAHMADI, T.; DREW, S. Accessibility Evaluation of Top-Ranking University Websites in World, Oceania, and Arab Categories for Home, Admission, and Course Description Webpages. **Journal of Open, Flexible and Distance Learning**, v. 21, n. 1, p. 7–24, 2006.
- CARVALHO, J. O. F. DE; DALTRINI, B. M. Educação a Distância: Uma Forma De Inclusão Do Deficiente Visual À Educação Superior. **Actas dela Conferencia Internacional sobre Educación, Formación, Nuevas Tecnologías y E-Learning Empresarial**, p. 1–5, 2002.
- GILBERT, J.; MORTON, S.; ROWLEY, J. E-Learning: The student experience. **British Journal of Educational Technology**, v. 38, n. 4, p. 560–573, 2007.
- KAHU, E. R.; NELSON, K. Student engagement in the educational interface: understanding the mechanisms of student success. **Higher Education Research and Development**, v. 37, n. 1, p. 58–71, 2018.
- MAXQDA.** , [s.d.]. Disponível em: <https://www.maxqda.com/brasil/software-analise-qualitativa?gcl_id=CjwKCAjwvJvpBRAteiwAjLuRPeZ7mQAbv7NTUI3YRjCdcaPsksvp8qSg-WdTjfkNVQsZgPqwiEFhhoC80wQAvD_BwE>
- MEC.**
- NAKAMURA, W. T. *et al.* Are scale-based techniques enough for learners to convey their UX when using a Learning Management System ? v. 27, p. 104–131, 2019.
- SANTOSO, H. B. *et al.* Research-in-Progress : User Experience Evaluation of Student Centered e-Learning Environment for Computer Science Program. **2014 3rd International Conference on User Science and Engineering (i-USer)**, p. 52–55, 2014.
- TU, H. Evaluation of a university website 's usability for visually impaired students. p. 151–160, 2017.
- User Experience Questionnaire.** Disponível em: <<https://www.ueq-online.org/>>.
- W3C.** Disponível em: <<https://www.w3.org/WAI/fundamentals/accessibility-intro/#what>>. Acesso em: 8 mar. 2019.

AS POLÍTICAS DE FINANCIAMENTO PARA A EDUCAÇÃO ESPECIAL INCLUSIVA NO BRASIL

Data de aceite: 11/03/2020

Data de submissão: 10 /12/ 2019

Taynara Maria Mendonça de Souza

Instituto Federal Goiano Campus Morrinhos
Morrinhos – Goiás

<http://lattes.cnpq.br/966245926893246>

Raquel Martins de Oliveira

Instituto Federal Goiano Campus Morrinhos
Morrinhos – Goiás

<https://orcid.org/0000-0002-6581-1088>

Ana Maria Alves Pereira dos Santos

Instituto Federal Goiano Campus Morrinhos
Morrinhos – Goiás

<http://lattes.cnpq.br/6856930553489713>

RESUMO: O presente artigo busca identificar, descrever e compreender como ocorrem as políticas de financiamento para a Educação Inclusiva no Brasil. Para alcançarmos nosso objetivo, dividimos o trabalho em duas partes. Na primeira, fizemos a análise documental que versa sobre o tema em questão, principalmente no Brasil, e quais são e como ocorrem as políticas de financiamento para a educação inclusiva brasileira. Na segunda parte, procedemos com as análises bibliográficas de alguns trabalhos científicos os quais abordam as temáticas: educação inclusiva e financiamento da educação

no Brasil. A presente pesquisa constatou que essa modalidade de educação é recente e que existem políticas públicas de financiamento para a Educação Inclusiva; contudo, elas precisam ser melhoradas, pois não estão de acordo com a realidade dos indivíduos envolvidos nesse processo de aprendizagem.

PALAVRAS-CHAVE: Educação – Especial; Educação – Inclusiva; Políticas- Públicas, Políticas de Financiamento.

FINANCING POLICIES FOR INCLUSIVE SPECIAL EDUCATION IN BRAZIL

ABSTRACT: This article seeks to identify, describe and understand how financing policies for Inclusive Education in Brazil occur. To achieve our goal, we divided the work into two parts. In the first, we made the documentary analysis that deals with the theme in question, mainly in Brazil, and what are and how the financing policies for Brazilian inclusive education occur. In the second part, we proceed with the bibliographical analyzes of some scientific works, which address the themes: inclusive education and education financing in Brazil. This research found that this type of education is recent and that there are public financing policies for Inclusive Education; however, they need to be improved, as they are not according to the reality of the individuals involved in this

learning process.

KEYWORDS: Education - Special, Inclusive education, Public policy, Financing Policies.

11 INTRODUÇÃO

A sociedade muda de acordo com as transformações sociais e políticas, com a educação não é diferente. Sabemos que a educação na sociedade moderna não ocorre como antigamente e é partindo desse entendimento que buscaremos compreender como ocorrem as políticas de financiamento e as questões que envolvem essa temática para a Educação Inclusiva no Brasil.

O termo Educação Inclusiva (doravante EI) apareceu pela primeira vez no documento intitulado Declaração de Salamanca, em 1994. Este manuscrito afirma que a educação de pessoas portadoras de necessidades especiais (PNE), sejam elas de que ordem for, precisam ocorrer em escolas de Ensino Regular, pois consideram que esses ambientes são propícios para o respeito às diferenças.

A Educação Inclusiva difere-se da Educação Especial, pois esta caracteriza-se como um modelo de ensino segregado, haja vista que não era feita em ambientes de ensino formal, ou seja, escolas de Ensino Regular (ER). Ademais,

O trabalho educacional era relegado a um interminável processo de “prontidão para a alfabetização”, sem maiores perspectivas já que não havia expectativas quanto à capacidade desses indivíduos desenvolverem-se academicamente e ingressarem na cultura formal. (GLAT e FERNANDES, 2005, p. 3)

A Educação Especial é uma temática recorrente nas discussões que envolvem a escolarização, especialmente ao tratar das questões de inclusão dos portadores de necessidades especiais na sociedade e nas escolas regulares em todos os níveis e graus. Logo, discutir Educação Inclusiva, primando a construção de uma sociedade que aceita e respeita as diferenças, é de extrema relevância.

Mediante pesquisas acerca da EI, sabe-se que incluir não é colocar o PNE em escolas de Ensino Regular, compreende dar suporte, mormente o financeiro para que essas instituições se adaptem às necessidades de seus alunos para que o processo de ensino-aprendizagem ocorra de forma efetiva, respeitando as limitações e necessidades de cada estudante.

Sabendo disso, este trabalho busca identificar, descrever e compreender como ocorrem as políticas públicas de financiamento para essa modalidade educativa. Para que possamos atingir nosso objetivo, torna-se pertinente compreender com maior propriedade o que é a educação inclusiva.

2 | O QUE É EDUCAÇÃO INCLUSIVA

Entende-se por Educação Inclusiva a integração e participação de todos os alunos, sem considerar suas diferenças, deficiências ou especificidades, em escolas de Ensino Regular e em todos níveis e graus.

De acordo com a pesquisadora Dra. Leny Magalhães Mrech o processo de inclusão refere-se a

Um processo educacional que visa estender ao máximo a capacidade da criança portadora de deficiência na escola e na classe regular. Envolve fornecer o suporte de serviços da área da Educação Especial através de seus profissionais. A inclusão é um processo constante que precisa ser continuamente revisto. (MRECH, 2010, p. 4)

A mesma autora apresenta conceitos do que é inclusão e do que não é inclusão. Segundo ela, inclusão consiste em

Atender aos estudantes portadores de necessidades especiais nas vizinhanças da sua residência; Propiciar a ampliação do acesso destes alunos às classes comuns; Propiciar aos professores da classe comum um suporte técnico; Perceber que as crianças podem aprender juntas, embora tendo objetivos e processos diferentes; Levar os professores a estabelecer formas criativas de atuação com as crianças portadoras de deficiência; Propiciar um atendimento integrado ao professor da classe comum. (MRECH, 2010, p. 4)

Para ela inclusão não é

Levar crianças às classes comuns sem o acompanhamento do professor especializado; Ignorar as necessidades específicas da criança; Fazer as crianças seguirem um processo único de desenvolvimento, ao mesmo tempo e para todas as idades; Extinguir o atendimento de educação especial antes do tempo; Esperar que os professores de classe regular ensinem crianças portadoras de necessidades especiais sem suporte técnico. (MRECH, 2010, p. 4)

Diante do exposto, percebemos que El vai muito além de colocar crianças com alguma limitação, seja ela física ou mental, e crianças consideradas “normais” no mesmo espaço de aprendizagem. Logo, para que a educação seja inclusiva, faz-se mister a capacitação dos profissionais da educação, para que estes saibam lidar com as necessidades específicas de seu público e respeitá-las. Ademais, a *Educação inclusiva reflete uma visão humanista da educação que entende a escola como um espaço de diversidade e democracia, cuja missão é promover a educação para todos.* (ALENCAR; ALVES; SILVA; SANTOS; CASTRO, 2016, p. 3).

Segundo Glat e Fernandes (2005) a educação de alunos portadores de necessidades educativas especiais “*tem se voltado nas últimas duas décadas para a Educação Inclusiva*”, haja vista que tradicionalmente a educação desses alunos “*se pautava num modelo de atendimento segregado*” (GLAT e FERNANDES, 2005,

p. 1).

A educação inclusiva iniciou-se nos Estados Unidos em 1975, mediante a Lei Pública 94.142 de 1975. Contudo, foi somente em meados da década de 90 que ganhou força, por meio “*dois movimentos importantes, a saber: a Conferência Mundial de Educação para Todos, realizada em Jomtiem, Tailândia, em 1990 e a Conferência Mundial de Educação, realizada em 1994, em Salamanca, Espanha,*” (ROKZI, p. 7). Como resultado da Conferência Mundial de Educação, originou a Declaração de Salamanca. Tal documento afirma que “*as crianças e jovens com necessidades educativas especiais devem ter acesso às escolas regulares*”, por considerar que esses espaços de educação formal “*constituem os meios mais eficazes de combater as atitudes discriminatórias, construindo uma sociedade inclusiva e alcançando educação para todos...*” (MEC, 2018, p 8-9). Destarte, percebe-se que a educação inclusiva é um movimento mundial. Desse modo, é pertinente ressaltar que, apesar de recente, existem diversas pesquisas, tanto nacionais quanto internacionais, que tratam desse tema.

No Brasil, a Constituição Brasileira de 1988, no artigo 205, destaca que a “*educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho*” e, em seu artigo 208, afirma que é dever do Estado assegurar “*atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino*” (BRASIL, 1988). Diante disso, percebe-se que a educação, seja ela inclusiva ou não, é direito de todo cidadão brasileiro e que deve ser assegurada pelo Estado e incentivada pela família. Para os PNE, o atendimento educacional deve ocorrer preferencialmente nas escolas de Ensino Regular. Contudo, a EI passa a constar nos documentos oficiais brasileiros a partir da publicação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBN 9394/96).

A referida lei determina que os PNE sejam incluídos em escolas de ER (BRASIL, 1988). No entanto, sabemos que não basta colocá-los nessas instituições de ensino formal sem capacitar as pessoas que trabalharão em prol dessa inclusão. Todavia, é necessário pontuar que “*nem todos os casos de deficiência podem ser atendidos na escola regular*” (ALENCAR; ALVES; SILVA; SANTOS; CASTRO, 2016, p. 3).

O Decreto nº 3.298/99, que regulamenta a Lei nº 7.853/89, dispõe a respeito da Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, conceitua a Educação Especial como “*uma modalidade transversal a todos os níveis e modalidades de ensino, enfatizando a atuação complementar da educação especial ao ensino regular*”. (BRASIL, 2006, p.3). Dessa forma, evidencia-se assim que a inclusão deve acontecer na escola de ensino regular e deve ser em todos os níveis e graus.

Já as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica, Resolução CNE/CEB nº 2/2001, em artigo 2º, coloca que

os sistemas de ensino devem matricular todos os estudantes, cabendo às escolas organizarem-se para o atendimento aos educandos com necessidades educacionais especiais, assegurando as condições necessárias para uma educação de qualidade para todos. (MEC/SEESP, 2001, p. 69).

Portanto, as escolas de Ensino Regular devem matricular os estudantes PNE e é responsabilidade dessas instituições se organizarem para receber esses alunos, garantindo uma educação de qualidade e as condições necessárias para alcançar esse objetivo. Contudo, fica a pergunta: Como essas instituições se organizam para receber tais estudantes de forma a garantir que a educação dos mesmos esteja de acordo com as condições necessárias para que eles tenham um aprendizado de qualidade? Sabemos que, para que isso aconteça, o espaço escolar precisa ser adaptado para certos tipos de necessidades especiais. Além disso, todos os profissionais da educação e do magistério têm que ser capacitados para realizar tal função, pois a *“inclusão não significa, simplesmente, matricular os educandos com necessidades especiais na classe comum, ignorando suas necessidades específicas, mas significa dar ao professor e à escola o suporte necessário à sua ação pedagógica”* (MEC-SEESP, 1998).

Apesar da Educação Inclusiva ser a palavra de ordem hodiernamente, *“na prática este modelo ainda não se configura em nosso país como uma proposta educacional amplamente difundida e compartilhada”* (GLAT e FERNANDES, 2005, p. 5). Segundo as autoras, apesar de registos de avanços nessa área, muitas instituições educacionais necessitam de melhorias em suas instalações e capacitação de funcionários para realizarem a inclusão educacional como ela é proposta tanto nos documentos oficiais internacionais quanto nos que regem essa modalidade de educação no Brasil.

Ainda, seguindo as reformulações dos documentos oficiais legislativos que tratam da EI, o Conselho Nacional de Educação – CNE publicou a Resolução CNE/CEB, 04/2009, que apresenta as Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado – AEE.

Após, termos discorrido com certa brevidade sobre o conceito de educação inclusiva e a feitura das análises de alguns documentos que versam sobre a EI, faremos na sessão seguinte o estudo das políticas de financiamento para a educação inclusiva no Brasil, pois, como vimos, esse tipo de educação necessita de condições especiais para sua efetiva ocorrência.

31 AS POLÍTICAS BRASILEIRAS DE FINANCIAMENTO DA EDUCAÇÃO

INCLUSIVA

As políticas públicas para a Educação Inclusiva necessitam de financiamento do Estado para que elas se concretizem. Assim sendo, elas fazem parte do sistema de financiamento da educação brasileira. No entanto, de acordo com os documentos oficiais legislativos no Brasil, essa modalidade é recente, haja vista que a “*expansão do atendimento à Educação Especial, assim como as demais etapas e modalidades da educação básica, passou a ser condicionada pela política de fundos contábeis implantada a partir de 1996*”. (VIEGAS e BASSI, 2018, p. 08)

Ademais, segundo os autores, com a criação do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério (FUNDEF), em 1996, juntamente com o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (FUNDEB), “*alteraram a trajetória dos recursos públicos oriundos da vinculação da receita dos impostos destinada à manutenção e desenvolvimento do ensino, estabelecida na Constituição Federal de 1988*” .(VIEGAS e BASSI, 2018, p. 08). Convém registrar, de passagem, que o FUNDEB, substitui o extinto FUNDEF, instituído pela Emenda Constitucional n.º 14, de setembro de 1996, e regulamentado pela Lei n.º 9.424, de 24 de dezembro do mesmo ano, e pelo Decreto n.º 2.264, de junho do ano seguinte. O FUNDEF foi implantado, nacionalmente, quando passou a vigorar uma nova forma de redistribuição dos recursos financeiros destinados ao Ensino Fundamental, destacando ainda, que vigorou entre os anos 1998 a 2006, ou seja, 08 anos.

Continuando no ano de 1996, temos a aprovação da Lei de Diretrizes e Bases para a Educação (LDB). A supracitada determina as orientações a serem seguidas para a Educação em todos os níveis e graus. Ela versa, em seu artigo 4º, sobre a responsabilidade do Estado em garantir os “*padrões mínimos de qualidade de ensino, definido como a variedade e quantidade mínimas, por aluno, de insumos indispensáveis ao desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem*” .(BRASIL, 1996, art. 4º, inciso IX). Portanto, a LDB reforça o papel da União de provedora da Educação Básica, objetivando garantir a qualidade mínima para que o processo de ensino-aprendizagem ocorra de forma efetiva.

A LDB, também coloca, em artigo 8º que o papel do Estado será o de mediador/articulador entre os entes federados no que diz respeito a Educação Básica. O texto na íntegra diz:

Art. 8º. A união, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios organizarão, em regime de colaboração os respectivos sistemas de ensino.

§1º Caberá à União a coordenação da política nacional de educação, articulando os diferentes níveis e sistemas e exercendo função normativa, redistributiva e supletiva em relação às demais instâncias educacionais.

§2º Os sistemas de ensino terão liberdade de organização nos termos desta lei.

(BRASIL, 1988, art. 8º, incisos I e II).

Então, percebe-se que a LDB, nesse sentido, reforça o art. 211 da CF/88 no tocante ao regime colaborativo em seus sistemas educativos, pois o mesmo salienta o seguinte:

Art. 211. A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios organizarão em regime de colaboração seus sistemas de ensino.

§ 1º A União organizará o sistema federal de ensino e o dos Territórios, financiará as instituições de ensino públicas federais e exercerá, em matéria educacional, função redistributiva e supletiva, de forma a garantir equalização de oportunidades educacionais e padrão mínimo de qualidade do ensino mediante assistência técnica e financeira aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios.

§ 2º Os Municípios atuarão prioritariamente no ensino fundamental e na educação infantil.

§ 3º Os Estados e o Distrito Federal atuarão prioritariamente no ensino fundamental e médio.

§ 4º Na organização de seus sistemas de ensino, a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios definirão formas de colaboração, de modo a assegurar a universalização do ensino obrigatório. (BRASIL, 1988, art. 11, incisos: I, II, III e IV).

Posto isso, buscamos compreender como é feita a distribuição dos recursos financeiros para a EB brasileira. Ao analisar a CF/88 encontramos em seu artigo 212 as orientações de como será dará essa distribuição mediante vinculação. O artigo 212 e seus respectivos incisos afirmam que

Art. 212. A União aplicará, anualmente, nunca menos de dezoito, e os Estados, o Distrito Federal e os Municípios vinte e cinco por cento, no mínimo, da receita resultante de impostos, compreendida a proveniente de transferências, a manutenção e o desenvolvimento do ensino.

§ 1º A parcela da arrecadação de impostos transferida pela União aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios, ou pelos Estados aos respectivos Municípios, não é considerada, para efeito do cálculo previsto neste artigo, receita do governo que a transferir.

§ 2º Para efeito do cumprimento do disposto no caput deste artigo, serão considerados os sistemas de ensino federal, estadual e municipal e os recursos aplicados na forma do art. 213.

§ 3º A distribuição dos recursos públicos assegurará prioridade ao atendimento das necessidades do ensino obrigatório, no que se refere a universalização, garantia de padrão de qualidade e equidade, nos termos do plano nacional de educação.

§ 4º Os programas suplementares de alimentação e assistência à saúde previstos no art. 208, VII, serão financiados com recursos provenientes de contribuições sociais e outros recursos orçamentários.

§ 5º A educação básica pública terá como fonte adicional de financiamento a contribuição social do salário-educação, recolhida pelas empresas na forma da lei.

§ 6º As cotas estaduais e municipais da arrecadação da contribuição social do salário-educação serão distribuídas proporcionalmente ao número de alunos matriculados na educação básica nas respectivas redes públicas de ensino. (BRASIL, 1988, art. 11, incisos: I, II, III, IV, V e VI).

Diante do exposto, sabemos que os recursos para o financiamento da educação

são oriundos dos: os impostos provenientes da União, dos Estados, do Distrito Federal e do Municípios, como também a receita proveniente de transferências que tem como origem o recolhimento de impostos, contribuição social do salário educação, outras contribuições sociais, receitas de incentivos fiscais.

No tocante ao atendimento às pessoas PNE, a CF/88, em seu artigo 213 deixa claro que *“os recursos serão destinados às escolas, podendo ser dirigidos a escolas comunitárias, confessionais ou filantrópicas que comprovem finalidade não lucrativa e apliquem seus excedentes financeiros em educação”* (BRASIL, 1988, art. 213). Desse modo, observamos que a responsabilidade pelo atendimento aos alunos PNE passa a ser compartilhada com a sociedade civil organizada que compõem o chamado Terceiro Setor.

Ademais, a LDB/96 em seu art. 60, que versa sobre a educação especial deixa claro que

Art. 60. Os órgãos normativos dos sistemas de ensino estabelecerão critérios de caracterização das instituições privadas sem fins lucrativos, especializadas e com atuação exclusiva em educação especial, para fins de apoio técnico e financeiro pelo Poder Público.

Parágrafo único. O Poder Público adotará, como alternativa preferencial, a ampliação do atendimento aos educandos com necessidades especiais na própria rede pública regular de ensino, independentemente do apoio às instituições previstas neste artigo. (Regulamento)

Parágrafo único. O poder público adotará, como alternativa preferencial, a ampliação do atendimento aos educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação na própria rede pública regular de ensino, independentemente do apoio às instituições previstas neste artigo. (Redação dada pela Lei nº 12.796, de 2013)

Logo, o art. 60 da LDB/96, reforça o compromisso de ofertar a educação especial por meio do apoio técnico e financeiro às instituições privadas sem fins lucrativos destacando a relação contraditória entre poder público e privado na história da educação especial, na política educacional e no financiamento público para a sua manutenção. Outrossim, o Poder Público atua diretamente no que diz respeito ao repasse de verbas a estas instituições, já tais instituições associam diversas fontes de receita, tais como recursos públicos e privados, em prol da prestação de seus serviços.

É importante mencionar aqui que a contagem das matrículas dos alunos PNE, a fim de repasse de verbas, é feita duas vezes, ou seja, os estudantes portadores de necessidades especiais na educação inclusiva têm valor monetário dobrado em relação aos alunos ditos “normais”.

Além disso, desde 1998, as metas do Plano Nacional para a Educação orientam a busca pela colaboração em formas de parcerias com outros órgãos públicos e com o Terceiro Setor.

4 | METODOLOGIA

A presente pesquisa foi dividida em duas etapas: primeiro, foi feita a análise documental nos documentos que legislam sobre a educação inclusiva, principalmente, no Brasil e quais são e como ocorrem as políticas de financiamento para a educação inclusiva brasileira com o fito de identificar, descrever e compreender como essa modalidade educacional ocorre nesse país.

Na segunda parte, empreenderam-se as análises bibliográficas de alguns trabalhos científicos os quais tratam das temáticas educação inclusiva e financiamento da educação no Brasil. As breves análises realizadas nesse estudo objetivaram identificar e refletir sobre quais são e como ocorrem as políticas de financiamento para a educação inclusiva no Brasil.

Depois de apresentarmos a metodologia desse artigo, teceremos as considerações finais acerca do tema proposto.

5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Chegamos ao final dessa pesquisa entendendo que atingimos o nosso objetivo de identificar, descrever e compreender como ocorrem as políticas públicas de financiamento para a educação inclusiva no Brasil. Contudo, o sentimento de inquietude ainda persiste, pois vimos que as políticas públicas de financiamento para a Educação Inclusiva necessitam de melhorias.

Entendemos que a Educação Inclusiva difere da Educação Especial, pois aquela tem como objetivo, além da instrução, primar pela inclusão social do aprendiz PNE. Os documentos oficiais que tratam dessa modalidade educacional recomendam que ela seja feita preferencialmente em escolas de Ensino Regular. No entanto, evidenciou-se a necessidade de capacitação dos profissionais da educação para que estes consigam lidar e atender às necessidades e especificidades desses alunos. Percebemos também que, quase sempre, as escolas precisam de adaptações para receber os referidos educandos. Enfim, sabemos que

A legislação é explícita, quanto à obrigatoriedade em acolher e matricular todos os alunos, independentemente de suas necessidades ou diferenças. Entretanto, não é suficiente apenas esse acolhimento, mas que o aluno com necessidades educacionais especiais tenha condições efetivas de aprendizagem e desenvolvimento de suas potencialidades. (FARIAS e MENEZES, p. 1)

Por meio deste estudo identificamos e compreendemos de onde vem e como é feito o repasse das verbas para a educação. Além disso, os documentos mostraram que as matrículas desses alunos, a fim de repasse de verbas, são duplicadas. Porém,

estudos na área revelaram que as escolas brasileiras não estão preparadas da maneira como deveriam para receber esses alunos. Muitas vezes, falta capacitação profissional ou espaço adequado para atender às necessidades dos alunos PNE e, conforme exposto, percebemos que esses impasses serão sanados mediante verbas mais pujantes.

Notamos também que, apesar do Estado ser o responsável por ofertar esse tipo de educação, ele compartilha sua responsabilidade com o Terceiro Setor a fim de suprir sua falta de qualificação em relação a essa modalidade educacional. Vimos que este pode vir a acumular fontes de recursos devido a prestação de serviço para a EI.

Antes de “virar a página” para empreendermos numa nova jornada precisamos deixar claro que

Discutir a construção de uma sociedade inclusiva, que aceita e respeita as diferenças, abrange uma enormidade de aspectos, nem sempre visíveis, nem sempre sentidos, nem sempre desejados, pois temos arraigada uma cultura que valoriza a competitividade, a dominação, o mais forte. (CARNEIRO, 2016)

Motivar essa discussão é imprescindível, pois leva a formação de uma sociedade mais justa, aberta a inclusão na qual os alunos portadores de necessidades especiais serão cidadãos bem-sucedidos, os quais participam da vida em sociedade, exercem seu direito à cidadania e, principalmente, serão e terão seus direitos respeitados. É através de uma escola que inclui, aceita e respeita as especificidades de cada aluno que construiremos uma sociedade inclusiva.

REFERÊNCIAS

ALENCAR, Débora do Nascimento Fernandes de; ALVES, Caroline Diniz Nóbrega; SILVA, Cleidiane de Oliveira; SANTOS, Renata Cláudia Silva; CASTRO, Renata Cláudia Silva. **Educação inclusiva, política educacional e direitos humanos: uma reflexão sobre a legislação brasileira**. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/revistas/conedu/trabalhos/TRABALHO_EV056_MD1_SA7_ID5338_14082016213625.pdf>. Acesso em 18 jul 2018.

CARNEIRO, Relma Urel Carbone Carneiro. **A educação inclusiva para deficientes auditivos/surdos**. Disponível em: <<http://www.uel.br/eventos/congressomultidisciplinar/pages/arquivos/anais/2009/007.pdf>>. Acesso em 19 jul 2018.

CARNEIRO, Relma Urel Carbone Carneiro. **A consultoria técnica em educação especial e inclusiva como elemento facilitador na construção de ambientes escolares inclusivos**. Disponível em: <<http://www.uel.br/eventos/congressomultidisciplinar/pages/arquivos/anais/2009/007.pdf>>. Acesso em 20 jul 2018.

FARIAS, Elzabel Maria Alberton. MENEZES, Maria Christine Berdusco. **Inclusão escolar do aluno com necessidades educacionais especiais: contribuições ao professor do Ensino Regul**. Disponível em: <<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1462-8.pdf>>. Acesso em 20 jul 2018.

FONSECA, Vitor da. **Papel das funções cognitivas, conativas e executivas na aprendizagem**:

uma abordagem neuropsicopedagógica. Revista de Psicopedagogia. V. 31(96), 2014. P. 236-253.

GLAT, Rosana. FERNANDES, Edicléia Mascarenhas. **Da Educação Segregada à Educação Inclusiva: uma Breve Reflexão sobre os Paradigmas Educacionais no Contexto da Educação Especial Brasileira.** Disponível em: <<https://pt-static.z-dn.net/files/df5/ac5f60b62303b5061bfba7c01690e129.pdf>>. Acesso em 18 jul 2018.

MRECH, Leny Magalhães. **O que é educação inclusiva?** Disponível em: <<http://www.luzimarteixeira.com.br/wp-content/uploads/2010/10/1-o-que-e-educacao-inclusiva.pdf>>. Acesso em 18 jul 2018.

ROZEK, Marlene. **A educação especial e a educação inclusiva: compreensões necessárias.** Disponível em: <<https://www.trabalhosgratuitos.com/Sociais-Aplicadas/Pedagogia/A-educa%C3%A7%C3%A3o-especial-e-a-educa%C3%A7%C3%A3o-inclusiva-296604.html>>. Acesso em 18 jul 2018.

UNESCO. **Declaração de Salamanca e Linha de Ação sobre Necessidades Educativas Especiais.** Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>>. Acesso em 18 jul 2018.

COMPORTAMENTO INFOCOMUNICACIONAL DOS ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA NO ENSINO SUPERIOR LUDOVICENSE (UFMA, UEMA, IFMA E UNICEUMA): UMA PROPOSTA DE PESQUISA

Data de aceite: 11/03/2020

Isabel Cristina dos Santos Diniz

Departamento de Biblioteconomia da Universidade Federal do Maranhão
isantosdiniz70@gmail.com

Raimunda de Jesus Araújo Ribeiro

Departamento de Biblioteconomia da Universidade Federal do Maranhão
rai.raioluar@gmail.com

RESUMO: Esta pesquisa objetiva compreender os tipos de comportamentos infocomunicacionais apresentados pelos estudantes com deficiência nas Instituições de Ensino Superior (IES) em São Luís, estado do Maranhão, e discutir o seu contributo para a entrada, permanência e conclusão dos percursos formativos desses estudantes. Considerando a relevância de estudos voltados para identificar e compreender o comportamento infocomunicacional dos estudantes com deficiência, apresenta-se as seguintes questões: Quais os ambientes informacionais tradicionais e/ou digitais (bibliotecas, arquivos, centros de documentação, plataformas digitais, bibliotecas digitais, repositórios institucionais, entre outros) utilizados pelos estudantes com deficiência? Quais os tipos de comportamento infocomunicacional apresentados pelos

estudantes universitários com deficiência no processo de busca, acesso e uso de informações? Quais as tecnologias assistivas (TA) e as estratégias disponibilizadas pelos mais variados tipos de ambientes informacionais para o atendimento e acompanhamento dos estudantes com deficiência? As TA e as ações desenvolvidas pelas IES atendem às necessidades infocomunicacionais dos estudantes com deficiência? Esta pesquisa centra-se no paradigma fenomenológico/interpretativo, com abordagem quantitativa/qualitativa. Os resultados permitirão traçar um panorama das TA disponibilizadas pelas IES, cenários desta pesquisa, bem como os tipos de comportamentos infocomunicacionais apresentados pelos estudantes com deficiência.

PALAVRAS-CHAVE: Comportamento infocomunicacional, Estudantes com deficiência, Acessibilidade, Ensino superior, Inclusão.

INFOCOMMUNICATIONAL BEHAVIOR
OF STUDENTS WITH DISABILITIES IN
LUDOVICENSE HIGHER EDUCATION
(UFMA, UEMA, IFMA AND UNICEUMA):
RESEARCH PROPOSAL

ABSTRACT: This research aims to understand the types of infocommunicational behavior presented by students with disabilities in Higher Education Institutions (HEIs) in São Luís, state

of Maranhão, and to discuss their contribution to the entry, permanence and completion of the training courses of these students. Considering the relevance of studies aimed at identifying and understanding the infocommunicational behavior of students with disabilities, the following questions are presented: What are the traditional and / or digital information environments (libraries, archives, documentation centers, digital platforms, digital libraries, repositories institutional, among others) used by students with disabilities? What are the types of infocommunicational behavior presented by university students with disabilities in the process of searching, accessing and using information? What are the TA and the strategies provided by the most varied types of informational environments for the care and monitoring of students with disabilities? Do TA and the actions developed by HEI meet the infocommunication needs of students with disabilities? This research focuses on the phenomenological / interpretative paradigm, with a quantitative / qualitative approach. The results will allow an outline of the TA provided by HEI, scenarios of this research, as well as the types of infocommunicational behaviors presented by students with disabilities.

KEYWORDS: Infocommunicational behavior, Students with disabilities, Accessibility, Higher education, Inclusion.

1 | INTRODUÇÃO

Partindo do pressuposto de que todos têm direito a ter acesso ao ensino superior, importa dar condições às pessoas, principalmente aquelas que possuem algum tipo de deficiência ou limitação, permanente ou temporária, entrem e permaneçam na universidade. Para tanto, esta deve desenvolver projetos de acessibilidade e promover ações inclusivas, procurando respeitar as diversas diferenças e promovendo propostas inovadoras voltadas para a concretização da inclusão. Às pessoas com deficiência, torna-se necessário oferecer as mesmas oportunidades de participação e inclusão social, mediante suas necessidades e condições, sem distinção, contribuindo, dessa forma, para sua formação cognitiva e social.

É urgente entender, de uma vez por todas, que o acesso à informação é direito de todos, a fim de que possam usufruir de forma plena dos seus direitos enquanto cidadãos. Para que isso se concretize é necessário às pessoas com deficiências tecnologias assistivas (TA) apropriadas à busca, acesso e uso de informações, possibilitando-lhes comportamentos infocomunicacionais apropriados para interagirem, se comunicarem e produzir informações em ambientes digitais.

A apropriação desses comportamentos possibilitarão aos estudantes universitários uma formação profissional adequada para exercerem as suas atividades cotidianas de aprendizagem, lazer, comunicação e trabalho. Daí a necessidade e relevância desta proposta de pesquisa no sentido de avaliarmos as reais condições das IES a serem investigadas, como espaços de pesquisa, ensino e aprendizagem,

tendo como parâmetros as dimensões da acessibilidade supracitadas por Sasaki (2005).

2 | PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

2.1 Problema

Considerando a relevância de estudos voltados para identificar e compreender o comportamento infocomunicacional dos estudantes com deficiência, a partir das reflexões e experiências das pesquisadoras, apresentamos as seguintes questões que contemplam esta proposta: Quais os ambientes informacionais tradicionais e/ou digitais (bibliotecas, arquivos, centros de documentação, plataformas digitais, bibliotecas digitais, repositórios institucionais, entre outros) utilizados pelos estudantes com deficiência? Quais os tipos de comportamento infocomunicacional apresentados pelos estudantes universitários no processo de busca, acesso e uso de informações? Quais as TA e as estratégias disponibilizadas pelos mais variados tipos de ambientes informacionais para o atendimento e acompanhamento dos estudantes com deficiência? As TA e as ações desenvolvidas pelas IES atendem, de fato, às necessidades infocomunicacionais dos estudantes com deficiência?

2.2 Objetivos

Considerando o enquadramento das questões de investigação, temos como objetivo geral: compreender os tipos de comportamentos infocomunicacionais apresentados pelos estudantes com deficiência nas Instituições de Ensino Superior (IES) em São Luís, estado do Maranhão, e discutir o seu contributo para a entrada, permanência e conclusão dos percursos formativos desses estudantes.

A partir deste objetivo, delineamos os objetos específicos: a) Identificar as experiências, ações e casos de acessibilidade e inclusão desenvolvidas pelas IES; b) Identificar as estratégias utilizadas nas experiências de uso de tecnologias e soluções acessíveis desenvolvidas pelas IES para o atendimento e acompanhamento dos estudantes com deficiência; c) Analisar os tipos de comportamentos infocomunicacionais desses estudantes a partir de experiência e casos de uso de TA e de soluções acessíveis disponibilizadas pelas IES; e d) Identificar e verificar se essas experiências atendem às necessidades infocomunicacionais desses estudantes.

3 | METODOLOGIA

Esta pesquisa centra-se no paradigma fenomenológico/interpretativo, com

abordagem quantitativa/qualitativa. Estudamos, assim, as ações e estratégias de acessibilidade e inclusão desenvolvidas para os alunos com deficiência pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA), Universidade Estadual do Maranhão (UEMA), Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão (IFMA) e Universidade CEUMA (UNICEUMA), tendo em vista a necessidade de avaliarmos os tipos de comportamentos infocomunicacionais apresentados por esses estudantes na busca, acesso e uso de informações disponibilizadas nos mais variados tipos de ambientes digitais.

Desse modo, utilizaremos para a coleta de dados visando responder às questões de investigação e os objetivos traçados, os seguintes instrumentos:

- No primeiro momento, a observação será usada para detectar a situação da acessibilidade arquitetônica interna e externa dessas IES. Depois a observação será utilizada para identificar como os estudantes com deficiência se comportam no processo de busca e apreensão das informações.
- Entrevista semidiretiva direcionada aos estudantes com deficiência e aos gestores das IES responsáveis pelos Núcleos de Acessibilidade e pelas Bibliotecas, Bibliotecários, docentes, e Coordenadores de Curso.

3.1 Lócus e Sujeitos da Investigação

O *locus* desta proposta de investigação situa-se na cidade de São Luís, estado do Maranhão, tendo como cenários a Universidade Federal do Maranhão (UFMA), Universidade Estadual do Maranhão (UEMA), Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão (IFMA) e Universidade CEUMA (UNICEUMA). Os sujeitos a serem investigados serão os estudantes com deficiência, os gestores das bibliotecas e dos núcleos de acessibilidades, os bibliotecários, os coordenadores dos cursos de graduação (licenciatura e bacharelados) e os docentes.

4 | REFERENCIAL TEÓRICO

A literacia digital proporciona aos sujeitos que atuam nas mais variadas áreas do conhecimento, competências informacionais e múltiplas possibilidades de se comunicar, viver, aprender, ensinar, trabalhar, pesquisar e compartilhar, em uma Sociedade em Rede, direcionando o uso das ferramentas tecnológicas disponíveis para as suas áreas específicas de conhecimento e trabalho.

Para a área da Ciência da Informação (CI) a palavra informação tem uma “dupla funcionalidade semântica”. Como fenômeno humano e social busca compreender “tanto o dar forma a ideias e a emoções (informar), como a troca, a efectiva interação dessas ideias e emoções entre seres humanos (comunicar)” (SILVA,

2006, p.150). E como objeto científico e fenômeno social contemporâneo, com base no Paradigma Pós-Custodial, Informacional e Científico, propicia a relação entre sujeitos infocomunicacionais e meios. Entretanto, torna-se necessário compreender nesse Paradigma “o papel do suporte informacional (documento), sua função social e “relação essencial com o ser humano” (SILVA et al, 2011, p.107).

O comportamento informacional pode, então, ser definido “como o modo de ser ou de reagir de uma pessoa ou de um grupo numa determinada situação e contexto, impelido por necessidades induzidas ou espontâneas, no que toca relativamente à produção/ emissão, recepção, memorização/ guarda, reprodução e difusão de informação” (SILVA, 2006, p.143).

Nesse sentido, os sujeitos serão capazes de desenvolver inúmeras habilidades apropriadas ao manejo dos mais variados tipos de recursos informacionais. Isso exige a aquisição de conhecimentos, bem como valores que possibilitem aos cidadãos o reconhecimento das suas “necessidades informacionais” para que possam “avaliar”, e se apropriarem das informações e/ou conhecimentos recuperados, tendo “atitudes para pensar criticamente diante do universo informacional” (CONEGLIAN et al. 2010, p.260).

Referentes às competências em informação e comunicação, encontram-se as competências operacionais, que de certa forma, estão relacionadas ao manuseio de computadores e outros equipamentos eletrônicos. Para o desenvolvimento desta competência é necessário conhecimento “básico de hardware, software e redes”. A utilização desses artefatos demanda competências operativas do sujeito para entendê-las e usá-las, assim como para adequá-las às suas necessidades. (BORGES; GARCIA-QUISMOND, 2015, p.4).

Para Borges e Garcia-Quismond (2015, p.6), não existem limites inflexíveis entre as competências informacionais, comunicacionais e operacionais, pois, no “processo de apropriação da informação”, essas competências operam em conjunto. Por exemplo, um determinado sujeito ou grupo apresenta “dificuldades operacionais de utilizar mecanismos de comunicação e estabelecer um diálogo mais próximo com os seus interlocutores; assim como a deficiência em operar recursos para a produção de conteúdo pode repercutir na capacidade de criar conteúdos”.

Nesse sentido, o fato de um determinado indivíduo possuir proficiência em competências operacionais, não o habilita a se apropriar de forma crítica e analítica das informações disponíveis nos mais variados tipos de ambientes digitais. Levando em consideração que, para nos beneficiarmos dos mais variados tipos de recursos digitais, necessitamos de competências a fim de possibilitarem o uso pleno desses recursos para que possamos nos tornar integrantes ativos dos “processos decisórios da sociedade”, nada mais do que o exercício pleno da cidadania nesses ambientes (BORGES; GARCIA-QUISMOND, 2015, p.6).

Desse modo, destacamos também os estudos de comportamento infocomunicacional no cenário internacional, originando e difundindo essa nomenclatura, a partir de estudos e publicações científicas geradas no contexto português, por pesquisadores da Faculdade de Letras da Universidade do Porto, e do Departamento de Comunicação e Arte da Universidade de Aveiro, por meio do Doutoramento em Informação e Documentação em Plataformas Digitais, vinculado às duas Instituições já referidas (COSTA; SILVA; RAMALHO, 2014).

Enfatizamos as principais tendências dos estudos de comportamentos infocomunicacionais, tomando como base os estudos de Oliveira (2011) e Borges et al. (2012), apresentados por Costa, Silva e Ramalho (2014, p.159-160), dentre essas merecem destaque:

- perceber que seu problema é passível de ser solucionado com informação;
- conhecer as principais fontes de informação e os canais de comunicação de acordo com as suas necessidades (plataformas digitais, bases de dados *online*, repositórios institucionais, entre outros...)
- compreender os diferentes formatos de informação;
- diferenciar informação factual de opinião;
- selecionar informação pertinente;
- comparar informações entre si e com o conhecimento prévio;
- manter um senso de orientação entre as várias fontes;
- demonstrar capacidade de seleção e reaproveitamento de conteúdo, considerando os aspectos éticos e legais;
- criar conteúdos/ produtos informacionais (vídeos, áudios, imagens, textos...);
- comunicar conteúdos/ produtos informacionais em ambientes digitais;
- conseguir expressar suas ideias;
- compartilhar informações, vivências, experiências em *social media*;
- conseguir trabalhar em cooperação via sistemas organizacionais *online* às *media*;
- argumentar e defender opiniões;
- compreender as consequências de uma publicação *online*.

Nesse contexto, Borges e Garcia-Quismon (2015) apresentam no Quadro 1, os componentes integrantes das competências infocomunicacionais, representadas pela junção das competências operacionais, informacionais e comunicacionais apresentadas acima, fruto de estudos desenvolvidos pelo Grupo de pesquisa denominado Grupo de Estudos de Políticas de Informação, Comunicação, e Conhecimento (GEPICC) da Universidade Federal da Bahia (UFBA) (COSTA; SILVA; RAMALHO, 2014). Tais componentes apresentam-se em consonância com a literatura científica predominante desta área em estudo.

Competências	Componentes O usuário sabe ou é capaz de...
Operacionais	Operar computadores e aplicativos
	Operar um navegador na internet
	Operar motores de busca de informações
	Operar mecanismos de comunicação
	Operar recursos para produção de conteúdo
Em Informação	Perceber uma necessidade de informação
	Acessar informações
	Avaliar a informação
	Organizar a informação
	Criar conteúdo
Em Comunicação	Autoavaliar a competência em informação
	Estabelecer e manter comunicação
	Criar laços sociais
	Construir conhecimento em colaboração
	Avaliar a comunicação

Quadro 1 - Síntese das competências infocomunicacionais

Fonte: (BORGES; GARCÍA-QUISMOND, 2015, p.4).

Assim, as competências infocomunicacionais, relacionam-se ao *know-how* adquirido pelos indivíduos “para o acesso e uso da informação, bem como a sua comunicação com outros atores sociais”. Isso se traduz como o efetivo exercício da cidadania, que se concretiza pela capacidade dos indivíduos em perceberem os fatos reais, e agirem como intervenientes nas deliberações coletivas, com criticidade em prol da obtenção de resultados e benefícios positivos, o que demanda em capacidade para “acessar, compreender, assimilar, usar e comunicar informações em seu benefício e de sua comunidade”. Tais aspectos requerem o controle dessas competências representadas pela integração e participação social nos “processos decisórios da sociedade” (BORGES; GARCÍA-QUISMOND, 2015, p.4; LIMA; BRANDÃO, 2016).

Evidenciamos, desse modo, a necessidade das pessoas com deficiência usufruírem dos mais variados tipos de ambientes digitais apropriados ao ensino, pesquisa e aprendizagem. Para tanto, é necessário que estas pessoas possuam competências já evidenciadas no quadro 1, com vistas a desenvolverem comportamentos infocomunicacionais propícios ao desenvolvimento do ensino e da aprendizagem inclusiva e acessível.

Nesse contexto, para a Lei Brasileira de Inclusão e acessibilidade consiste na possibilidade de dispor condições favoráveis que permitam a “segurança e autonomia, de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, informação e comunicação, inclusive seus sistemas e tecnologias, bem como de outros serviços

e instalações abertos ao público, de uso público ou privados” para a pessoa com deficiência ou com algum tipo de limitação (BRASIL, 2015, p.20).

Assim, com base no Decreto Nº 5.296/2004, a pessoa com deficiência se enquadra nas seguintes categorias:

- a) deficiência física: alteração completa ou parcial de um ou mais segmentos do corpo humano, acarretando o comprometimento da função física, apresentando-se sob a forma de paraplegia, paraparesia, monoplegia, monoparesia, tetraplegia, tetraparesia, triparesia, hemiplegia, hemiparesia, ostomia, amputação ou ausência de membro, paralisia cerebral, nanismo, membros com deformidade congênita ou adquirida, exceto as deformidades estéticas e as que não produzam dificuldades para o desempenho de funções;
- b) deficiência auditiva: perda bilateral, parcial ou total, de quarenta e um decibéis (dB) ou mais, aferida por audiograma nas frequências de 500Hz, 1.000Hz, 2.000Hz e 3.000Hz;
- c) deficiência visual: cegueira, na qual a acuidade visual é igual ou menor que 0,05 no melhor olho, com a melhor correção óptica; a baixa visão, que significa acuidade visual entre 0,3 e 0,05 no melhor olho, com a melhor correção óptica; os casos nos quais a somatória da medida do campo visual em ambos os olhos for igual ou menor que 60º; ou a ocorrência simultânea de quaisquer das condições anteriores;
- d) deficiência mental: funcionamento intelectual significativamente inferior à média, com manifestação antes dos dezoito anos e limitações associadas a duas ou mais áreas de habilidades adaptativas, tais como: 1. comunicação; 2. cuidado pessoal; 3. habilidades sociais; 4. utilização dos recursos da comunidade; 5. saúde e segurança; 6. habilidades acadêmicas; 7. lazer; e 8. trabalho.
- e) deficiência múltipla - associação de duas ou mais deficiências. (BRASIL, 2004, p.1).

Cabe destacar, no entanto, que existe uma controvérsia sobre deficiência mental e/ou intelectual, principalmente no Brasil, onde o termo “intelectual” pode ser considerado uma atualização do termo “mental”, como também podem ser considerados termos distintos, ressaltando que as pessoas com transtornos psicossociais ou usuários da saúde mental deveriam também ser contempladas. Esta questão não ficou clara nem na Lei Brasileira de Inclusão brasileira (SETUBAL; FAYAN, 2016).

No entanto, apesar de as investigações sobre a temática já terem se estendido há mais de cinquenta anos, as questões ainda demandam muitos estudos e reflexões, haja vista que o contexto histórico das pessoas com deficiência advém de eras remotas.

Dessa forma, o modelo social de deficiência evidencia que esta deve ser vista como um acontecimento que se passa durante o processo de interação social da pessoa com deficiência, externo ao indivíduo. Apresentando-se como algo criado pelas estruturas sociais, que Bourdieu denomina de *instâncias (agências) tradicionais de socialização* (SETTON, 2002), responsáveis por ditar as regras e a normalização de conduta do indivíduo, perpetuando, também, certas práticas abusivas e exclusivas.

Dessa forma, o modelo social de deficiência afirma que a intervenção deve ser feita na sociedade, na tentativa de adequá-la à realidade da pessoa com deficiência, além de exaltar que a diversidade e diferença devem ser celebradas como uma forma de ver o indivíduo em sua estrutura lógica, que é o de um ser único, portanto, diferente (OLIVER, 1996).

Esta luta não se restringe apenas às pessoas com deficiências, mas a toda a sua família e sociedade. Entre esses protagonistas encontram-se, também, as instituições de ensino, onde é de notar que houve um aumento gradativo das pessoas com deficiência quanto ao acesso à educação, conforme indicadores divulgados pelo MEC/INEP. No ano de 2016 foram realizadas 75.059 matrículas de estudantes com deficiência no Ensino Médio: um salto diferencial, pois em 2013 foram efetuadas 48.589 matrículas (INEP, 2017). Quanto ao acesso dessas pessoas ao ensino superior, este cresceu de 27.143 ingressos em 2012 para 37.927 ingressos em 2015. Ressalta-se ainda que a maior incidência de matrículas ocorre na Região Sudoeste com 12.928 (correspondendo a 34,1%), seguido pela Região Nordeste com 11.751 (correspondendo a 31%) dos registros (INEP, 2016).

Assim, as instituições de ensino superior respondem pela responsabilidade social de integrar essas pessoas a sociedade, através da educação apropriada com professores qualificados a usuários de tecnologias assistivas (TA), bem como estabelecimentos de ensino acessíveis que contemplam todas as dimensões da acessibilidade, conforme contextualizada por Sassaki (2005, p. 4):

- **Acessibilidade arquitetônica:** sem barreiras ambientais físicas em todos os recintos internos e externos da escola e nos transportes coletivos.
- **Acessibilidade comunicacional:** sem barreiras na comunicação interpessoal (face-a-face, língua de sinais, linguagem corporal, linguagem gestual etc.), na comunicação escrita (jornal, revista, livro, carta, apostila etc., incluindo textos em braile, textos com letras ampliadas para quem tem baixa visão, *notebook* e outras TA para comunicar) e na comunicação virtual (acessibilidade digital).
- **Acessibilidade metodológica:** sem barreiras nos métodos e técnicas de estudo (adaptações curriculares, aulas baseadas nas inteligências múltiplas, uso de todos os estilos de aprendizagem, participação do todo de cada aluno, novo conceito de avaliação de aprendizagem, novo conceito de educação, novo conceito de logística didática etc.), de ação comunitária (metodologia social, cultural, artística etc. baseada em participação ativa) e de educação dos filhos (novos métodos e técnicas nas relações familiares etc.).
- **Acessibilidade instrumental:** sem barreiras nos instrumentos e utensílios de estudo (lápis, caneta, transferidor, régua, teclado de computador, materiais pedagógicos), de atividades da vida diária (tecnologia assistiva para comunicar, fazer a higiene pessoal, vestir, comer, andar, tomar banho etc.) e de lazer, esporte e recreação (dispositivos que atendam às limitações sensoriais, físicas e mentais etc.).
- **Acessibilidade programática:** sem barreiras invisíveis embutidas em políticas públicas (leis, decretos, portarias, resoluções, medidas provisórias etc.), em regulamentos (institucionais, escolares, empresariais, comunitários etc.) e em normas de um geral.
- **Acessibilidade atitudinal:** através de programas e práticas de sensibilização e

de conscientização das pessoas em geral e da convivência na diversidade humana resultando em quebra de preconceitos, estigmas, estereótipos e discriminações.

Considerando, o pensamento de Vygotsky (1994), podemos levar em conta os recursos de acessibilidade, tal como as TA, como mediações instrumentais para a constituição da pessoa com deficiência, enquanto sujeito dos seus processos, potencializando sua interação social, e viabilizando a possibilidade de essas pessoas se relacionarem, de entender e serem entendidas, de comunicar-se com os demais, impulsionando o seu desenvolvimento na sociedade.

Nesta particular investigação, TA designa “qualquer equipamento, produto, sistema ou serviços, que ajude no desenvolvimento das atividades das pessoas com limitações físicas, sensoriais, motoras e com outras disfunções ou restrições, que dificultem sua autonomia nas atividades do cotidiano” (VIGENTIM, 2014, p.41). Trata-se de um recurso considerado como uma alternativa viável para possibilitar às pessoas com deficiência superar suas dificuldades e limitações para desenvolver suas atividades, de forma segura e independente, na sua vida cotidiana, favorecendo sua locomoção, aprendizagem, comunicação, lazer e trabalho.

É de notar que TA é um recurso tecnológico, pois vai além de mero dispositivo, equipamento ou ferramenta, compreendendo no conceito também os processos, estratégias e metodologias que são empregados, tal como determinado pelo enquadramento legal norte-americano - Public Law 108-364 (2004).

Desse modo, a inclusão social de pessoas com deficiência é uma temática que tem sido discutida no contexto da Sociedade em Rede, particularmente no que respeita à sua relação com os processos de ensino e aprendizagem nos ambientes educativos (RODRIGUES, 2015; TRAQUEIA, 2015). É particularmente relevante no contexto de instituições de ensino superior (IES), já que as suas práticas e políticas socio educacionais visam ao exercício pleno da cidadania de estudantes que possuem algum tipo de deficiência.

Em consonância com o texto acima, a Declaração dos Direitos Humanos de 1948 (ONU, 1948), proclama o direito à educação para todos sem distinção, reforçada pela Constituição da República Federativa do Brasil (BRASIL, 2005) e pela Lei Brasileira de Inclusão (BRASIL, 2015), o reconhecimento da educação como bem de direito e dever de todo cidadão nos respectivos territórios, independentemente de qualquer tipo de limitação ou deficiência que estes apresentarem.

5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando que este estudo é uma proposta de pesquisa em andamento, em trâmite pelas instâncias normativas da UFMA, seus resultados permitirão traçar um

panorama das TA disponibilizadas pelas IES, cenários desta pesquisa, bem como os tipos de comportamentos infocomunicacionais apresentados pelos estudantes com deficiência.

No que diz respeito aos resultados, estes também nos possibilitarão perceber quais os mecanismos estão sendo utilizados na aquisição, gestão e implementação das TA em ambientes de ensino, aprendizagem e pesquisa; identificar se existem profissionais capacitados para lidar com esses estudantes com deficiência; além de permitirem um mapeamento sobre a acessibilidade arquitetônica, comunicacional, instrumental, metodológica, programática e atitudinal desenvolvida pelas IES estudadas.

REFERÊNCIAS

BORGES, J. ; GARCÍA-QUISMOND, M.Á.M. Competências infocomunicacionais para acesso e uso da informação. In: CONGRESO ISKO ESPAÑA, 12 e CONGRESO ISKO ESPAÑA-PORTUGAL, v.2, n.1, p.1–10.2015.

BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília: Câmara dos Deputados, 2005. Disponível em: <http://forumeja.org.br/sites/forumeja.org.br/files/constituicaoederal1988.pdf> . Acesso em: 22 jul. 2018.

BRASIL. Decreto Nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004. Regulamenta as Leis nos 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos par. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm. Acesso em: 22 jul. 2018.

BRASIL. *Lei brasileira de inclusão (LBI): estatuto da pessoa com deficiência - Lei nº 13.146, 6 de julho de 2015*, Brasília. Disponível em: <http://maragabril.com.br/wp-content/uploads/2016/03/Guia-sobre-a-LBI-digital.pdf>. Acesso em: 22 jul. 2018.

CONEGLIAN, A.L.O.; SANTOS, C.A. dos; CASARIN, H. de C.S. Competência em informação e sua avaliação. In: VALENTIN, M. **Gestão, mediação e uso da informação**. São Paulo: UNESP, 2010. p. 255–275. Available at: http://books.scielo.org/id/j4gkh%5Cnhttp://files/373/Gestao_mediacao_e_uso_da_informacao.pdf.

COSTA, L.F. da; SILVA, A.C.P. da; RAMALHO, F.A. Comportamento infocomunicacional. In: DUARTE, E.N.; LIARENA, R.A. da S.; LIRA, S. de L. (org.) **Da informação à auditoria de conhecimento**: a base para a inteligência organizacional. João Pessoa, PB: Ed. da UFPB, 2014. p.149-203.

LIMA, J.B. de ; BRANDÃO, G. da S. Análise das competências infocomunicacionais a partir da metaliteracy : um estudo com arquivistas 1. *Ci.Inf.*, 2016. p.15–25. Available at: <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/3798>.

OLIVER, M. Understanding disability: From theory to practice. *The Journal of Sociology & Social Welfare*, n. 23, v. 3, p.192, 1996.

ONU. A Declaração Universal dos Direitos Humanos 1948. , p.7. Disponível em: http://www.ohchr.org/EN/UDHR/DOCUMENTS/UDHR_Translations/por.pdf. Acesso em: 22 jul. 2018.

RODRIGUES, F.D.F. *Universidade inclusiva e o aluno com necessidades especiais a investigação realizada em Portugal*. 2015. 62 p. Dissertação (Mestrado em Psicologia da Educação) - Universidade da Madeira, Portugal. 2015.

SASSAKI, R.K. Inclusão: o paradigma do século XXI. *Inclusão - Revista de Educação Especial*, p.19–23. 2005.

SETTON, M.D.G.J. A teoria do habitus em Pierre Bourdieu: uma leitura contemporânea. *Revista Brasileira de Educação*, v. 20, p.60–70, 2002. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-24782002000200005 Acesso em: 22 jul. 2018.

SETUBAL, J.M.; FAYAN, R.A.C. *Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência - Comentada* F. FEAC, ed., Campinas, 2016.

SILVA, A.M. da. *A informação: da compreensão do fenómeno e construção do objecto científico* Porto, Portugal: CETAC, 2006.

SILVA, L.L. da et al. Reflexões teóricas sobre o comportamento informacional na era pós-custodial: perspectiva para um estudo de utilizadores em redes sociais na internet. In: ENCONTRO IBÉRICO EDICIC,5. p. 106–115. 2011. Available at: <http://eprints.rclis.org/23036/>.

TRAQUEIA, A.F.M.M. *Inclusão de Estudantes com Necessidades Especiais no Ensino Superior*. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade de Aveiro, Portugal. 2015.

VIGENTIM, U.D. *Tecnologia Assistiva: analisando espaços de acessibilidade às pessoas com deficiência visual em universidades públicas*. Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho.” Dissertação (Mestrado em Educação Escolar) - Faculdade de Ciências e Letras – UNESP/Araraquara , 2014, 123 p.

VYGOTSKY, L.S. *A formação social da mente*. 5. ed. São Paulo: Ed. M. Fontes, 1994.

CONCEPÇÕES DE CUIDADO PARA INDIVÍDUOS COM TEA: POSSIBILIDADES A PARTIR DA PSICOLOGIA HISTÓRICO-CULTURAL

Data de aceite: 11/03/2020

Gabrieli Quevedo Meira

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul,
Campus de Paranaíba
Paranaíba-MS

Endereço para acessar o CV: <http://lattes.cnpq.br/4484145051888835>

Jassonia Lima Vasconcelos Paccini

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul,
Campus de Paranaíba
Paranaíba-MS

Endereço para acessar o CV: <http://lattes.cnpq.br/5225660119742585>

RESUMO: Este trabalho teve como objetivo resgatar as concepções de Transtorno do Espectro Autista (TEA) pelo prisma da psiquiatria e da psicologia, a fim de formular uma hipótese de intervenção fundamentada nos postulados da Psicologia Histórico-Cultural. Trata-se de uma pesquisa teórico-bibliográfica. Para tanto foi feito uma revisão na literatura científica, na tentativa de aprofundar a trajetória histórica do tema para depreender as práticas de cuidado fornecidas para indivíduos autistas na atualidade. Os resultados encontrados nos revelam que historicamente o autismo foi descrito pela psiquiatria, vinculado a aspectos da psicose, esquizofrenia infantil, demências

e idiotas. As mudanças sobre o autismo foram realizadas a partir dos anos 1940, por Kanner e Asperger, ao sistematizar uma série de características do autismo que, atualmente, ainda são utilizadas, principalmente pelos manuais de saúde: DSM-5 e CID-10. A definição atual de TEA é atribuída à categoria de Transtornos do Neurodesenvolvimento, visto como uma condição clínica que aparece na infância, expressando déficits comportamentais e prejuízos na comunicação social. A psicologia tradicional reforça as concepções positivista e fragmentada do desenvolvimento e a partir disso elaboram suas práticas de intervenção e cuidado. Destarte, a Psicologia Histórico-Cultural volta-se para o indivíduo como um todo e considera o desenvolvimento como fenômeno histórico não determinado apenas por leis naturais universais, mas intimamente ligado às condições objetivas da realidade social.

PALAVRAS-CHAVE: Transtorno do Espectro Autista. Psicologia Histórico-Cultural. Concepções de Autismo.

CARE CONCEPTIONS FOR PATIENTS WITH ASD: POSSIBILITIES BASED ON CULTURAL-HISTORICAL PSYCHOLOGY

ABSTRACT: This paper aims to bring out conceptions of Autism Spectrum Disorder (ASD) through the psychiatry and psychology

prism, in order to create an intervention hypothesis substantiated on premises of Cultural-Historical Psychology. It is about a theoretical and bibliographical research. For this purpose, they created a review on scientific literature in the attempt to explore the historical path of the subject, to gather the care methods provided for individuals with autism nowadays. The results show us that psychiatry historically described autism as psychosis, childhood schizophrenia, insanity and idiots. In 1940 Kanner and Asperger settled many characteristics to autism, that are used until today, mostly by health textbooks like Diagnostic and Statistical Manual DSM- 5 and CID – 10. The current definition of ASD assigns to the category of Neurodevelopmental Disorders, seen as a clinical condition that appears during childhood, expressing behavioral deficits and injury on social communication. The traditional psychology enhance the positive and fragmented conceptions of development and from that, they create their own interventional practices and care. The Cultural-Historical Psychology turns to the individual as a whole and considers development as a historical phenomenon not determined only for universal natural laws, but deeply attached to objective conditions of social reality.

KEYWORDS: Autism Spectrum Disorder. Cultural-Historical Psychology. Autism conceptions.

1 | INTRODUÇÃO

Este artigo, de natureza teórico-bibliográfica, buscou compreender e refletir as concepções de cuidado voltadas à indivíduos com TEA. Teve como objetivo resgatar brevemente as formulações a respeito deste tema pelo prisma da psiquiatria e da psicologia, a fim de formular uma hipótese de intervenção fundamentada nos postulados da Psicologia Histórico-Cultural (PHC). O estudo foi desenvolvido no âmbito da disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso do curso de Psicologia, da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campus de Paranaíba, nos anos de 2018/2019.

Apresentar o panorama histórico a despeito das diversas classificações, nomenclaturas e atribuições nosológicas e/ou patológicas atreladas ao desenvolvimento dos indivíduos diagnosticados com TEA, nos instigam a refletir de forma crítica os reflexos e os impactos que essas concepções tiveram e ainda, tem sobre o cuidado e o desenvolvimento desses indivíduos.

2 | TEA E SEU CONTEXTO HISTÓRICO: CLASSIFICAÇÃO E CONCEPÇÃO DE CUIDADO E INTERVENÇÃO

A palavra autismo tem sua origem grega, em que se denomina “autos” (eu), ou seja, *por si mesmo* (ORRÚ, 2010). Historicamente o conceito autismo foi apropriado pela área da psiquiatria para caracterizar uma afecção patológica do indivíduo sobre

si mesmo, pela falta de reagir a estímulos presentes no entorno social e da ausência de contato afetivo com outras pessoas (ORRÚ, 2010).

De acordo com Ferraresi (2017), a ideia que foi sendo construída sobre o autismo está relacionada a uma patologia vinculada ao tratamento que eram destinados às crianças no século XIX, ao modo como a sociedade compreendia o papel da criança neste espaço de produção das relações humanas.

Na transição do século XVIII para o XIX, o termo *Idiotia* foi destinado às crianças e adolescentes diagnosticados com o que conhecemos hoje como psicoses infantis, esquizofrenia infantil, retardo mental e o autismo, pelo fato de naquela época não existir uma classificação específica para cada patologia infantil. Em paralelo a isso, estava emergindo no campo científico a Psicologia com a abordagem da Psicanálise e os seus estudos sobre as psicoses. Assim, crianças foram introduzidas no campo da psicopatologia, e, o tratamento destinado a esses indivíduos ficou sob os cuidados da medicina (BRASIL, 2015).

Naquele momento histórico a psiquiatria estava iniciando as discussões no campo das psicopatologias infantis, sob o manto de uma perspectiva, ainda, dualista e de um discurso científico positivo de teor biologicista. No qual, afirmava que os indivíduos que tinham alguma deficiência não teriam como superar sua condição, uma vez que as práticas dentro das instituições psiquiátricas não proporcionaram um avanço no desenvolvimento humano dessas crianças (FERRARESI, 2017).

Segundo Costa (2015) no século XVIII e XIX os atendimentos destinados aos indivíduos com deficiência tinham um caráter segregador e patologizante, no sentido de separá-los do restante da sociedade e os profissionais da saúde realizavam práticas hostis com os mesmos. Assim, as mudanças de conceituações e nomenclaturas influenciaram o papel dos profissionais frente ao desenvolvimento de estratégias e da forma de cuidado e tratamento para os indivíduos autistas.

Em 1911 a palavra autismo irrompeu na literatura científica trazida pelo psiquiatra suíço Eugen Bleuler, ao remeter o autismo a um conjunto de sintomas relacionados à esquizofrenia, o qual analisou o fato de pacientes esquizofrênicos viverem isolados em seu mundo interior, alheios ao mundo externo, na recusa de contato com a realidade (SILVA, 2017). Deste modo, após as descrições de Bleuler relacionando os sintomas da esquizofrenia com o autismo, os psiquiatras infantis daquele período sentiram dificuldade em estabelecer um diagnóstico conciso entre as patologias esquizofrenia infantil, psicose infantil e autismo (LEBOYER, 1995 citado por SILVA, 2017).

Deste modo, até a primeira década do século XX, ainda não tinha sido elaborado um manual descritivo com as explicitações para cada patologia. A primeira versão do manual de psiquiatria, Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-I) foi publicada no ano de 1952, nos Estados Unidos da América, em um momento pós-guerra,

sistematizado com a finalidade de relatar os quadros de psicose dos pacientes internados nos hospitais psiquiátricos (VIANA, 2010). Nesta primeira versão, o autismo foi mencionado brevemente como uma característica da psicose infantil (VIANA, 2010).

A primeira definição de autismo como quadro clínico ocorreu em 1943, com o médico Leo Kanner, seu trabalho foi de fundamental importância para formar as bases da Psiquiatria da Infância mundialmente. Segundo Assumpção e Pimentel (2000) Kanner foi pioneiro nos estudos e tratamento destinado à crianças autistas, no primeiro momento da sua carreira tentou encontrar um determinante biológico para o autismo, no entanto, durante o seu trabalho interventivo com onze crianças e suas famílias, direcionou a causa para uma relação afetiva entre pais e filhos. Tal perspectiva, apoiada pela psicologia, culpabiliza os familiares, principalmente a mãe, sobre o transtorno apresentado pela criança. Este autor descreveu o autismo em três características: comportamentos estereotipados, ecolalia (repetição de palavras) e isolamento social.

De acordo com Fleira e Fernandes (2015) Hans Asperger seguiu a mesma linha teórica de Kanner, ao descrever que as crianças não estabeleciam uma boa relação com os objetos e com as pessoas do seu ambiente social. Para as autoras, as concepções teóricas de ambos fundamentaram as suas análises em observações clínicas e influenciaram às descrições comportamentais catalogadas pelos manuais de psiquiatria.

Dialeticamente, a prática dos profissionais que atuam com este público foi sendo constituída sob a égide da ideologia dominante, em um caminho que apreenderam a ideia de que os indivíduos autistas não tinham condições de se desenvolver, portanto, essas concepções forneceram subsídios teóricos para a medicalização da vida, no sentido de atribuírem causas biológicas/fisiológicas aos fenômenos de ordem social (COSTA, 2015).

Assim, como a psiquiatria, a ciência psicológica, especificamente, a psicanálise, a partir de 1950, associava o autismo às características da psicose. Neste período a explicação do autismo fundamentava-se na relação entre pais e filhos. Quando as relações parentais não eram satisfatórias, promovia na criança déficit de socialização e linguagem, transtorno denominado por Kanner de *distúrbio autístico de contato afetivo* (BRASIL, 2015).

Diante do que a psiquiatria relacionou entre a psicose e o autismo infantil, a psicanálise também estabeleceu essa relação nos primeiros trabalhos acerca do autismo. De acordo com Couto (2017), Melanie Klein foi pioneira no tratamento de crianças diagnosticadas com psicose.

Diferente da psiquiatria, a psicanálise adentrou neste campo de discussões com a intencionalidade de criar estratégias de intervenção sob um viés de tratamento

clínico para os indivíduos autistas. Ao trazer uma proposta de explicações sobre o autismo desvinculado do viés biológico, mas afirmando que o mesmo fosse de origem psicogênica (COSTA, 2015). Tal concepção da psicologia mantém o dualismo em sua compreensão do autismo, ao considerar apenas os fenômenos psíquicos como determinantes no processo de desenvolvimento humano e se reduzem a eles para explicar a constituição da personalidade, e, explicitar a constituição de um indivíduo autista.

Diferente da Psicanálise, a abordagem Análise do Comportamento não buscou uma etiologia para o autismo, mas se propôs a elaborar metodologias interventivas para ampliar o repertório comportamental destes indivíduos (SANTOS, 2015). Porém, essa abordagem pauta-se, também, numa leitura positivista, fragmentada, dualista e, portanto, naturalizada do comportamento humano, refletindo seus pressupostos em suas práticas.

Esta abordagem da psicologia tem como foco a ampliação do repertório comportamental de habilidades comunicativas e sociais, assim como promover a diminuição dos comportamentos considerados inadequados, a partir do treino de novos padrões de comportamento (COSTA, 2015). A análise do comportamento desenvolve estratégias de intervenção respaldada nas descrições comportamentais caracterizadas pelos manuais de psiquiatria.

O atual manual, de Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais 5^a edição (DSM-V), modificou a nomenclatura do autismo e suas variações. Passou a englobar o autismo infantil, o transtorno desintegrativo da infância e o transtorno invasivo do desenvolvimento sem outra especificação em uma única categoria denominado de Transtorno do Espectro Autista (TEA). O TEA é atribuído na categoria de transtorno do neurodesenvolvimento e classificado através de uma diáde comportamental: “Déficits persistentes na comunicação social e na interação social em múltiplos contextos e padrões restritos e repetitivos de comportamento” (APA, 2014, p. 31).

O campo da psiquiatria tem utilizado de explicações aparentes, dicotômicas e sustentada no viés biológico e descritivo das características do TEA, classificando-os em categorias, sem considerar as potencialidades e compreendê-lo na totalidade. Este discurso ganhou espaço em várias áreas do conhecimento, sendo assimilado como ideologia dominante, principalmente, no que se refere à prática dos profissionais da área da saúde, educação, assistência, etc.

Sob a concepção dualista da psiquiatria as abordagens da psicologia criaram as suas próprias leis para explicar o TEA, a Psicanálise pautando-se em fenômenos psíquicos e a Análise do Comportamento nas leis da reflexologia animal do comportamento, desconsiderando a relevância do contexto histórico e das leis sociais para explicar o desenvolvimento cultural dos seres humanos (VIGOTSKI, 1999).

3 | CORRELAÇÃO ENTRE PSICOLOGIA HISTÓRICO-CULTURAL E TEA

A história da psicologia é marcada por ser uma ferramenta da classe dominante, por atender as necessidades da ordem vigente da sociedade, pelo fato de ter o seu respaldo no espaço clínico e individualizado, com a utilização de testes psicológicos para investigar os processos fenomênicos (PAIVA; YAMAMOTO, 2010). Desta forma, romper com essa marca impregnada e propor uma práxis humanizada, não significa criar um roteiro generalista, mas, enquanto práxis intervenciva, abarcar as reais necessidades dos indivíduos e mediar o desenvolvimento das suas potencialidades.

A psicologia Histórico-Cultural foi desenvolvida na Rússia e teve como seus principais representantes teóricos: Lev Semyonovich Vigotski (1896-1934), Alexander Romanovich Luria (1902-1977) e Alexis Nikolaevich Leontiev (1903-1979). Ambos, se apropriaram da filosofia marxista para construir uma psicologia geral, pautada em leis histórico-sociais para compreender a constituição social do psiquismo humano. Isto significa conceber o indivíduo em sua singularidade, enquanto ser social e histórico.

Assim Vigotski (1999) apoiado no materialismo histórico dialético, fez a crítica a psicologia, sinalizando a existência de uma crise metodológica no campo da práxis das correntes tradicionais na ciência psicológica. Para Vigotski (1999) o termo crise se referia à existência de diversas pesquisas empíricas e postulados teóricos elaborados pelas correntes idealistas e mecanicistas, as quais criaram as suas próprias leis e princípios para investigar o ser humano, portanto, a psicologia tradicional da época tinha um caráter subjetivista, introspectiva, com ênfase na fisiologia, na neurologia e na zoologia. Tais concepções estavam sob a influência do dualismo cartesiano (corpo e mente) e perduram com o desenvolvimento das ciências naturais.

Duarte (2000) aponta que o entrelaçamento entre a filosofia marxista e a PHC se fundiu devido às necessidades de consolidar uma psicologia geral.

A construção da psicologia marxista era vista por Vigotski não como o surgimento de mais uma entre as correntes da psicologia, mas sim como o processo de construção de uma psicologia verdadeiramente científica. Essa psicologia científica não seria, entretanto, construída através da justaposição de citações extraídas dos clássicos do marxismo a dados de pesquisas empíricas realizadas por meio de métodos fundamentados em pressupostos filosóficos contraditórios ao marxismo. Vigotski entendia ser necessária uma teoria que realizasse a mediação entre o materialismo dialético, enquanto filosofia de máximo grau de abrangência e universalidade, e os estudos sobre os fenômenos psíquicos concretos (DUARTE, 2000, p. 80).

A Psicologia Histórico-Cultural está fundamentada nos princípios filosóficos e metodológicos do materialismo-histórico-dialético, e, ancorada em leis histórico-sociais para compreender a constituição social do desenvolvimento humano típico e atípico, com ênfase no papel potencializador da cultura (LEONTIEV, 1959). A PHC parte do pressuposto de que o homem é um ser de natureza social. Portanto,

esta abordagem tem condições epistemológicas de pensar e elaborar uma práxis humanizada e de cuidado voltada a indivíduos com TEA.

De acordo com Vigotski (1991) o desenvolvimento está condicionado pela etapa histórica e ambiente social em que vive cada criança. Pois, o processo de desenvolvimento de cada indivíduo não pode ser visto descontextualizado da história individual de seu desenvolvimento e das condições concretas de seu meio e da dinâmica que experimenta em seu tempo.

Para Luria (1979) a constituição social do psiquismo humano decorre de um processo dialético, do entrelaçamento das leis biológicas e das leis sociais. O que difere o psiquismo humano do animal, se deve à natureza e a estrutura da atividade humana ser elaborada e guiada por necessidades complexas, da forma complexa do ser humano apreender a realidade e as características imbricadas nos objetos culturais, a partir dos processos de mediação, isto é, da capacidade de transmitir o conhecimento para outras pessoas.

Segundo Leontiev (1959) o desenvolvimento do psiquismo humano está relacionado com as atividades que os indivíduos vão desempenhar ao longo da vida, da forma com que os indivíduos vão assimilar a realidade objetiva, da relação que vai sendo estabelecida entre os indivíduos e o mundo concreto, e, isto vai depender das determinações sócio históricas.

Sob esta compreensão de desenvolvimento, ao nascer, o ser humano possui apenas as funções psicológicas elementares de origem biológica como relações automáticas, reflexas e associações simples. Na convivência e interação com o meio social e cultural a criança vai aprendendo, assimilando a realidade, consequentemente, desenvolvendo as funções psicológicas superiores (FPS) tipicamente humanas, consistindo em mecanismos intencionais, ações conscientes controladas, processos voluntários que dão ao indivíduo à possibilidade de independência em relação às características do momento e espaço presente (VIGOTSKI, 1999). Exemplos de funções psíquicas superiores são: atenção voluntária, pensamento abstrato, raciocínio lógico, memória lógica, controle consciente da conduta, capacidade de planejar e antever uma ação, controle dos processos volitivos, linguagem interna, etc.

Duarte (2000) realça a importância das mediações culturais para o desenvolvimento das capacidades tipicamente humanas.

O desenvolvimento sócio-cultural do indivíduo é o desenvolvimento de um indivíduo histórico, portanto situado na história social humana. Para que esse desenvolvimento ocorra é necessário que o indivíduo se aproprie dos produtos culturais, tanto aqueles da cultura material como aqueles da cultura intelectual. Essa apropriação da cultura pela criança é mediatisada pelos adultos que já se apropriaram da mesma cultura, isto é, o processo de apropriação é um processo mediatisado, um processo que exige a interação entre adultos e crianças (Cf.

Para Vigotski (1991) o desenvolvimento humano é um processo histórico e dialético, em um primeiro momento está posto no plano interpsicológico, depois no plano intrapsicológico, pois aprendemos através dos outros, um comportamento primeiro é social e posteriormente se torna individual, e não o contrário, deste modo, segundo as leis genéticas do desenvolvimento, os indivíduos nascem hominizados com a capacidade e a potencialidade de se tornar pessoas humanizadas, através da internalização e apropriação dos instrumentos e signos culturais.

De acordo com Vigotski (1991) os instrumentos servem para mediar à relação dos indivíduos com a natureza, da capacidade de transformar os objetos e dominar a natureza para a satisfação das necessidades humanas, já o signo se orienta para a organização interna do pensamento e da conduta humana, de forma cultural e qualitativamente superior em comparação aos animais. Neste sentido, Leontiev (1959), destaca que o indivíduo se humaniza pela relação que estabelece com a cultura.

Assim, a importância do meio social e da cultura para mediar o desenvolvimento das capacidades tipicamente humanas se encontram presentes tanto no desenvolvimento de uma criança típica e atípica. Quando Vygotski (2012) elaborou a sua tese sobre a Defectología, ramo em que desenvolveu intervenções educacionais com as crianças que tinham alguma deficiência, apontou a importância da cultura, das mediações sociais e do acesso aos instrumentos e signos para guiar o desenvolvimento humano atípico.

Vygotski (2012) apontou a importância da cultura para compensar o comportamento “defeituoso”, no caso, em sua época, se referia às crianças que eram deficientes visuais, auditivos, e intelectual, no entanto, a tese sobre os processos compensatórios também servem para guiar o desenvolvimento de uma criança com TEA.

Segundo Vygotski (2012) o processo de compensação, tendo a função ou órgão comprometido biologicamente, existe a possibilidade do indivíduo se desenvolver de outras maneiras, por outras vias; pela mediação social e cultural e não por determinações biológicas. Para este autor, a compensação leva a pessoa utilizar caminhos diferentes para compensar a formação das funções psíquicas superiores.

Para a PHC o processo compensatório se pauta na contradição, pois a criança que tem alguma deficiência apresenta a debilidade, a limitação, mas ao mesmo tempo estimula o avanço, que vai ser mediado pela cultura, pelo meio social, a partir dos instrumentos e signos (VYGOTSKI, 2012).

Deste modo, para o indivíduo com TEA, devem ser apresentadas as formas mais desenvolvidas de produtos e aparatos culturais, a partir de mediações sociais,

pautadas nas potencialidades dos indivíduos, de forma a incitar a formação das funções psíquicas superiores.

De acordo com Vygotski (2012) às leis que regem o curso do desenvolvimento humano de uma pessoa comum, também servem para direcionar o desenvolvimento de um indivíduo que tem alguma deficiência, porém, o que difere são as diversas formas de desenvolver as funções psíquicas superiores, que se constituem qualitativamente diferentes. Para tanto, não se deve comparar o desenvolvimento de ambas, pois o que vale são as mediações proporcionadas a estes indivíduos.

3.1 Hipótese de Intervenção Humanizada

A PHC parte do pressuposto de que o homem é um ser de natureza social. E que o indivíduo se humaniza pela relação que estabelece com a cultura. Deste modo, a compreensão de desenvolvimento ganha uma nova perspectiva: não é o desenvolvimento que antecede e possibilita o aprendizado, mas ao contrário, é o aprendizado que se dá na interação sociocultural que antecede, possibilita e impulsiona o desenvolvimento.

Diante de tais reflexões, abordar a proposta de intervenção e cuidado para os indivíduos com TEA exige pensar no contexto social e cultural que essas pessoas vivem, assim sendo, é importante considerar a quantidade-qualidade das mediações envolvidas durante a trajetória histórica de desenvolvimento e como se encontra a capacidade real e proximal dos indivíduos.

Sob esta perspectiva teórica, pensar em um desenvolvimento humano pleno e transformador consiste em considerar todas as possibilidades de mediações que abarcam o contexto de vida dos indivíduos. Neste aspecto é importante apontar o papel do contexto sociocultural da família e da escola neste processo.

A família é o primeiro núcleo de socialização da criança, em que acontecem os primeiros contatos afetivos, as primeiras mediações. De acordo com Pasqualini e Tsuhako (2016): “Nos primeiros anos de vida é de extrema relevância que o adulto estabeleça o contato visual e tátil com o bebê. São estímulos decisivos para iniciar relações comunicativas” (p. 115). Neste conjunto de relações a escola também desempenha um papel importante no desenvolvimento cultural e na vida social da criança. Vygotski (2012) deu ênfase ao papel da educação, em que a escola seria o local adequado para os indivíduos que tinham alguma deficiência apreenderem todo o conteúdo organizado pela a humanidade, de real importância para o seu aprendizado.

Incluir as instituições família e escola no processo de intervenção envolve conhecer o papel que a criança ocupa nesse sistema de relações; mediar novas formas de compreender o TEA e apontar as potencialidades do indivíduo, isto é, o

que importa são as mediações culturais e instrumentais imbricadas no processo de desenvolvimento das crianças, para isso, necessita-se dos adultos e/ou de pessoas mais experientes que mostrem o caminho para o aprendizado de novas habilidades culturais e o desenvolvimento das funções psíquicas superiores (CASTRO, 2017).

Desta forma, as atividades planejadas com a criança parte da necessidade de mediar o desenvolvimento de suas potencialidades, todavia, a estrutura e o conteúdo da atividade deve contemplar uma finalidade, um motivo, um objetivo direcionado à relação sujeito-objeto, para isso, se deve investigar as reais necessidades do indivíduo com TEA; inclui-se neste processo de investigação, observar e intervir nos contextos partilhados pela criança com a sociedade. Para tanto, conhecer o funcionamento da criança em sua concretude abrange a utilização de instrumentos e signos, para incitar o desenvolvimento das funções psíquicas que se encontram na zona de desenvolvimento proximal, quer dizer, aquela ação ou tarefa que a criança ainda necessita de ajuda para executá-la, para que um dia se torne consolidado e se encontre na zona de desenvolvimento real (CASTRO, 2017).

Posto que o foco da intervenção está nas potencialidades do desenvolvimento da pessoa com TEA, isto implica identificar na dinâmica da avaliação sua processualidade e não o seu produto.

Dito isso, o processo de intervenção e cuidado inclui a compreensão do método instrumental elaborado por Vigotski (1999), na investigação do desenvolvimento, a partir de atividades que incluem o uso de instrumentos e signos para auxiliar o indivíduo a transformar a realidade concreta e dialeticamente orientar seu comportamento.

O método instrumental é aquele que investiga o comportamento e seu desenvolvimento por meio da descoberta dos instrumentos psicológicos que estão implicados e do estabelecimento da estrutura dos atos instrumentais (VIGOTSKI, 1999, p. 100).

Tal método, busca compreender de que maneira o emprego de instrumentos e signos possibilitam ao homem dominar o meio externo e também sua própria conduta (VIGOTSKI, 1999). Vigotski (1999) afirma que:

O método instrumental proporciona ao estudo psicológico da criança tanto os princípios quanto os procedimentos e pode utilizar qualquer metodologia, ou seja, qualquer procedimento técnico de investigação: o experimento, a observação etc. (p. 100-101).

Neste sentido, o método instrumental medeia a relação da criança com o mundo e proporciona novas conexões no sistema psicológico, na direção que a criança consiga dominá-lo para satisfazer as suas necessidades, portanto, trata-se de um método histórico-cultural, em que consiste na investigação de como a criança consegue manipular os objetos construídos pela humanidade e como são

apresentados à ela em sua realidade concreta (VIGOTSKI, 1999).

Portanto, o foco da intervenção humanizada tende à mediar o desenvolvimento das potencialidades da criança, entendendo que o desenvolvimento decorre do processo de aprendizado.

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos apontamentos trazidos foi possível desvelar que as principais influências teóricas produzidas a respeito do fenômeno TEA e do modo como o conhecimento vêm sendo construído no campo da psiquiatria e, revela apenas seu conteúdo aparente, atribuindo determinações naturais para explicar as leis que regem o seu desenvolvimento.

As análises encontradas neste trabalho nos revelam que as abordagens da psicologia tradicional não possuem a capacidade de apreender o fenômeno na sua totalidade, já que a base filosófica de cada abordagem impossibilita uma leitura integral das leis sociais que regem o comportamento cultural dos indivíduos que tenham alguma deficiência (COSTA, 2015). Tais correntes acabavam por reduzir toda complexidade do desenvolvimento dos processos psíquicos a processos biológicos ou subjetivistas.

As contribuições da Psicologia Histórico-Cultural e o que a diferencia das outras abordagens da psicologia se encontram em seus postulados filosóficos e metodológicos, isto é, está fundamentada em leis histórico-sociais para explicitar a constituição social do psiquismo humano, enfatizando a importância das relações sociais e do aspecto cultural para alavancar as potencialidades humanas, sendo assim, o que diferencia o desenvolvimento de uma criança típica para uma criança diagnosticada com TEA, são as práticas culturais envoltas no processo de desenvolvimento deste indivíduo e da forma como a sociedade está organizada e possibilita este desenvolvimento humano integral acontecer (VYGOTSKY; LURIA, 1996).

Portanto, entendemos que uma reflexão crítica sobre o desenvolvimento típico ou atípico e o processo de intervenção não pode isolar o indivíduo do mundo social que lhe constitui e dá sentido.

Vale lembrar que o TEA só recentemente, na década de 1990, passou a aparecer oficialmente na agenda política de saúde do Brasil. Estes documentos oficiais, diretrizes e políticas orientam e reconhecem as práticas tradicionais.

Cabe destacar a necessidade de estudos, aprofundamentos contextualizados dos pressupostos teóricos metodológico da PHC, reconhecendo que este é um movimento contrário às tendências hegemônicas atuais.

REFERÊNCIAS

- AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5)**. Trad. Maria Inês Corrêa Nascimento. 5 ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.
- ASSUMPÇÃO JUNIOR, F. B.; PIMENTEL, A. C. M. Autismo Infantil. **Rev Bras. Psiquiat.**, São Paulo, v. 22, supl. 2, p. 37-39, dez 2000.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada e Temática. **Linha de cuidado para a atenção às pessoas com transtornos do espectro do autismo e suas famílias na Rede de Atenção Psicossocial do Sistema Único de Saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2015.
- CASTRO, F. S. **Desenvolvimento da linguagem em pessoas com autismo: contribuições a partir da perspectiva histórico-cultural**. Dissertação (Mestrado em Psicologia) – Universidade Estadual de Maringá, 2017.
- COSTA, D. A. C. **O autismo e a Educação Especial: o “mundo” de(im) possibilidades para a humanização**. Dissertação (Mestrado em Psicologia) - Universidade Estadual de Maringá, 2015.
- COUTO, D. P. Freud, Klein, Lacan e a constituição do sujeito. **Psicologia em Pesquisa**, Juiz de Fora, v. 11, n. 1, p. 1-10, jun 2017. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S198212472017000100004. Acessado em 10 de setembro de 2018.
- DUARTE, N. A anatomia do homem é a chave da anatomia macaco: a dialética em Vigotski e em Marx e a questão do saber objetivo na educação escolar. **Educação e Sociedade**, v. 21, n. 71, p. 79-115, 2000.
- FLEIRA, R. C.; FERNANDES, S. H. A. A importância dos elementos de mediação para a apropriação do conceito de equações quadráticas por um aluno autista. **Boletim GEPEM**, São Paulo, n. 67, p. 15-33, jul/dez 2015.
- FERRARESI, V. **Do organismo ao corpo: Um estudo sobre a representação do autismo nos meios de comunicação**. Dissertação (Mestrado em Psicologia e Educação) – Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, 2017.
- LEONTIEV, A. N. **O Desenvolvimento do Psiquismo**. 1 ed. São Paulo: Moraes, 1959.
- LURIA, A. R. **Curso de Psicologia Geral, v.1**. 2 ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1979.
- ORRÚ, S. E. Contribuições da abordagem histórico-cultural na educação de alunos autistas. **Rev Hum Med**, Cidade de Camaguey, v. 10, n. 3, p. 1-18, dez 2010. Disponível em: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202010000300002&tlng=pt. Acessado em 15 de julho de 2018.
- PAIVA, I. L.; YAMAMOTO, O. H. Formação e prática comunitária do psicólogo no âmbito do “terceiro setor”. **Estudos de Psicologia**, v. 15, n. 2, p. 153-160, maio-agosto, 2010.
- PASQUALINI, J. C.; TSUHAKO, Y. N. (Org.) **Proposta Pedagógica da Educação Infantil do Sistema Municipal de Bauru/SP**. Bauru: Sistema Municipal de Educação, 2016, p. 736.
- SANTOS, K. L. **Linguagem de sujeitos com transtornos do espectro do autismo: Processos de interpretação e significação**. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Metodista de Piracicaba, 2015.
- SILVA, M. A. **O brincar de faz de conta da criança com autismo: Um estudo a partir da perspectiva Histórico-Cultural**. Dissertação (Mestrado em Processos de Desenvolvimento Humano

e Saúde) – Universidade de Brasília, 2017.

VIANA, M. B. **Mudanças nos conceitos de ansiedade nos séculos XIX e XX: da “ANGSTNEUROSE” ao DSM-IV.** Tese (Doutorado em Filosofia) – Universidade Federal de São Carlos, 2010.

VYGOTSKI, L. S. **Teoria e Método em Psicologia.** 2 ed. São Paulo: Marins Fontes, 1999.

VYGOTSKI, L. S. **A Formação Social da Mente.** 4 ed. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

VYGOTSKI, L. S. **Obras Escogidas V: Fundamentos de defectología.** Madrid: Machado Grupo de Distribución, v. 2, 2012.

VYGOTSKY, L. S.; LURIA, A. R. **Estudos sobre a história do comportamento: O macaco, o Primitivo e a Criança.** Trad. Lólio Lourenço de Oliveira. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

DESEMPENHO ORTOGRÁFICO E METAFONOLÓGICO DE ESCOLARES COM DISLEXIA MISTA APÓS INTERVENÇÃO: ESTUDO DE CASO

Data de aceite: 11/03/2020

Gabriela Franco dos Santos Liporaci

Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” - Campus de Marília

Programa de Pós-Graduação em Fonoaudiologia-
“Distúrbios da Comunicação Humana”

Agência de fomento: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) – processo nº 08800-0

E-mail: gabrielafliporaci@gmail.com

Simone Aparecida Capellini

Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” - Campus de Marília

Programa de Pós-Graduação em Fonoaudiologia-
“Distúrbios da Comunicação Humana”

Agência de fomento: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) – processo nº 08800-0
sacap@uol.com.br

RESUMO: Objetivo: Este estudo teve por objetivo apresentar o desempenho ortográfico em metafonológico em três escolares com dislexia mista após intervenção. **Metodologia:** Participaram deste estudo 03 escolares, de ambos os sexos, com diagnóstico interdisciplinar de dislexia do desenvolvimento do subtipo misto na faixa etária de 9 a 10 anos e 11 meses de idade. Foram submetidos a pré e pós-testagem

com os protocolos: Protocolo de Provas de Habilidades Metalingüísticas e de Leitura – PROHMELE e Protocolo de Avaliação da Ortografia – Pró-ortografia para caracterização do desempenho ortográfico nos escolares com dislexia mista. **Resultados:** Os escolares apresentaram melhora no desempenho nas habilidades metafonológicas e acesso ao léxico mental nas provas de adição e substituição de sílabas, leitura de palavras e pseudopalavras, repetição de palavras, memória lexical ortográfica, ditado de letras e frases e ditado soletrado após intervenção.

PALAVRAS-CHAVE: Leitura; Escrita; Dislexia

INTRODUÇÃO

A dislexia refere-se a diferenças de processamentos individuais, frequentemente caracterizados pelas dificuldades apresentadas no início da alfabetização, comprometendo a aquisição da leitura, da escrita e da ortografia. Também podem ocorrer falhas nos processos cognitivos, fonológicos e/ou visuais (REID, 2016).

Os escolares com dislexia têm dificuldade principalmente na consciência fonológica, afetando na fluência e automaticidade da leitura, tornando-a mais lenta e interferindo

assim na compreensão de leitura. A dificuldade primária com o reconhecimento de palavras em sujeitos com dislexia baseia-se em um déficit no processamento fonológico. Além disso, o déficit fonológico torna a leitura consideravelmente menos precisa e automática (VAN ORDEN, 1991; HAKVOORT et al., 2016).

A partir destas manifestações fica claro que a dislexia do desenvolvimento é uma condição genética-neurológica com uma variabilidade de comportamentos cognitivo-lingüísticos que devem ser levados em consideração para a definição de programas de intervenção de acordo com as manifestações, ou melhor, com os subtipos da dislexia (GERMANO et al., 2014).

Desta forma, devemos considerar que os programas de intervenção para escolares com dislexia do desenvolvimento devem conter as especificidades de cada subtipo da dislexia. O subtipo misto da dislexia do desenvolvimento é aquele que apresenta alterações nos processamentos auditivo, visual e sequencial acarretando dificuldades no uso das rotas de leitura.

OBJETIVO

Este estudo teve por objetivo apresentar o desempenho ortográfico em metafonológico em três escolares com dislexia mista após intervenção.

METODOLOGIA

Esta pesquisa foi realizada após aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Filosofia e Ciências – FFC/Unesp – Marília – São Paulo, sob o protocolo número 94833418200005406.

Participaram deste estudo 03 escolares com diagnóstico de dislexia do desenvolvimento do subtipo misto do Ensino Fundamental I de escolas públicas municipais com nível socioeconômico médio, de ambos os sexos, na faixa etária de 9 a 10 anos e 11 da cidade de Marília-SP.

Procedimento Metodológico

Todos os escolares que participarão deste estudo foram submetidos à pré-testagem, intervenção e pós-testagem.

A) Protocolo de Provas de Habilidades Metalingüísticas e de Leitura – PROHMELE (CUNHA; CAPELLINI, 2009): Este protocolo é composto pelas seguintes provas:

- Provas de identificação silábica e fonêmica: Identificação de sílaba inicial (ISI), Identificação de fonema inicial (IFI), Identificação de sílaba final (ISF), Identificação de fonema final (IFF), Identificação de sílaba medial (ISM), Identificação

de fonema medial (IFM).

- **Provas de manipulação silábica e fonêmica:** Segmentação (SegSil), Segmentação (SegFon), Adição (Ad Sil), Adição (Ad Fon), Substituição (SubsSil), Substituição (SubsFon), Subtração (SubtSil), Subtração (SubtFon), Combinação de sílabas (Com Sil), Combinação de fonemas (Com Fon).

- **Provas de Leitura:** Leitura de palavras reais: lista de palavras reais isoladas (133 palavras); Leitura de pseudopalavras: lista de pseudopalavras (27 pseudopalavras)

A aplicação das provas de habilidades metalingüísticas foi realizada de forma pela qual o escolar não teve pista visual da articulação dos sons produzidos pela examinadora. A caracterização dos tipos de erros da leitura de palavras reais e pseudopalavras foram realizadas a partir de score bruto de cada prova.

B) Protocolo de Avaliação da Ortografia – Pró-Ortografia (Batista, 2011): Este protocolo é composto por duas versões: a versão coletiva e a individual. A versão coletiva é composta por duas provas:

- Prova 1: Escrita das letras do alfabeto (ELA): o objetivo desta prova foi verificar o conhecimento do escolar acerca das letras (memória visual) e a classificação das mesmas, em consoantes e vogais, pois é um conhecimento básico para operar com as contingências das regras ortográficas. Os escolares foram instruídos a escreverem separadamente, primeiro as vogais e depois as consoantes na ordem correta de aparecimento no abecedário/alfabeto.

- Prova 2: Ditado randomizado das letras do alfabeto (DRLA): o objetivo desta prova foi verificar o conhecimento do escolar quanto à correspondência do nome da letra e o símbolo gráfico que a representa.

- Prova 3: Ditado de palavras (DP): o objetivo desta, foi verificar o nível de conhecimento das regras de notação que o escolar tem dentro de uma situação controlada e com apoio do léxico de input visual, mediante a conversão da palavra emitida pela pesquisadora (estímulo acústico-articulatório: fonemas)

- Prova 4: Ditado de pseudopalavras (DPP): o objetivo desta prova foi verificar o nível de conhecimento das regras de notação que o escolar tem, dentro de uma situação controlada e sem apoio do léxico de input visual, por intermédio da conversão da pseudopalavra emitida pela pesquisadora (estímulo acústico-articulatório: fonemas) em escrita (signos convencionais: grafemas), segundo as regras de codificação de Scliar-Cabral (2003a, 2003b), tendo como critério psicolinguístico de regularidade, o uso somente de pseudopalavras com padrões silábicos regulares e regras, para que seja anulada a possibilidade de aceitação como correta mais de uma forma de escrita destas.

- Prova 5: Ditado com figuras (DF): o objetivo desta prova foi averiguar o nível de conhecimento das regras de notação que o escolar tem, através da recuperação

de uma representação fonológica do próprio léxico, induzida por figuras de animais domésticos e selvagens, apresentadas pela pesquisadora (estímulo visual).

- Prova 6: Escrita temática induzida por figura (ETIF): o objetivo desta prova será examinar a conversão fono-grafêmica dentro de um contexto em que o escolar é o autor de sua escrita. O número de palavras produzidas (NPP) no texto foi computado.

A versão individual do Pró-Ortografia – Protocolo de Avaliação da Ortografia apresenta a seguinte composição:

- Prova 7 Ditado de frases (DFR): o objetivo desta prova foi analisar se há relação ou interferência da memória operacional com o desempenho ortográfico e, servir como texto base para a prova 8.

- Prova 8: Erro proposital (EP): o propósito desta prova foi verificar os conhecimentos ortográficos que o escolar elaborou internamente sobre alguns dos principais casos de regularidades ortográficas contextuais (SCLIAR-CABRAL, 2003a, 2003b), através da explicitação verbal de seu erro proposital. As frases formuladas para a prova 7 que serviram de texto base para esta prova.

Prova 9: Ditado soletrado (DS): o intuito desta prova foi averiguar a capacidade do escolar em realizar a síntese das letras ditadas pela pesquisadora, para a formação das palavras, utilizando-se das letras ditadas em sequência e o acesso ao léxico mental ortográfico.

- Prova 10: Memória Lexical Ortográfica (MLO): o objetivo desta prova foi aferir o desenvolvimento do léxico mental ortográfico e a capacidade de acesso deste pelo escolar, mediante o uso da memória de trabalho fonológica.

A pontuação geral das provas foi realizada mediante a atribuição de um ponto para cada acerto, exceto na prova 6 (escrita temática induzida por figura), em que os erros foram analisados e classificados somente segundo a semiologia. A pontuação da classificação semiológica dos erros foi realizada mediante a atribuição de um ponto para cada tipo de erro apresentado, nas provas 3, 5, 6 e 7.

1 | RESULTADOS PARCIAIS

Esta análise individual foi realizada por meio da utilização do Método JT, que realiza a análise comparativa entre escores pré e pós-intervenção, com o objetivo de decidir dois processos complementares, que são o índice de mudança confiável e a significância clínica das mudanças (JACOBSON; TRUAX, 1991; DEL PRETTE; DEL PRETTE, 2008 APUD SANTOS, 2017). Sendo assim abaixo será apresentado, os resultados parciais deste estudo, em situação de pré e pos testagem das provas do Protocolo de provas de habilidades metalingüísticas e de leitura e Protocolo de avaliação da ortografia.

Na tabela 1 foi possível observar que o sujeito 3 apresentou mudança positiva

confiável (MPC) em adição de sílabas e apresentou mudança positiva confiável (MPC) na prova de substituição de sílabas.

Sujeito	ISI	IFI	ISF	IFF	ISM	IFM	SUB S	SUB F	AS	AF	SBS S	SBS F	CS	CF	SS	SF
1																
2																
3									MPC		MPC					

Tabela 1 - Desempenho dos sujeitos de GE nas provas do Protocolo de Provas de Habilidades Metalingüísticas e de Leitura – PROHMELE

Legenda: **ISI**= identificação de sílaba inicial; **IFI**= identificação de fonema inicial; **ISF**= identificação de sílaba final; **IFF**= identificação de fonema final; **ISM**= identificação de sílaba medial; **IFM**= identificação de fonema medial; **SUB S**= substituição de sílaba; **SUB F**= substituição de fonema; **AS**= adição de sílaba; **AF**= adição de fonema; **SBS S**= subtração de sílaba; **SBS F**= subtração de fonema; **CS**= combinação de sílaba; **CF**= combinação de fonema; **SS**= segmentação sílaba; **SF**= segmentação de fonema; **MPC** = mudança positiva confiável; **MNC** = mudança negativa confiável.

Na tabela 2 foi possível observar mudança positiva confiável (MPC) nos sujeitos 1, 2 e 3. O sujeito 1 apresentou MPC em leitura de palavras e pseudopalavras.; o sujeito 2 apresentou MPC na leitura de palavras e pseudopalavras; e o sujeito 3 apresentou mudança positiva confiável (MPC) em leitura de palavras e pseudopalavras.

LP	1	MPC
	2	MPC
	3	MPC
LPP	1	MPC
	2	MPC
	3	MPC

Tabela 2 - Desempenho dos sujeitos de GE nas provas de leitura de palavras e pseudopalavras do Protocolo de Provas de Habilidades Metalingüísticas e de Leitura – PROHMELE

Legenda: **LP**= leitura de palavras; **LPP**= leitura de pseudopalavras; **MPC** = mudança positiva confiável; **MNC** = mudança negativa confiável.

Na tabela 3 foi possível observar mudança positiva confiável (MPC) nos sujeitos 2 e 3. O sujeito 2 apresentou MPC em repetição de não palavras monossílabicas. O sujeito 3 apresentou MPC em repetição de não palavras trissílabicas, repetição de não palavras com quatro sílabas e repetição de não palavras com cinco sílabas.

Sujeito	RNP_M	RNP_D	RNP_T	RNP_P4	RNP_P5	RNP_P6
1						
2	MPC					
3			MPC	MPC	MPC	MPC

Tabela 3 - Desempenho dos sujeitos de GE nas provas de repetição de não palavras monossílabicas, dissílabicas, trissílabicas, polissílabicas com quatro sílabas, polissílabicas com cinco sílabas e polissílabicas do Protocolo de Provas de Habilidades Metalingüísticas e de Leitura – PROHMELE

Legenda: **RNP_M**= repetição de não palavras monossílabicas; **RNP_D**= repetição de não palavras dissílabicas;

RNP_T= repetição de não palavras trissilábicas; **RNP_4**= repetição de não palavras com quatro sílabas; **RNP_5**= repetição de não palavras com cinco sílabas; **RNP_6**= repetição de não palavras com seis sílabas.

Na tabela 4, na prova de escrita das letras do alfabeto (ELA) não houve homogeneidade entre os resultados de pré e pós testagem, pois, os sujeitos analisados não mantiveram um padrão na pós-testagem. Na prova de ditado randomizado de letras do alfabeto (DRLA) foi possível observar que o sujeito 1 e 3 apresentaram melhor desempenho.

DP_PRÉ	DP_PÓS	DPP_PRÉ	DPP_PÓS	DP_PRÉ
10	8	3	5	10
40	40	10	9	40
18	15	9	10	18

Tabela 4 - Desempenho dos sujeitos de GE nas provas de escrita das letras do alfabeto (ELA) e ditado randomizado de letras do alfabeto (DRLA) do Protocolo de Avaliação da Ortografia – Pró-Orto.

Na tabela 5, na prova de ditado de palavras (DP) escrita das letras do alfabeto (ELA) não houve homogeneidade entre os resultados de pré e pós testagem e na prova de ditado de pseudopalavras (DPP) o sujeito 1 e 2 apresentaram melhor desempenho.

DP_PRÉ	DP_PÓS	DPP_PRÉ	DPP_PÓS
10	8	3	5
40	40	10	9
18	15	9	10

Tabela 5 - Desempenho dos sujeitos de GE nas provas de ditado de palavras (DP) e ditado de pseudopalavras (DPP) do Protocolo de Avaliação da Ortografia.

Na tabela 6, na prova de ditado de figuras (DF) o sujeito 1 e 2 apresentaram melhor desempenho e no ditado de frases (DFR) os sujeitos 1,2 e 3, ambos apresentaram melhor desempenho em tal habilidade.

DP_PRÉ	DP_PÓS	DPP_PRÉ	DPP_PÓS	DP_PRÉ
10	8	3	5	10
40	40	10	9	40
18	15	9	10	18

Tabela 6 - Desempenho dos sujeitos de GE nas provas de ditado de figuras (DF) e ditado de frases (DFR) do Protocolo de Avaliação da Ortografia.

Na tabela 7, na prova de ditado soletrado (DS) os sujeitos 1 e 3 tiveram melhor desempenho quando comparados em pós-testagem. Na prova de memória lexical

ortográfica (MLO) os sujeitos 1,2 e 3 apresentaram melhor desempenho.

DP_PRÉ	DP_PÓS	DPP_PRÉ	DPP_PÓS	DP_PRÉ	DP_PÓS	DPP_PRÉ
10	8	3	5	10	8	3
40	40	10	9	40	40	10
18	15	9	10	18	15	9

Tabela 7 - Desempenho dos sujeitos de GE nas provas de erro proposital (EP), ditado soletrado (DS) e memória lexical ortográfica (MLO) do Protocolo de Avaliação da Ortografia.

2 | CONCLUSÃO PARCIAL

Como conclusão parcial deste estudo, foi possível observar que os escolares deste estudo apresentaram melhora no desempenho nas habilidades metafonológicas e acesso ao léxico mental nas provas de adição e substituição de sílabas, leitura de palavras e pseudopalavras, repetição de palavras, memória lexical ortográfica, ditado de letras e frases e ditado soletrado possibilitando o desenvolvimento do mecanismo de conversão grafonêmico e fonografêmico após intervenção .

REFERÊNCIAS

BATISTA, Andrea Oliveira.; CAPELLINI, Simone Aparecida. Desempenho ortográfico de escolares de 2º ao 5º ano do ensino privado do município de Londrina. **Psicologia Argumento**, p. 411-425, 2011.

CUNHA, Vera Lúcia Orlandi.; CAPELLINI, Simone Aparecida. **PROHMELE: Provas de Habilidades Metalingüísticas e de Leitura.** [S.I.]: Editora REVINTER, 2009.

GERMANO, Giseli Donadon. et al. The phonological and visual basis of developmental dyslexia in Brazilian Portuguese reading children. **Frontiers in Psychology**, v. 5, p. 1169, 2014

HAKVOORT, Britt et al. The role of categorical speech perception and phonological processing in familial risk children with and without dyslexia. **Journal of Speech, Language, and Hearing Research**, v. 59, n. 6, p. 1448-1460, 2016.

REID, Gavin. **Dyslexia: A practitioner's handbook.** John Wiley & Sons, 2016.

VAN ORDEN, Guy C. Phonologic mediation is fundamental to reading. Basic processes in reading: Visual word recognition, p. 77-103, 1991

DIFÍCULDADE OU TRANSTORNO DE APRENDIZAGEM: DIFERENCIANDO E COMPREENDENDO

Data de aceite: 11/03/2020

Miryam Cristina Buzetti

(Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita
Filho)

Regiane da Silva Barbosa

(Universidade Federal da Bahia)

RESUMO: O presente trabalho tem como objetivo analisar a compreensão de profissionais da área da saúde e educação sobre a definição dos termos dificuldade de aprendizagem e transtorno de aprendizagem. Aprender é um processo de envolvimento dinâmico entre o aluno e o conhecimento mediado pelo professor; é um processo físico que ocorre em um sistema biológico, sendo assim, o educador modifica conexões, sinapse e estruturas cerebrais. Para a coleta de dados 19 profissionais responderam a um questionário sobre a temática antes de participar de um curso de capacitação. As respostas foram analisadas e categorizadas. Com a análise pode-se perceber que os profissionais apresentam uma boa compreensão sobre dificuldade de aprendizagem, atribuindo a fatores externos, metodologia, dificuldade específica, mas, apresentam aspectos superficiais ou confusos em relação a definição de transtorno de aprendizagem, de maneira a não conseguir

definir, ou confundir com comprometimento cognitivo, TDAH, ou necessidade de intervenção com medicamento. O trabalho demonstrou a necessidade de aprofundar a temática com os profissionais para que esses possam oferecer aos estudantes uma intervenção mais adequada as suas necessidades.

PALAVRAS-CHAVE: Dificuldade de aprendizagem. Transtorno de aprendizagem. Compreensão do professor.

1 I INTRODUÇÃO

A aprendizagem demonstra uma mudança de comportamento induzida pela experiência que a pessoa tem ao longo de sua vida, pela prática e pela repetição criativa, de onde decorre a dialética da integridade da herança genética e a facilitação ou mediatização da herança cultural (FONSECA, 2016).

Pensando na aprendizagem a partir da abordagem neurobiológica, podemos dizer que há duas áreas que atuam neste campo: a educação e a saúde. Na área da educação encontramos educadores, pedagogos, psicopedagogos, na área da saúde pediatras, neurologistas, psicólogos, fonoaudiólogos, entre outros (ROTTA, et. al., 2016). O ideal de acordo com Rotta et.al. (2016) é que

profissionais da saúde e da educação tenham conhecimentos sobre o funcionamento do sistema nervoso central para poder diferenciar o desenvolvimento normal de situações atípicas.

Informações das neurociências são fundamentais para que profissionais da área da educação consigam compreender o processo de aprendizagem e identificar e intervir nos distúrbios.

A aprendizagem consiste em um processo de aquisição, conservação e evocação do conhecimento e ocorre a partir de modificações do sistema nervoso central quando a pessoa é exposta a experiências ou situações que causam modificações cerebrais. Portanto, o ato de aprender é um ato de plasticidade cerebral, modulado por fatores intrínsecos (genéticos) e extrínsecos (experiências) (ROTTA,et.al. 2016).

Sem uma organização cerebral integrada, intra e interneurosensorial, não é possível uma aprendizagem típica. O processo perceptivo, o processo da memória, o processo integrativo e o processo expressivo, que são utilizados durante a aprendizagem devem obedecer a uma organização global, quer na criança com ou sem dificuldade de aprendizagem.

Capellini e Salgado (2003) apontam que há uma confusão terminológica em relação a dificuldade de aprendizagem e transtorno de aprendizagem, os autores ainda comentam que essa confusão é gerada devido à dificuldade em diferenciar se o problema do aluno é causado por um motivo cognitivo, sócioeconômico-cultural, afetivo, de origem genética, entre outros.

Quando o estudante apresenta uma dificuldade de aprendizagem, isso não implica imediatamente na presença de um transtorno de aprendizagem. As dificuldades de aprendizagem podem ser causadas por problemas passageiros que são extrínsecos a criança. Rotta et.al. (2016) apresenta que os fatores envolvidos nas dificuldades de aprendizagem podem ser divididos em três grupos: fatores relacionados com a escola, fatores relacionados com a família e fatores relacionados com a criança.

Nos fatores relacionados com a escola podemos destacar aspectos das condições físicas da sala de aula, as condições pedagógicas, comportamentos e práticas dos professores, já nos fatores relacionados a família, aspectos que podem influenciar variam desde a escolarização dos pais, o hábito de leitura da família, condições socioeconômicas, entre outros. Nos fatores relacionais com a criança Rotta et. al. (2016) cita como exemplo dificuldades visuais, doenças crônicas, problemas psicológicos, entre outros.

Já os transtornos de aprendizagem são causados por fatores intrínsecos a criança (fatores genético-neurológicos). Podendo ser causada por alterações do Sistema Nervoso Central que constituem os transtornos capazes de comprometer o desenvolvimento da criança, gerando uma inabilidade específica (ROTTA. et.al.

2016).

É muito importante que o professor consiga identificar a diferença entre um transtorno de aprendizagem e uma dificuldade de aprendizagem, pois esta última poderá ser resolvida com uma simples alteração na metodologia de ensino ou em uma conversa com o aluno, já o transtorno precisa ser encaminhado para avaliação e ter uma intervenção e um plano de ensino adequado as necessidades e características do aluno. O presente trabalho teve como objetivo analisar a compreensão de profissionais da área da educação e saúde sobre a definição de dificuldade de aprendizagem e transtorno de aprendizagem

2 | MÉTODO

A pesquisa é de caráter qualitativo e teve como instrumento de coleta de dados um questionário semi estruturado contendo perguntas pertinentes a temática “dificuldade e transtorno de aprendizagem.

Participantes

A pesquisa foi realizada com profissionais que participaram de um minicurso oferecido no Congresso Brasileiro de Educação Especial na UFSCar no ano de 2018. Os participantes responderam um questionário inicial sobre a temática do minicurso e foram convidados a assinar o termo de consentimento livre e esclarecido, dessa forma há um total de 19 participantes na pesquisa.

O público participante do minicurso tinha a presença de profissionais atuando na direção escolar (1), psicólogo (1), psicopedagogo (1), estudante (3), pedagogo (4) e professor (9). Dessa forma estavam presentes profissionais de diferentes áreas e funções.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

As respostas dos participantes ao questionário foram analisadas e organizadas em categorias sendo que, para a definição de dificuldade de aprendizagem temos:

- Questões que envolvem aprendizagem
- Forma metodológica de aprender
- Aprendizagem lenta
- Não comprehende um conteúdo específico
- Dislexia, discalculia, disgrafia
- Fatores externos

- Dificuldade temporária
- Não soube responder.

Das categorias apresentadas, sete professores responderam que a dificuldade de aprendizagem é a não compreensão de um conteúdo específico, como colocado pela Participante 2:

“Dificuldade de aprendizagem é a dificuldade de entender ou realizar as atividades e propostas das disciplinas estudadas, não entendendo um conteúdo específico.”

Rotta et.al. (2016) apresenta que uma das possíveis causas para a dificuldade de aprendizagem são fatores relacionados com a escola, dessa maneira a não compreensão de um conteúdo específico poderá estar relacionado com a estrutura do material didático apresentado, com o método pedagógico utilizado pelo professor para trabalhar o conteúdo, entre tantos outros fatores que poderão ser amenizados se o professor perceber por exemplo que a dificuldade do aluno está relacionada com a maneira como ele explica o conteúdo, ou muitas vezes com questões como iluminação da sala de aula, barulho excessivo, entre outros.

Dos participantes, um não soube responder o que é dificuldade de aprendizagem, chamando a atenção para o fato da possível confusão entre a causa do baixo desempenho acadêmico do aluno, não diferenciando se a não aprendizagem é causada no aluno por um fator externo ou interno, ou, se é algo pontual ou mais permanente.

As respostas dos professores em relação a definição de transtorno de aprendizagem também foram categorizadas da seguinte maneira:

- TDAH, dislexia, discalculia
- Fatores internos
- Base neurológica
- Alteração no processo cognitivo
- Aspectos patológicos – acompanhamento da área da saúde

- Limitação
- Cognitivo/intelectual
- Não consegue dominar os conteúdos
- Já nasce com a criança
- Déficits em determinado conteúdo
- Não soube responder.

Das categorias apresentadas, a que teve o maior número de respostas foi a categoria base neurológica, na qual cinco professores responderam com base nessa alteração, como a Participante 6:

“ Transtorno de aprendizagem é quando neurologicamente a criança tem um problema, uma disfunção na aprendizagem”.

Assim como a participante seis, outros participantes citam a palavra alteração neurológica em suas respostas, mas essas acontecem de forma vaga, sem clareza ou com contradições, demonstrando o desconhecimento do profissional sobre aspectos da aprendizagem relacionados ao Sistema Nervoso Central. Essa falta de conhecimento dos profissionais sobre a definição do transtorno de aprendizagem fica evidente quando dois participantes descrevem que não sabem definir ou diferenciar o transtorno da dificuldade de aprendizagem, além disso, outras confusões são notadas na análise como comprometimento intelectual, necessidade de medicação, limitação.

Rotta et.al. (2016) coloca que transtorno de aprendizagem é uma inabilidade específica, relacionada com a leitura, escrita ou matemática, reforça que em pessoas com transtorno de aprendizagem a inteligência é normal, não há alterações motoras ou sensoriais, tem um bom ajuste emocional. A autora também destaca que o transtorno de aprendizagem está presente desde o nascimento, persiste apesar da intervenção pedagógica e do atendimento específico, existem históricos de antecedentes na família.

Analizando a variedade e amplitude das categorias das respostas obtidas é possível perceber que os profissionais têm dificuldade para conceituar tanto dificuldade quanto transtorno de aprendizagem, sendo que alguns deles sequer consegue responder o que entende sobre o termo, o que demonstra a precariedade da formação recebida e nos faz refletir sobre a atuação destes profissionais, uma vez que compreender esses conceitos e diferencia-los interfere diretamente na prática e atendimento dessa população.

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho teve como objetivo analisar a compreensão de profissionais da saúde e educação sobre a temática de dificuldade de aprendizagem e transtorno de aprendizagem. Ao analisar as respostas apresentadas nos questionários foi possível notar que há uma compreensão superficial da temática e muitas vezes equivocada. A compreensão da diferença entre dificuldade de aprendizagem e transtorno de aprendizagem é fundamental para determinar a prática de intervenção e o olhar pedagógico para esse aluno, encaminhando ou não para uma avaliação multiprofissional. Diante dos dados analisados pode-se concluir que é necessário capacitar os profissionais que atuam diretamente com os alunos com dificuldade ou transtorno de aprendizagem, para que possam oferecer uma intervenção mais eficaz, reduzindo assim o número de estudantes com dificuldade de aprendizagem e identificando e intervindo o quanto antes junto aos alunos com transtorno de aprendizagem.

Sendo assim, sugerimos que mais pesquisas e intervenções, como cursos de formação em serviço sejam desenvolvidos, beneficiando tanto o sucesso escolar desses alunos, quanto a prática desses profissionais.

REFERÊNCIAS

CAPELLINI,S. SALGADO, C. A. Avaliação fonoaudiológica do distúrbio específico de leitura e distúrbio de aprendizagem: Critérios diagnósticos, diagnóstico diferencial e manifestações clínicas. In: CIASCA, S. M. (Org.) **Distúrbio de aprendizagem: Proposta de avaliação interdisciplinar**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2003. p. 31-36

FONSECA,V. Dificuldade de aprendizagem abordagem neuropsicopedagógica. Rio de Janeiro: WAK. 2016

ROTTA,T. OHLWEILER, L. RIESGO,R. **Transtornos de aprendizagem abordagem neurobiológica e multidisciplinar**. Porto Alegre: Artmed. 2016.

NEUROCIÊNCIA E EDUCAÇÃO INCLUSIVA: UMA PROPOSTA DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Data de aceite: 11/03/2020

Data de submissão: 08/12/2019

Carolina Magro de Santana Braga

Universidade de São Paulo, Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, Departamento de Psicologia
Ribeirão Preto – São Paulo
Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6745126898726636>

Fabiana Maris Versuti

Universidade de São Paulo
Universidade De São Paulo, Faculdade De Filosofia, Ciências E Letras De Ribeirão Preto, Departamento De Psicologia
Ribeirão Preto – São Paulo
Currículo Lattes: [Http://lattes.cnpq.br/5142564911149109](http://lattes.cnpq.br/5142564911149109)

RESUMO: A inclusão tem sido uma política pública relevante para a educação. Contudo, a avaliação de sua efetividade ainda necessita de maiores investigações. O papel do professor como agente principal na inclusão tem sido amplamente discutido. No âmbito da formação continuada de professores a temática da inclusão é abordada de forma superficial. O objetivo do presente estudo foi relatar a experiência de formação realizada com professores em educação inclusiva, utilizando conceitos do funcionamento neuropsicológico e funcionalidade. Foi realizada formação com

50 professores de duas instituições de ensino privadas que atendem desde a Educação Infantil até o Ensino Fundamental. Foram ministradas dezesseis horas de formação, com aulas expositivas e práticas de estudo de caso. Como referencial teórico foram abordados conceitos básicos do funcionamento cognitivo e definição de funcionalidade. Além disso foram apresentadas as características de diversos Transtornos do Neurodesenvolvimento. Após a formação foi possível notar mudança na percepção dos professores acerca dos estudantes em inclusão, através de relatos espontâneos. Cabe ressaltar que este trabalho apenas descreve a formação realizada, sendo necessário novos estudos para sistematizar a metodologia de ensino. Além disso, faz-se necessário avaliar a percepção dos professores acerca de estudantes público-alvo da educação especial antes e após a realização da formação para verificar a efetividade desta forma de treinamento.

PALAVRAS-CHAVE: Educação Inclusiva. Formação de professores. Neurociência.

NEUROSCIENCE AND INCLUSIVE EDUCATION: A PROPOSAL FOR TEACHER TRAINING

ABSTRACT: Inclusion has been a relevant public policy for education. However, the evaluation of

its effectiveness still needs further investigation. The role of the teacher as the main agent in inclusion has been widely discussed. In the context of continuing teacher education, the theme of inclusion is superficially approached. The aim of this study was to report the training experience conducted with teachers in inclusive education, using concepts of neuropsychological functioning and functionality. Training was conducted with 50 teachers from two private educational institutions. Sixteen hours of training were given, with lectures and case study practices. The theoretical framework covered the basic concepts of cognitive functioning and definition of functionality. In addition, the characteristics of various Neurodevelopmental Disorders were presented. After the training, it was possible to notice a change in the teachers' perception about the students in inclusion, through spontaneous reports. It is noteworthy that this work only describes the training, and further studies are needed to systematize the teaching methodology. In addition, it is necessary to evaluate teachers' perceptions of students targeting special education before and after training to verify the effectiveness of this kind of training.

KEYWORDS: Inclusive Education. Teacher Training. Neuroscience.

1 | INTRODUÇÃO

A inclusão tem sido uma importante política pública destinada a melhorar as oportunidades de crianças e adolescentes com alguma deficiência ou transtorno do neurodesenvolvimento. Neste contexto, a inclusão baseia-se na premissa básica do direito à educação e na efetividade do ensino inclusivo. Estudos tem sido realizados com o objetivo de avaliar o resultado da educação inclusiva, embora a multiplicidade de fatores como uso de diferentes terminologias, métodos de ensino e características de cada instituição dificultem a sistematização destes resultados de forma empírica (LINDSAY, 2007).

Neste sentido, o papel do professor é essencial para uma inclusão efetiva e depende diretamente de seus aspectos cognitivos, afetivos e comportamentais. Estes aspectos tem sido investigados na literatura, sugerindo que os professores apresentam percepção estereotipada acerca dos estudantes público-alvo da educação especial, o que também diminui suas expectativas em relação ao desempenho acadêmico dos mesmos (KRISCHLER; PIT-TEN CATE, 2019).

Além de questões estruturais, como número de estudantes por sala de aula, os professores quando são questionados sobre seu preparo para este contexto, informam que não receberam formação adequada em educação inclusiva durante sua graduação. A ausência de formação adequada se refere tanto para o ensino de crianças e adolescentes que já apresentam algum diagnóstico, quanto para identificar dificuldades de aprendizagem que necessitem de encaminhamento para profissionais além do ambiente escolar (ZWANE; MALALE, 2018).

Diante deste quadro, o objetivo do presente estudo foi relatar a experiência de

formação realizada com professores da Educação Infantil e Ensino Fundamental em educação inclusiva, utilizando conceitos do funcionamento neuropsicológico e funcionalidade.

2 | METODOLOGIA

Participaram da formação 50 professores de duas instituições de ensino privadas (35 professores de uma instituição e 15 de outra). Dentre os participantes, haviam professores da Educação Infantil e Ensino Fundamental (até o nono ano). Todos relataram ter contato com estudantes público-alvo da educação especial durante sua prática profissional diária.

As aulas expositivas foram ministradas de forma coletiva, pela neuropsicóloga responsável pelo formação. Foram abordados conceitos básicos do funcionamento cognitivo, como anatomia e funções do sistema nervoso central, e aspectos neuropsicológicos do desenvolvimento infantil típico. Além do aspecto cognitivo, foi apresentada a definição de funcionalidade, conforme descrita pela Organização Mundial da Saúde, bem como seus aspectos integrantes: funções e estruturas do corpo, limitação nas atividades, restrições na participação, fatores pessoais e ambientais (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2013).

Após a apresentação dos conceitos-base, foram ministradas aulas específicas para cada um dos casos de inclusão descritos previamente pela coordenação das duas escolas, sendo estes: Transtorno do Espectro do Autismo, Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade, Transtorno do Desenvolvimento Intelectual, Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação, Síndrome de Down e outras síndromes genéticas, Transtorno de Oposição Desafiante, Transtornos Específicos de Aprendizagem e Alterações de humor (Ansiedade e Depressão).

Foram realizadas aulas expositivas, nas duas instituições de ensino participantes, totalizando 16 horas de formação em cada escola. A apresentação de slides que era utilizada para ministrar a aula era enviada previamente ao grupo. Após o encerramento da formação, foram enviados artigos e materiais de leitura complementar.

Além da aula expositiva, após a apresentação teórica sobre cada diagnóstico abordado, foi realizado um estudo de caso de forma coletiva com os professores presentes. O grupo escolhia um estudante com o diagnóstico do qual aula prévia se referia e descrevia suas dificuldades e potencialidades, bem como fatores ambientais e características pessoais. A partir da descrição e dos conceitos de funcionamento cognitivo abordados, eram preenchidos os itens da Classificação Internacional de Funcionalidade e elencadas estratégias de ensino e avaliação específicas para aquele estudante.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Embora não tenha sido realizada medida antes e após a realização da formação, foi possível perceber, a partir do relato espontâneo dos professores, mudanças em suas concepções acerca dos estudantes público-alvo da educação especial. Os professores relatavam durante as aulas a sensação de despreparo e de não conseguir realizar um trabalho específico para aquela criança. Conforme descrito na literatura, a formação dos professores ainda não abarca o conhecimento necessário para a educação inclusiva, sendo necessários treinamentos neste âmbito (ZWANE; MALALE, 2018).

Nas aulas finais, os professores já descreviam para a ministrante estratégias que passaram a colocar em prática a partir do conhecimento adquirido na formação e perceberam resultados positivos, com melhor desempenho em avaliações formais de alguns estudantes público-alvo da educação especial. As percepções negativas ou estereotipadas sobre crianças e adolescentes neste contexto, diminuem a expectativa de desempenho acadêmico dos professores em relação às mesmas. Dessa forma, o ensino do funcionamento cognitivo e da concepção de funcionalidade pode diminuir estereotipias ou visões mais restritas acerca de estudantes com diagnósticos, favorecendo uma percepção positiva do professor sobre seu desempenho (KRISCHLER; PIT-TEN CATE, 2019).

Cabe ressaltar que este trabalho apenas descreve a formação realizada, sendo necessário novos estudos para sistematizar a metodologia de ensino baseada nas concepções citadas: funcionamento neuropsicológico e funcionalidade. Além disso, faz-se necessário avaliar a percepção dos professores acerca de estudantes público-alvo da educação especial antes e após a realização da formação para verificar a efetividade desta forma de treinamento.

REFERÊNCIAS

- KRISCHLER, Mireille; PIT-TEN CATE, Ineke M. Pre- and In-Service Teachers Attitudes Toward Students With Learning Difficulties and Challenging Behavior. *Frontiers in Psychology*, v. 10, n.327, p 1-10, 2019
- LINDSAY, Geoff. Educational psychology and the effectiveness of inclusive education/mainstreaming. *British Journal of Educational Psychology*, n. 77, p. 1-24, 2007.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Como usar a CIF: Um manual prático para o uso da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF)**. Genebra: Organização Mundial da Saúde, 2013.
- ZWANE, Sifiso L.; MALALE, Matome M. Investigating barriers teachers face in the implementation of inclusive education in high schools in Gege branch, Swaziland. *African Journal of Disability*, v. 7, n. 0, p 1-12, 2018

O ENSINO DA MÚSICA PARA ALUNOS SURDOS: UMA REVISÃO NACIONAL

Data de aceite: 11/03/2020

Brenda Novaes de Araújo

(Universidade Estadual Paulista – Unesp)

Miryam Cristina Buzetti

(Universidade Estadual Paulista – Unesp)

e-mail para contato: bre_novaes@hotmail.com

RESUMO: O presente trabalho tem como objetivo fazer um levantamento de pesquisas (teses e dissertações) nacionais, sobre as possíveis práticas de ensino da música para o aluno com surdez ou deficiência auditiva. O levantamento foi realizado em duas bases online de teses e dissertações nacionais, do levantamento realizado, seis trabalhos apresentaram relação direta com a presente pesquisa, dessa forma tais trabalhos foram lidos e analisados aspectos como participantes, intervenção, procedimentos. Os trabalhos analisados demonstraram práticas positivas de ensino da música para alunos com surdez/ deficiência auditiva em espaços escolares ou específicos, relatando a intervenção docente para tal ensino, deixando evidente que alguns recursos tecnológicos poderão auxiliar nesse processo, mas que em alguns casos, adaptações como assoalho, vibração,

exploração de recursos visuais e até mesmo a sensibilização com o próprio corpo como o sentir o pulso poderá contribuir para a aprendizagem da música. O estudo reforça as evidências positivas de ensino e traz o questionamento da necessidade da capacitação docente para o ensino de música para o aluno com surdez ou deficiência auditiva.

PALAVRAS-CHAVE: Educação Inclusiva. Surdez. Música.

1 I INTRODUÇÃO

Pensar em uma aula de educação musical inclusiva voltada para alunos surdos significa pensar a respeito do que e como têm sido as propostas apresentadas à esses alunos. Existem diversas possibilidades de se experimentar a música, seja pela apreciação auditiva, ou por meio da atividade corporal, sendo necessário então que o professor reconheça a importância do trabalho com a música e busque possibilidades para esse trabalho

Em Vygotski (1997), a suposta limitação de uma pessoa, que para ele enquanto deficiência é criada socialmente, serve como fonte para se buscar novas vias para o

aprendizado dos indivíduos, pois sua tese central da defectologia está baseada em que todo defeito cria estímulos de compensação. O autor acreditava que os efeitos de um “defeito físico”, seja esse uma cegueira ou uma surdez, por exemplo, poderiam ser superados com a criação de vias alternativas, mas que fosse equivalentes para o desenvolvimento cultural.

A orientação pedagógica deve seguir uma programação que atinja e priorize desde a estimulação dos sentidos remanescentes até a utilização do material didático, levando em consideração a maturidade, as experiências prévias, interesses, possibilidades e necessidades de cada aluno. Diante das possíveis contribuições da música para o desenvolvimento da pessoa humana e das possíveis barreiras e dificuldades encontradas no ambiente escolar inclusivo, o presente trabalho tem como objetivo fazer um levantamento de pesquisas (teses e dissertações) nacionais, sobre as possíveis práticas de ensino da música para o aluno com surdez ou deficiência auditiva.

2 | METODOLOGIA

Foi realizado um levantamento de trabalhos nas bases de dados online da CAPES e na biblioteca digital brasileira de teses e dissertações, para a busca foram utilizados os seguintes descritores: música+surdez, ensino de música aluno surdo, deficiência auditiva+música, o ensino de música para deficiente auditivo. A busca apresentou um total de 87 trabalhos, os quais foram realizados a leitura do resumo para verificar a relação direta com o tema do presente estudo. Foram encontradas 6 pesquisas já realizadas no campo da musicalização de crianças surdas, composto por cinco dissertações e uma tese.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a seleção dos trabalhos que possuem relação direta com o tema, foi realizado a leitura na íntegra dos trabalhos, para analisar a intervenção realizada, os participantes e algumas considerações sobre o ensino de música para a pessoa com deficiência auditiva/surdez.

Na dissertação de Viana (2015) a intervenção consistiu em uma pesquisa tendo como participantes professoras de Música, com idades entre 32 e 47 anos, com tempo de magistério de música entre seis e vinte e dois anos. Foi ofertada uma disciplina de capacitação dessas profissionais frente ao desafio de desenvolver a música com deficientes intelectuais e surdos, na UFSCAR (Universidade Federal de São Carlos). As participantes alegaram da dificuldade de se aplicar a musicalização

numa escola pública, visto os desafios de se carregar o material utilizado para todas as salas e o número de alunos em cada classe, que dificulta a adaptação e a possibilidade de dirigir maior atenção ao aluno com NEE (Necessidades Educativas Especiais). Entretanto, quando a musicalização é realizada em uma escola livre de música, com aulas individuais, é muito mais fácil adaptar a ação pedagógica de certa atividade que atenda às necessidades específicas daquele aluno.

A dissertação de Paula (2017) tratou dos Modos de Vivência da Musicalidade da Pessoa Surda. Aqui, a pesquisadora realizou, inicialmente, entrevistas com alguns integrantes da Banda Ab'Surdos de Minas Gerais, a fim de relatar suas experiências na música, enquanto sujeitos surdos. Todos os entrevistados tiveram contato com a música ainda quando crianças, de diferentes formas, como por exemplo, através de um parente da família que não fosse surdo. Todos relataram que sentem a música através da vibração e da batida que ela emite, sendo algumas pela pele ou pelo pulso, além do fato de que alguns entrevistados desenvolveram habilidades técnicas sobre alguns instrumentos, como violão e piano.

Esse estudo foi importante para relatar a necessidade de se entender a construção da cultura surda, em que os paradigmas construídos ao longo de sua história, sempre considerou a música como algo do ouvinte e exclusivamente de quem ouve. Mas, diante das respostas dadas pelos sujeitos, pode-se perceber que a música é um fator especificamente democrático, ou seja, todos podem senti-la, das variadas formas que ela proporciona se desenvolver no sujeito surdo, além de que esses sujeitos são a prova viva da quebra desses paradigmas ao desenvolver-se na música.

No estudo Música e Surdez: O Ensino de Música numa Perspectiva Bilíngue na Escola Regular, realizada por Lima (2015), através de pesquisas feitas com alunos de uma turma de 6 anos do Ensino Fundamental, pela presença de alunos surdos, propondo oficinas unindo a musicalização e a percepção. Percebe-se a participação efetiva entre os alunos ouvintes e os alunos surdos, sem qualquer diferenciação com as atividades musicalizadas propostas, isto é, foram atividades que atenderam às necessidades tanto dos ouvintes quanto dos surdos. Na primeira oficina, os alunos tiveram conhecimento sobre a identificação do pulso, ou seja, da pulsação cardíaca; na segunda oficina, eles sentiram o próprio pulso e buscaram interpretá-lo com algum gesto, que não na emissão de som e, assim, desenvolveu-se outra oficina trabalhando o pulso, com os movimentos corporais e as palmas em consonância com todo esse movimento. A terceira oficina consistiu em proporcionar aos alunos contato com alguns instrumentos de percussão que compõem uma bandinha rítmica, desenvolvendo habilidade iniciais sobre os instrumentos. A oficina seguinte trabalhou o ritmo em questões visuais, oferecendo aos alunos surdos uma percepção rítmica diferente e aprimorando a dos demais alunos, em se tratando de fenômenos visuais.

sobre a musicalização.

Com esse estudo, pode-se perceber que através do desenvolvimento rítmico e musical desenvolveu-se a cognição segundo o que foi exposto pela professora de música que participou e acompanhou o desenrolar de todas as oficinas. Notou-se também que o corpo se expressa através da música, através das sensações e das percepções, gerando emoções, o que leva o aluno a se conhecer no mundo e reconhecer o outro.

Em *A Relação do Surdo com a Música: Representações Sociais*, de Kuntzel (2014), foi realizada uma entrevista com a professora de música Sarita Araújo Pereira, docente do Conservatório Cora Pavan Capparelli, localizado em Uberlândia, Minas Gerais, sendo também a idealizadora da Banda Ab'Surdos, sendo o grupo composto, predominantemente, por surdos. Através do relato da professora, notou-se a importância de se promover a sensibilidade musical na escola regular, não no sentido de aprender as técnicas do fazer musical, mas sim de despertar a musicalização no indivíduo, visto que o ensino de música tornou-se obrigatório legal em agosto de 2008 através da Lei n11.769. Na aplicação das tarefas musicais, a professora utilizou muito de figuras, fichas, cenários e de movimentos corporais para explicar, deixando explícita a relevância de se pensar nas atividades para os sujeitos surdos como algo muito visual, pois se utilizam bastante dessa percepção, além de que em se tratando de crianças, fica mais lúdico o desenvolvimento da atividade, despertando maior interesse sobre o assunto.

Na tese de Finck (2009), *Ensino Música ao Aluno Surdo: Perspectivas para a Ação Pedagógica Inclusiva*, foi elaborada uma pesquisa com professores da Grande Florianópolis, uma sendo Escola da Rede Estadual e duas Escolas Municipais. Participaram da pesquisa dois professores de Música, um professor de sala de aula, três professores de Português para surdos, dois professores surdos Instrutores de LIBRAS, dois Diretores de unidade escolar, um Coordenador de Educação Especial, uma Coordenadora Pedagógica, uma Intérprete de LIBRAS, sete alunos surdos e seis alunos ouvintes investigando como se realizou o trabalho da música em sala de aula para esses alunos e o que estes pensavam sobre essas aulas. Concomitantemente às entrevistas e observações, foram aplicados dois projetos, o Projeto Piloto e a Oficina Sons em Movimento. O primeiro tratou de observações em sala de aula e a aplicação de atividades musicais para os alunos, o segundo uma continuidade e aprofundamento do Projeto Piloto.

Participaram do Projeto Piloto os alunos da quinta série, sendo duas alunas surdas, uma com surdez moderada e outra com surdez profunda. Inicialmente, as professoras utilizaram um dispositivo chamado *bass vibration*, que consiste em um fone de ouvido que vibra de acordo com a execução da música, simultaneamente, com um programa que reproduz a música, criando imagens e cores correspondentes.

Esses fones de ouvido foram colocados em volta do pescoço das alunas, visto o cuidado com as células ciliadas remanescentes no ouvido interno (o papel das células ciliadas é o de movimentar os líquidos contidos no compartimento cóclea (ouvido interno). Ao movimentar esse líquido que cerca a membrana basilar, são produzidos sinais eletroquímicos enviados para o cérebro por meio de células nervosas. É o cérebro que percebe esses sinais e os transforma em sons).

Na Oficina Sons em Movimento foi trabalhado sentir o som, começando pelos referenciais cotidianos de que os alunos tem acesso, para fazer uso disso em uma organização musical estruturada, fazendo dos sons formas de comunicação e expressão, depois colocando-os como manifestantes corporais.

Através das falas das professoras advindas de suas experiências de sala de aula, trabalhando música com alunos surdos, percebeu-se a necessidade de uma estrutura por parte da escola, bem como de sua coordenadoria e direção pedagógicas, do conhecimento aprimorado e de formação dos professores para capacitá-los diante dessa demanda, instrumentos musicais para que haja interação por parte dos alunos, planejamento e intenção nas atividades propostas, além de intérpretes de LIBRAS que possam oferecer auxílio e comunicação mais facilitada entre os alunos surdos e os alunos ouvintes e entre os alunos surdos e os professores.

Na dissertação de Griebeler (2015), foram expostos alguns grupos musicais que possuem, majoritariamente, integrantes surdos. À começar pelo Surdodun, desenvolvido por Ana Lúcia Soares, que trabalhava a percepção dos seus alunos usando as batidas do coração, dos pés, das mãos, a respiração, o relógio e de informações visuais, com a intenção de promover a inclusão social de jovens surdos,

Os Batuqueiros do Silêncio foi idealizado por Irton Silva e consiste em luzes que substituem os recursos sonoros, utilizando-se do alfabeto musical/visual, metrônomo visual e sensores nos instrumentos, consistindo em lâmpadas instaladas no metrônomo, com tamanho e cores diferentes. Participam do grupo jovens com surdez parcial ou total.

A pesquisa também realizou entrevistas com 3 professores de música, sendo um professor de música da escola regular, outro professor de música da educação básica e o terceiro como convidado de uma escola de ensino fundamental à ministrar uma oficina de música, todos com alunos surdos presentes nas respectivas atividades.

O primeiro professor executou atividades musicais de imitação, com uma aluna surda do sexto ano, através de um instrumento chamado tumbadora, em que ele tocava o instrumento e ela repetia em seguida, promovendo também interação com os demais alunos ouvintes e a aluna surda.

Já em contato com o segundo professor, a aluna é designada à tocar atabaque e o leva para casa para treinar, junto com as lições musicais passadas. Porém, o processo de imitação é limitado, uma vez que a aluna só consegue fazê-lo quando

em presença de uma outra pessoa que, tendo o conhecimento, também possa, isto é, a aluna não conseguiu treinar em casa, pois por mais que o visual seja importante, trabalhar as outras percepções e sensações em conjunto são cruciais para o desenvolvimento da musicalização no sujeito surdo.

O terceiro professor, junto ao segundo, deixa claro a capacidade da música auxiliar em questões de cunho psicológico e melhoramento do comportamento.

A partir da análise de desenvolvimento das metodologias utilizadas pelos professores, pode-se perceber que na falta de material adequado para que se desenrole as atividades musicais aos sujeitos surdos, não há como obter resultado positivos e relevantes acerca do assunto.

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os trabalhos analisados neste estudo demonstraram as possibilidades e estratégias de trabalho para o ensino da música para pessoas com surdez/deficiência auditiva, demonstrando que tal ensino é possível, desde que o professor busque adaptar e implementar estratégias diversificadas como o trabalho com o próprio corpo, como o sentir o pulso, explorando as vibrações, se apoiar em algumas situações em recursos visuais ou até mesmo adaptar o ambiente como por exemplo o assoalho. O contato com a música poderá contribuir para o desenvolvimento e a formação do aluno no ambiente escolar, como em questões de socialização, comunicação, interação e desenvolvimento psicológico. Dessa maneira, é importante que os professores tenham o conhecimento da importância da música no desenvolvimento dos alunos e que é possível o ensino da música através de estratégias diversificadas de ensino.

REFERÊNCIAS

FINCK, Regina. **Ensinando Música ao Aluno Surdo: Perspectiva para a Ação Pedagógica Inclusiva**. 2009. 235. Tese. Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

GRIEBELER, Wilson Robson. **Educação Musical e Surdez: Cenas Inclusiva**. 2015. 113. Dissertação. Universidade Estadual de Santa Catarina.

KUNTZEL, Vívian Leichsenring. **A Relação do Surdo com a Música: Representações Sociais**. 2014. 151. Dissertação. Universidade do Estado de Santa Catarina.

LIMA, Gueidson Pessoa de. 2015. 132. Dissertação. Universidade Federal Do Rio Grande so Norte.

PAULA, Tatiane Ribeiro Morais de. **Modos da Vivência da Musicalidade da Pessoa Surda**. 153. Universidade de Brasília.

VIANA, Ana Célia de Lima. **Uma Proposta de Capacitação na Área da Educação Musical Especial**. 2015. 121. Dissertação. Universidade Federal de São Carlos

O TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA: BUSCA DE UM DIAGNÓSTICO PRECOCE VISANDO A INCLUSÃO

Data de aceite: 11/03/2020

Thamires Gomes da Silva Amaral Lessa

Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Diversidade e Inclusão – PGCL/UENF Licenciada em Ciências Biológicas – Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro – UENF

Rio de Janeiro – Rio de Janeiro

<http://lattes.cnpq.br/0895431777433270>

Shirlena Campos de Souza Amaral

Professora do LEEL e da PGCL da Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro – UENF

Campos dos Goytacazes – Rio de Janeiro

<http://lattes.cnpq.br/4323474960797731>

Viviane de Oliveira Freitas Lione

Professora do Curso de Mestrado Profissional em Diversidade e Inclusão da Universidade Federal Fluminense – UFF

Professora da Faculdade de Farmácia da Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ

Coordenadora do Grupo de Estudos em Transtorno do Espectro Autista – GETEA-UFRJ.

Maricá- Rio de Janeiro

<http://lattes.cnpq.br/7700565158061560>

Cristina Maria Carvalho Delou

Licenciada em Psicologia pela PUC - RJ

Especialista e Mestre em Educação pela UERJ

Doutora em Educação pela PUC-SP

Professora Aposentada da Faculdade de Educação - UFF.

Bolsista de Produtividade em Pesquisa Nível 2 - CNPq

Coordenadora do Grupo de Pesquisa Talento e Capacidade Humana na Sociedade e na Educação.

Membro permanente no Curso de Pós-Graduação em Diversidade e Inclusão e do PPG Ciências, Tecnologias e Inclusão do Instituto de Biologia da UFF.

<http://lattes.cnpq.br/4460682115015016>

Danielle Gonçalves Novelli

Graduada em Licenciatura em Biologia - UENF

Mestre em Biociências e Biotecnologia - UENF

<http://lattes.cnpq.br/1217740966106303>

Nadir Francisca Sant'Anna

Licenciada em Biologia - UGF

Especialista em Educação Especial - UNIRIO

Mestre em Histologia e Embriologia - UFRJ

Doutora em Ciências - IBCCF - UFRJ

Professora Aposentada da UENF - Campos dos Goytacazes

Professora da PGCL da Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro – UENF

Professora da Faculdade Metropolitana São Carlos – FAMESC-BJI

<http://lattes.cnpq.br/9795212090387129>

RESUMO: O autismo é um tema que vem se tornado cada vez mais presente na sociedade, tendo em vista que segundo o Centro de Controle de Doenças dos Estados Unidos

(CDC, 2019) 1 a cada a cada 59 crianças nascidas é diagnosticada como estando dentro do transtorno de espectro autista, também conhecido como TEA. Contudo, este diagnóstico, de um modo geral, tem sido fechado tarde por profissionais, o que atrasa significativamente o início da intervenção terapêutica interdisciplinar e, consequentemente, o desenvolvimento da criança. No presente trabalho discorreremos sobre os aspectos neurobiológicos da doença, na busca de características comuns aos pacientes inseridos no espectro autista, que possam servir de base para um diagnóstico precoce do risco de desenvolvimento do transtorno. Tendo em vista que diversos trabalhos já descreveram o corpo caloso como tendo sua morfologia alterada em casos de autismo, utilizamos imagens anatômicas de Ressonância Magnética do repositório ABIDE, no qual universidades afiliadas ao projeto CONECTOMA depositam suas imagens. Medimos o corpo caloso em a estrutura, utilizando o software Image J, o corpo caloso de crianças autistas de 8 anos de idade. Estas medidas foram comparadas com as obtidas a partir do corpo caloso de crianças normotípicas na mesma faixa etária. A constância entre as medidas de cada grupo e a diferença significativa observada entre os dois grupos, nos levam a acreditar que este seja um caminho promissor na busca de um diagnóstico precoce do Transtorno de Espectro Autista (TEA).

PALAVRAS CHAVE: Neurobiologia do Autismo, TEA, Inclusão, Diagnóstico precoce.

AUTISTA SPECTRUM DISORDER: SEARCH FOR EARLY DIAGNOSTICS INCLUDING INCLUSION

ABSTRACT: Autism is a theme that has become increasingly present in society, given that according to the United States Center for Disease Control (CDC, 2019) 1 out of every 59 children born is diagnosed as being within the disorder. of autistic spectrum, also known as TEA. However, this diagnosis, in general, has been closed late by professionals, which significantly delays the initiation of interdisciplinary therapeutic intervention and, consequently, the child's development. In the present paper we will discuss the neurobiological aspects of the disease, seeking common characteristics of patients in the autistic spectrum, which can serve as a basis for an early diagnosis of the risk of developing the disorder. Given that several studies have described the corpus callosum as having its morphology altered in cases of autism, we use anatomical magnetic resonance images from the ABIDE repository, in which universities affiliated to the CONECTOMA project deposit their images. We measured the corpus callosum on the frame using Image J software, the corpus callosum of 8-year-old autistic children. These measurements were compared with those obtained from the corpus callosum of normotypic children in the same age group. The consistency between the measurements of each group and the significant difference observed between the two groups lead us to believe that this is a promising path in the search for an early diagnosis of Autistic Spectrum Disorder (ASD).

KEYWORDS: Neurobiology of Autism, ASD, Inclusion, early diagnosis

1 | INTRODUÇÃO

O autismo foi descrito pelo psiquiatra austríaco Leo Kanner no ano de 1943, com base nos casos de aproximadamente onze crianças que ele acompanhava e que apresentavam prejuízos em três aspectos: relações sociais, comunicação/linguagem e comportamento.

Dentre os comportamentos observados por Kanner, eram assinaladas estereotipias e posições estranhas, além de dificuldade no modo de se relacionar com as pessoas. Diante dessas observações, Kanner publicou um artigo denominado “Distúrbios autísticos do contato afetivo”, no qual descreveu características de um grupo de crianças com incapacidade de estabelecer relações com as pessoas, apresentando uma série de atrasos na aquisição e no uso da linguagem, obsessividade e ecolalia, uma tendência a repetição de sons e palavras, de modo mecânico e inconsciente com relação ao sentido e significados. Para ele, essas crianças eram extremamente inteligentes, embora não demonstrassem.

Segundo Ribeiro (2013), existe consenso sobre a causa multifatorial do autismo, o que ainda é objeto de estudo de muitos pesquisadores, assim como, a origem deste transtorno, que varia de acordo com o segmento teórico e investigativo desenvolvido. Assim, as concepções sobre origem e causa do autismo estão em constante construção, devido à complexidade apresentada pelo transtorno e, apesar de todos esses anos entre descobertas e estudos, o autismo ainda é um conceito impreciso, à medida que se trata de um transtorno avaliado dentro de um espectro, onde os indivíduos que o possuem apresentam características que estão em níveis diferentes, refletindo uma heterogeneidade que dificulta a precisão de diagnósticos médicos.

Assim, quando uma criança é diagnosticada com autismo, são avaliadas dentre muitas, as características comportamentais e, apenas neste critério, encontramos crianças que falam e outras que não; crianças com pouco ou nenhum tipo de contato social e outras com um alguma forma atípica de relacionamento; crianças com deficiência mental ou com um nível de desenvolvimento adequado para sua idade. Também, há autistas que apresentam linguagem verbal, entretanto, a mesma é repetitiva e não comunicativa. Ainda, podemos mencionar que, outro nível de imprecisão do conceito envolve diferentes concepções de autismo, em termos de interação social e comunicação (MANUAL DIAGNÓSTICO E ESTATÍSTICO DE TRANSTORNOS MENTAIS - DSM-V. 2014).

No dia 2 de abril de 2010, a Organização das Nações Unidas (ONU), declarou que no mundo, há cerca de 70 milhões de autistas. Em 2013, a ONU reafirmou sua estimativa de prevalência de TEA atinja 1% da população mundial. Estima-se que, atualmente, este número esteja em torno de 72 milhões de pessoas. No último

Censo brasileiro, ou recenseamento demográfico, realizado também em 2010 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o autismo não foi considerado nas pesquisas que tinham como finalidade contabilizar o número de pessoas com deficiência que estavam sendo inseridas nas escolas e no mercado de trabalho. De igual forma, a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNADE) não aferiu dados sobre o autismo.

Diante disso, é possível entender porque o autismo ainda não é tratado com relevância na sociedade brasileira, considerando que, de fato, trata-se de um transtorno com classificações recentes e, ainda, com descobertas em andamento. Porém, isso não justifica a falta de informações levantadas sobre esse transtorno.

O termo autismo é generalizado pela literatura como um conjunto de sinais e sintomas, como um transtorno específico de Espectro Autista (TEA), segundo o DSM-V (2014). O autismo não tem cura, mas existe uma melhora significativa por parte do indivíduo quando este recebe tratamento precoce (BRENTANI, et al. 2013).

Os portadores de TEA apresentam uma ampla gama de severidade e prejuízos, sendo frequentemente a causa de deficiência grave, representando um grande problema de saúde pública. Há uma grande heterogeneidade na apresentação fenotípica do autismo, tanto com relação à configuração e severidade dos sintomas comportamentais. O diagnóstico do autismo ainda é quase que exclusivamente clínico, feito por meio de observação direta do comportamento e de uma entrevista com os pais ou responsáveis, já que os sintomas característicos do transtorno costumam aparecer em torno dos 3 anos de idade, embora por volta dos 18 meses de idade já seja possível diagnosticar o risco de autismo em algumas crianças (GESCHWIND, 2009). Além disso, o transtorno acompanha-se comumente de numerosas outras manifestações inespecíficas como, por exemplo, fobias, perturbações de sono ou da alimentação, crises de birra ou agressividade (auto agressividade) (SUPLINO, 2007, p.28).

A fim de facilitar o processo de diagnóstico dentro do contexto do autismo foi lançada, em 2014, a nova edição do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-V) que trouxe uma nova estrutura de sintomas, e a tríade que modela déficits de comunicação separadamente de prejuízos sociais do DSM-IV, que foi substituído por um modelo de dois domínios compostos por um relativo a déficit de comunicação social e um segundo referente a comportamentos/interesses restritos e repetitivos. É a partir do DSM-V que a classificação do autismo passa a estar dentro Transtorno de Espectro Autista (TEA) em substituição ao Transtorno Global do Desenvolvimento (TGD), como antes era abordado e onde o critério de atraso ou ausência total de desenvolvimento de linguagem expressiva foi eliminado, uma vez que pesquisas mostraram que esta característica não é universal, nem específica de indivíduos com TEA.

Tanto no DSM-IV quanto no DSM-V, o autismo é descrito como uma disfunção cerebral caracterizado por déficit na interação social, perturbações na linguagem e alterações no comportamento. Segundo Frombone (2005), o autismo pode ser hereditário, com ocorrência de 3 a 5% dos casos entre irmãos. São também descritos como sintomas do autismo, redução do potencial de aprendizagem e desenvolvimento. Em muitos casos, o diagnóstico de autistas torna-se um pouco complexo e a ressonância magnética é requerida por alguns profissionais a fim de avaliar o comprometimento cerebral destes.

A Ressonância Magnética (RM) tem sido utilizada para o diagnóstico de diversas doenças, com base no fato desta técnica, segundo Manso (1995), ser um processo diagnóstico não invasivo, que oferece imagens de excelente resolução, além de não utilizar radiação ionizante. O autor descreve a ressonância magnética nuclear (RMN), que hoje recebe o nome apenas de ressonância magnética (RM), como uma técnica criada com base no conhecimento de que os núcleos dos átomos, que apresentam prótons e nêutrons desemparelhados, se alinham sob um intenso campo magnético emitindo pulsos de rádio frequência. O átomo de hidrogênio é o elemento escolhido por ser abundante em todos os tecidos. Três parâmetros básicos são considerados no exame: a densidade de hidrogênio, o movimento de seu núcleo e o tempo de relaxamento (T1 e T2). Segundo este autor, as imagens obtidas para serem consideradas completas devem conter informações em 3 planos: axial, coronal e sagital.

Segundo a Comissão Europeia de Ressonância Magnética (2013), o sucesso desta técnica resulta da facilidade de acesso aos scanners, ao desenvolvimento dos avanços computacionais, unidos ao melhor entendimento sobre a fisiologia cerebral. Isso possibilitou relacionar os diferentes sinais da ressonância magnética à função cerebral (BANDETTINI, 2012).

Em adição, quando comparada com a Tomografia Computadorizada (TC), a RM tem a vantagem de fornecer mais detalhes das partes moles do cérebro, podendo ser utilizada também sem contraste, tornando perceptível até mesmo alterações causadas por doenças desmielinizantes pela excelente capacidade de resolução das imagens captadas pelos aparelhos. Sua utilização para o estudo de alterações cerebrais foi enfatizada por ZILBOVICIUS e colaboradores (2006).

Nos últimos anos, a ressonância magnética (RM) suplantou o uso da tomografia computadorizada (TC) nos estudos em psiquiatria, principalmente por não oferecer danos ao indivíduo (radiação ionizante) e gerar imagens de alta resolução, sendo possível, através da ressonância magnética, medir estruturas cerebrais e verificar desordens a nível anatômico. A ressonância magnética pode ainda ser aplicada para diagnosticar anomalias cerebrais que podem estar atribuídas a transtornos mentais em crianças e adultos (ZILBOVICIUS et al, 2006).

Estudos sobre o aparato neurológico de autistas relatam que pessoas com esse transtorno apresentam prejuízo em regiões cerebrais como: cerebelo, amígdala, hipocampo, gânglios da base e corpo caloso (BOLIVAR et al, 2007; DEVITO et al, 2007; MINSHEW & WILLIAMS, 2007 apud PEREIRA, 2007).

O corpo caloso é formado por um grande número de fibras mielínicas, que cruzam o plano sagital mediano e penetram de cada lado no centro medular do cérebro, sendo o responsável pela conexão do hemisfério direito com o esquerdo do encéfalo. Atua no processo de interpretação dos sentidos corporais: tato, olfato, paladar, visão e audição, bem como auxilia no processo de interpretação de toda informação recebida pelo corpo (PINTO et al., 2010). Como o corpo caloso é uma estrutura acometida no TEA, de fácil visualização em RM e com formato bastante regular, o que facilita as técnicas de medidas morfológicas, optamos por utilizá-lo em nossos experimentos.

2 | METODOLOGIA

Sendo o corpo caloso uma das estruturas cerebrais citadas como comprometidas no autismo, de fácil evidenciação nas RM devido as suas características morfológicas, foi região a qual nos propusemos estudar em cortes sagitais medianos e compará-las entre indivíduos autistas e neurotípicos. As imagens utilizadas neste trabalho, foram obtidas a partir do banco de dados públicos “Autism Brain Imaging Data Exchange” (ABIDE), hospedado no site http://fcon_1000.projects.nitrc.org que compartilha dados do projeto Conectoma/Internacional Neuroimaging Initiative (INDI).

O diagnóstico dos casos foi feito com base nos critérios contidos no Manual de Diagnóstico e Estatística dos Transtornos Mentais- Texto Revisado 4º edição, DSM-IV-TR, e indivíduos autistas pelo Autism Diagnostic Interview-Revised - ADI-R (LORD et al., 1994).

Os dados utilizados neste estudo são totalmente anônimos, em conformidade com as diretrizes e procedimentos da Health Insurance Portability e Accountability (HIPAA), bem como as diretrizes éticas seguidas estavam de acordo com os Conselhos de Revisão Institucional (IRB) das instituições fornecedoras das imagens, que foram o Instituto Kennedy Krieger (KKI) e a Universidade de Nova York, NYU.

Foram analisadas imagens anatômicas de fRM de 6 indivíduos neurotípicos (considerados como controle) e 7 indivíduos com diagnóstico de autismo segundo dados fornecidos na plataforma ABIDE. Para padronização das amostras observadas, utilizamos apenas imagens de indivíduos do sexo masculino com a idade de 8 anos e destros. Não utilizamos imagens de nenhum indivíduo classificado com tendo Síndrome de Asperger.

Inicialmente utilizamos o MRICron, um software multivisualizador de imagens

disponibilizadas em formato NIfTI, capaz de carregar vários cortes proporcionando observação tridimensional do conjunto de imagens, onde as mesmas foram centralizadas utilizando a ferramenta Toogle Crosshairs.

Imagens de fRM foram separadas de acordo com sua origem, a fim de obtermos resultados mais precisos, já que foram obtidas em instituições que utilizaram diferentes aparelhos, o que poderia gerar variação de contraste e tamanho entre elas comprometendo a medida das estruturas.

No MRIcron, observamos inicialmente imagens da vascularização encefálica de autistas e controles, para avaliarmos se este tipo de investigação poderia nos dar informações que justificassem este estudo.

Posteriormente, as imagens foram salvas em “bitmap”, abertas no programa ImageJ, onde as estruturas foram medidas e as médias de 3 medidas foram analisadas estatisticamente no programa GraphPad Prism 5.03, onde o gráfico foi gerado.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

No programa MRIcron, inicialmente fizemos uma observação panorâmica de imagens de vascularização encefálica de indivíduos controle e autistas. Verificamos alterações de vascularização entre os dois grupos, sugerindo que esta diferença de padrão vascular poderia estar comprometendo o desenvolvimento de estruturas cerebrais, o que justificava a continuidade das investigações (Figura 1).-

A ressonância magnética funcional (fRM) utiliza as propriedades magnéticas da hemoglobina em diferentes estados de oxigenação. O aumento do fluxo sanguíneo regional aumenta o sinal, mostrando a estrutura cerebral fornecendo sinal de ressonância magnética anatômica e funcional em voxel ou pixel de volume (THULBORN, 2012).

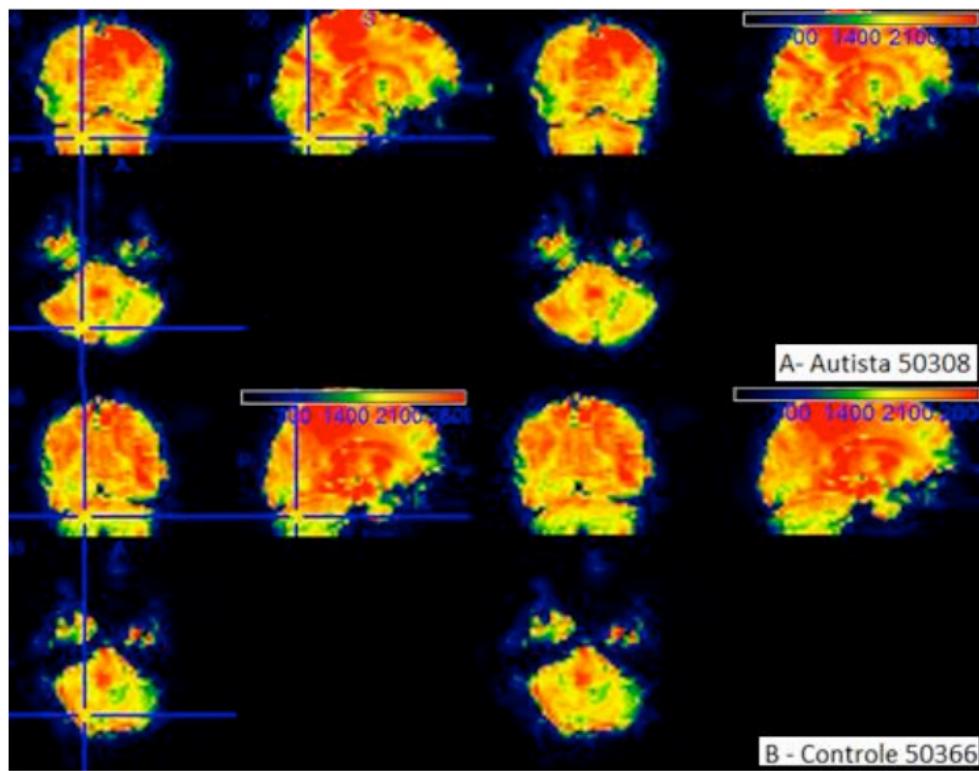


Figura 1 - Imagens de vascularização encéfalo por fRM de indivíduos do sexo masculino de 8 anos, destros, obtidas pelo site ABIDE com o software MRIcron em 3 planos, demonstrando variações vasculares entre os dois grupos estudados, A-autista e B-controle. Origem das imagens A: Autista 50308 e B: Controle 50366

Com base nesses dados, ainda no MRIcron, partimos para as imagens anatômicas, a fim de que fossem identificadas as estruturas que poderiam ser utilizadas na verificação de diferenças de padrões morfológicos pela técnica proposta.

Por isso, após o processo de centralização da imagem no mesmo programa, foi delimitado a área do cerebelo manualmente, na imagem A (Figura 2), no corte sagital mediano, com a ferramenta “Pen Tool” e preenchida com a ferramenta “Fill Tool” imagem B (Figura 2) para delimitar a área total do cerebelo.

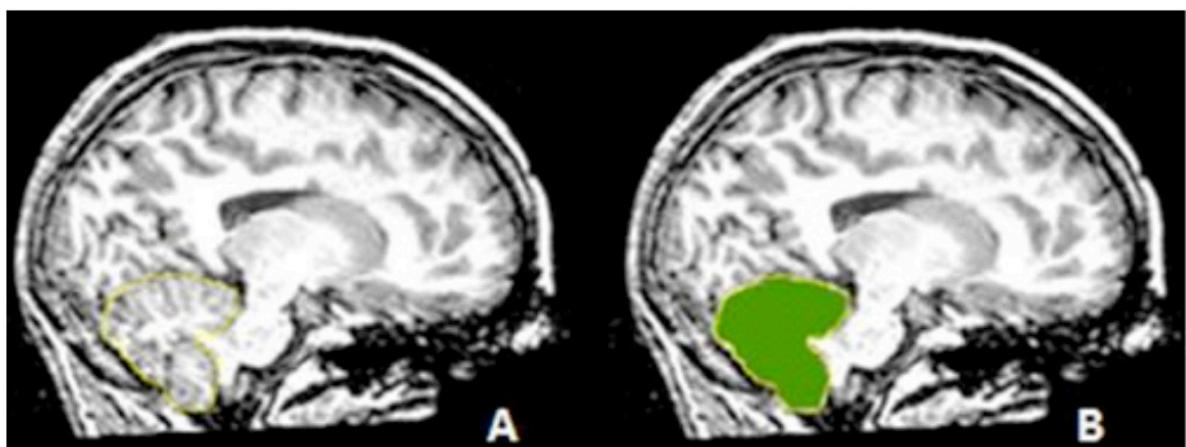


Figura 2- No MRIcron, em A, observamos corte sagital mediano do encéfalo, com o cerebelo de um indivíduo autista contornado manualmente em amarelo. Após a medida automática feita com base na marcação manual, para evidenciar melhor a estrutura, utilizamos a ferramenta de preenchimento do programa e a secção individual do cerebelo aparece verde em B.

Este recurso nos mostrou que, embora, o cerebelo fosse uma região grande para a medida manual, a irregularidade do mesmo, dificultaria sua medição pela técnica proposta. O mesmo aconteceu com as amígdalas, hipocampo e gânglios de base.

Das estruturas que têm sido implicadas como comprometidas em indivíduos dentro do espectro autista, o corpo caloso foi o que permitiu medida manual mais segura, por ser uma estrutura com delimitação mais homogênea e de melhor visualização pelo seu tamanho e contraste, apresentado em cortes sagitais medianos anatômicos de RM (Figura 3), delimitado e marcado com a mesma técnica citada anteriormente.

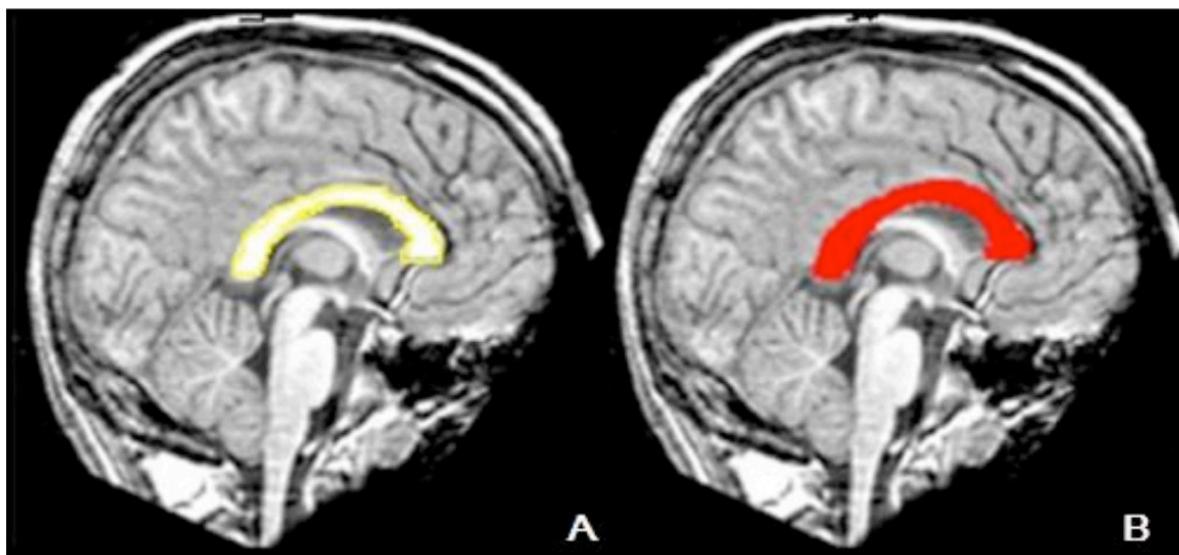


Figura 3: Em A, observados em amarelo o delineamento manual do corpo caloso de um indivíduo autista e em B o preenchimento da secção delineada em vermelho.

Sendo definida a região do corpo caloso, iniciamos o processo para realizar as medições de forma mais precisa. No MRIcron, centralizamos as imagens de RM, com o auxílio dos eixos x, y e z do programa sinalizados na figura 4 pelas setas pretas e selecionamos o corte sagital mediano (FIGURA 4B) de indivíduos controle e autista com 8 anos.

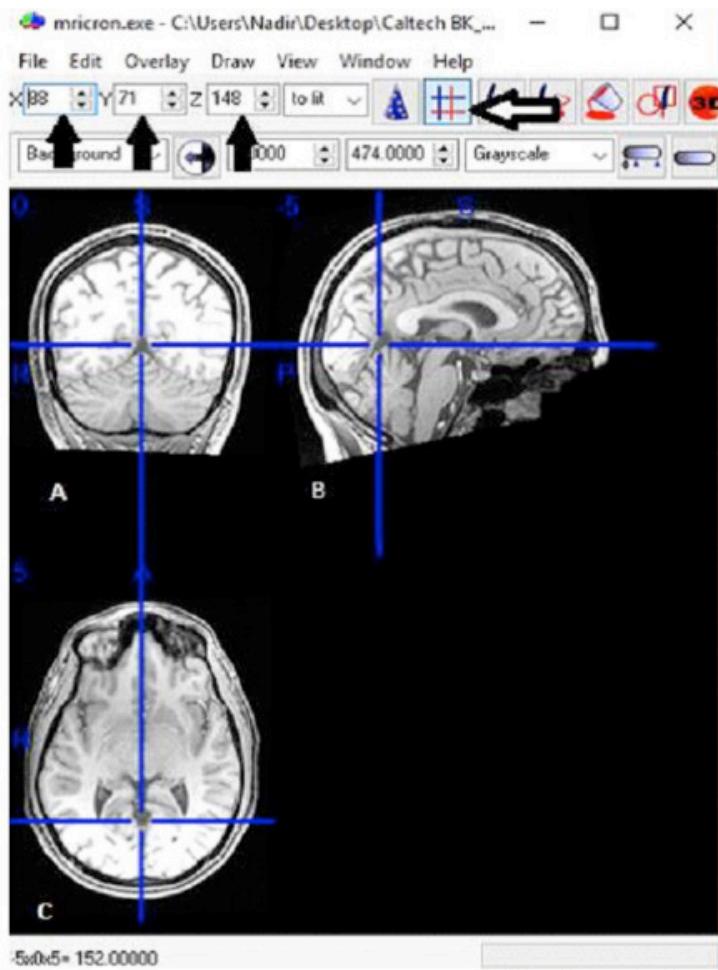


Figura 4: Imagem no MRICron, disponibilizando cortes coronal (A), sagital (B) e axial (C), respectivamente de um mesmo indivíduo. Através da ferramenta “Toggle Crosshairs” (seta branca), centralizamos as imagens dentro dos eixos x, y e z (setas pretas)

Ainda no programa MRICron, a imagem B (Figura 5), no corte sagital mediano, foram utilizadas as ferramentas previamente citadas: “Pen Tool” para marcação e “Fill Tool” para delimitar a área total do corpo caloso. A marcação das demais imagens A e C (Figura 5) são geradas automaticamente pelo programa ao marcar a ferramenta 3D.

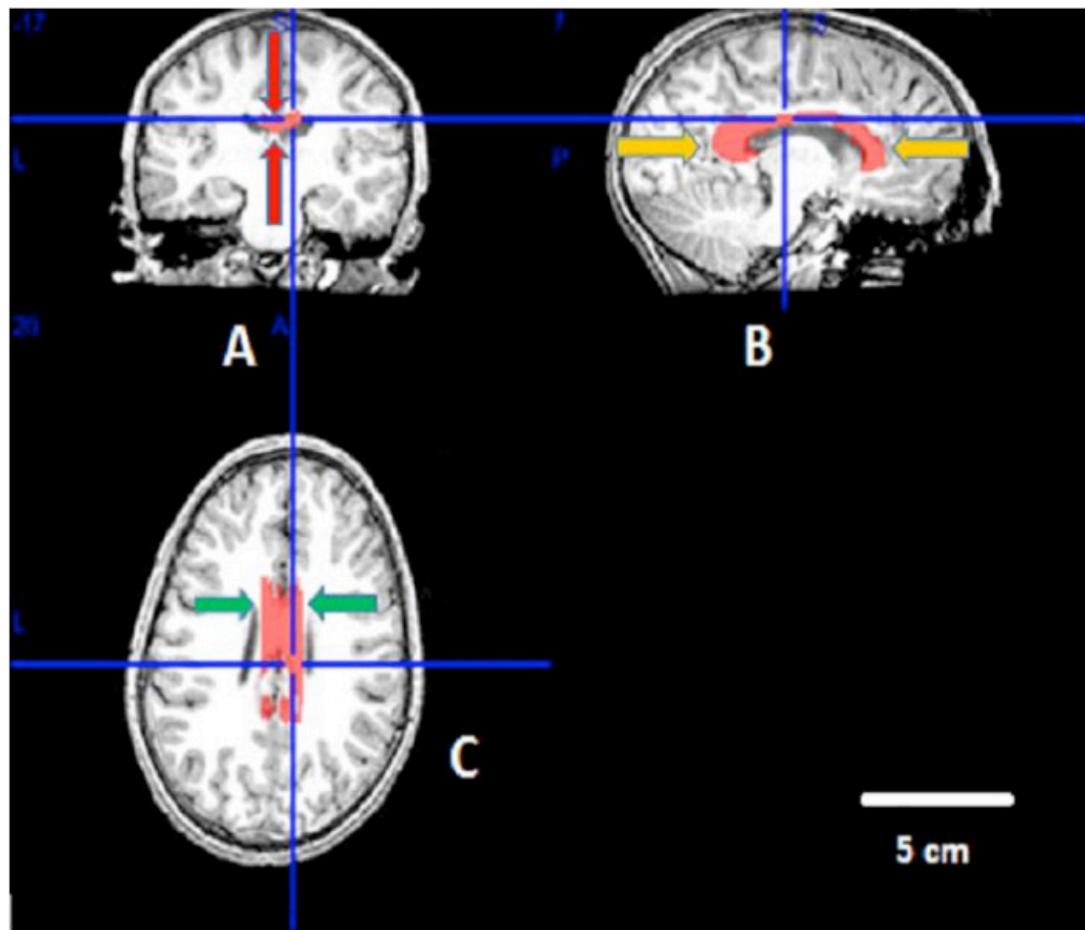


Figura 5- Cortes ressonância magnética cerebral de indivíduo com autismo. Análise morfológica do corpo caloso no software MRIcron. Em rosa, resultado das marcações de todos os cortes que demonstram o corpo caloso de um indivíduo. As setas vermelhas, em A, demonstram a altura do corpo caloso. As setas de cor laranja, em B, demonstram o comprimento máximo do corpo caloso deste indivíduo. As setas verdes em C, demonstram a largura deste corpo caloso. As linhas de grade em azul orientam a região da estrutura que trabalhamos, além de ajudar no alinhamento das imagens torcidas. bar 5cm.

As medidas finais quando comparadas entre os indivíduos controle e autista corroboraram a hipótese de que o corpo caloso seria a melhor estrutura, dentre as avaliadas para ser estudada, já que não observamos diferenças significativas entre as medidas feitas em indivíduos de um mesmo grupo, mas extremamente díspares, quando comparávamos os dois grupos (Figura 6).

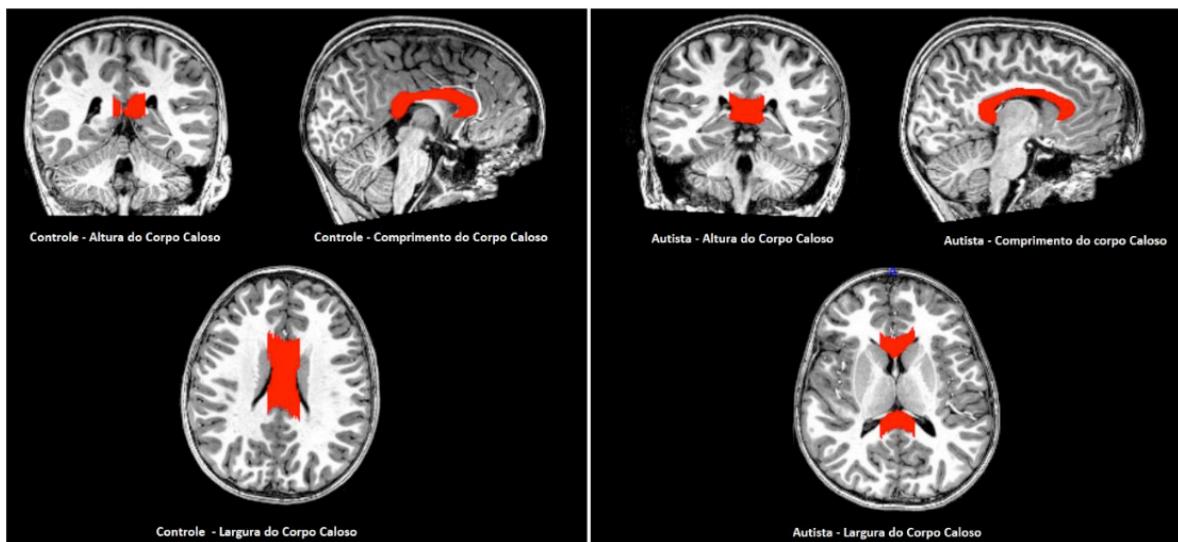


Figura 6: Cortes ressonância magnética cerebral de indivíduos controle e autista. Análise morfológica do corpo caloso no software MRIcron evidenciado pela cor vermelha, a fim de obter o volume total, foram analisados a altura, largura e comprimento em ambos os casos.

Como as medidas de corte sagital mediano se mantinham compatíveis com as do volume total da estrutura, alinhamos os cortes sagitais medianos, salvamos as imagens e abrimos no programa ImageJ, disponibilizado pelo US National Institute of Health, Bethesda, MA, USA, através do link: <http://rsb.info.nih.gov/>.

Nos cortes sagitais medianos, as medidas foram feitas utilizando a ferramenta Multi-point e os valores foram fornecidos pelo próprio programa em tabelas (Figura 7A e 7B).



Figura 7: Imagem em A e tabela de medição de corte sagital mediano em B no ImageJ.

Após calculadas as médias dos valores obtidos dos dois grupos, verificamos que crianças autistas de 8 anos, do sexo masculino e destrás neste estudo, possuem um corpo caloso com área mediana maior que a dos indivíduos controle (neurotípicos) investigados.

Desde 1987, Gaffney & Tsai já investigavam o tamanho do corpo caloso em autistas. As técnicas de avaliação cerebral foram sendo aprimoradas até chegar ao exame de Ressonância Magnética, que permite uma resolução bastante clara das áreas cerebrais, incluindo o corpo caloso. Nossos dados sugerem alterações no tamanho destas estruturas quando comparadas entre indivíduos controle e autistas, conforme mostrado na Figura 8.

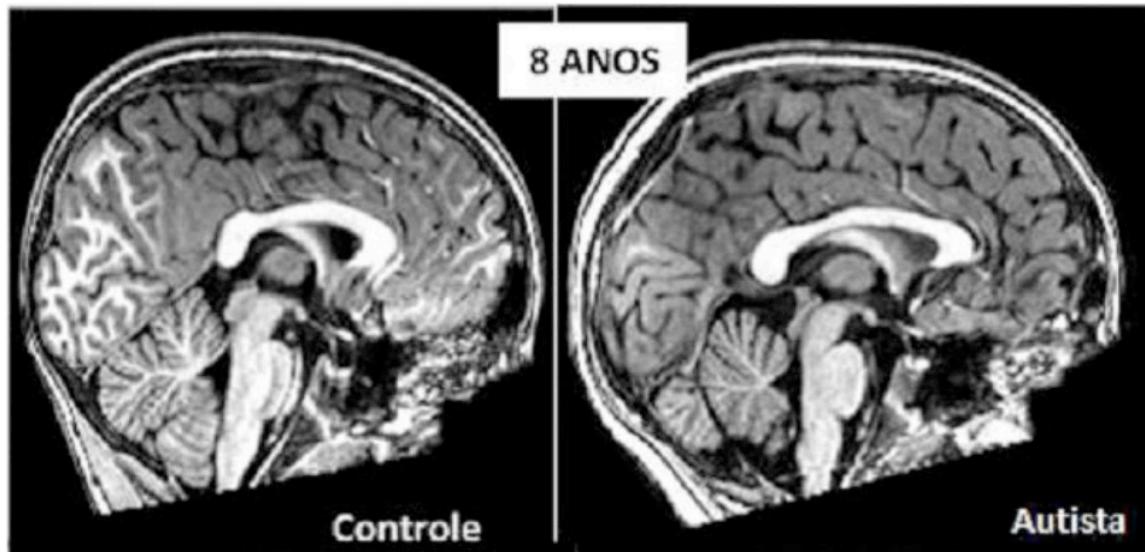


Figura 8: Observação de cortes sagitais medianos centralizados de RM anatômica de indivíduos controle e autista com 8 anos.

Egaas e colaboradores (1995), já havia sugerido que o corpo caloso de autistas era menor em relação aos controles, mas outros trabalhos divergiram de seus dados, principalmente, quando comparavam a porcentagem de variação de tamanho da estrutura em autistas e pessoas neurotípicas (ELIA et al., 2000). Por outro lado, Bala & Yasmin (2016) comprovam que a funcionalidade desta estrutura no cérebro de autistas é muito menor do que nos cérebros controle.

O software ImageJ foi primordial na verificação das diferenças de tamanho da estrutura entre estes indivíduos, quando demonstrou que em cortes sagitais medianos do corpo caloso, há diferença na estrutura entre indivíduos autistas e neurotípicos (Gráfico 1).

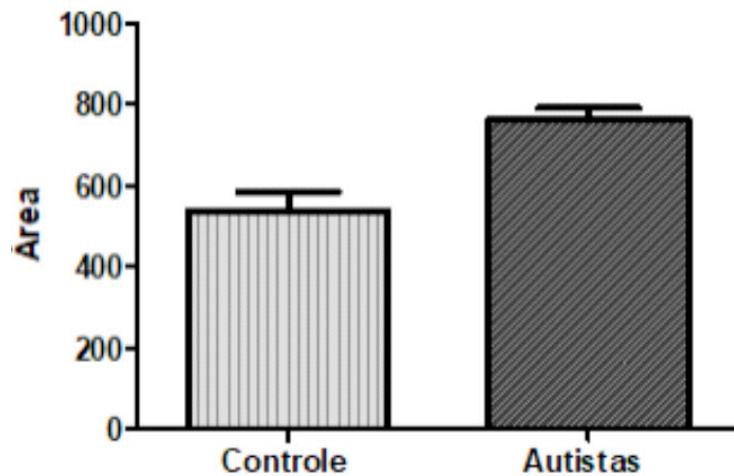


Gráfico 1: Análise do tamanho do corpo caloso de crianças neurotípicas e autistas com 8 anos de idade do Instituto Kennedy Krieger e da Universidade de Nova York.

Estes resultados se repetiram em imagens obtidas tanto no Instituto Kennedy Krieger (KKI), como na Universidade de Nova York (NYU). Apenas estas duas instituições foram utilizadas por apresentarem indivíduos com essa faixa etária e por seguirem os critérios de padronização para este estudo. Quando realizamos as medidas do volume total dos indivíduos, obtivemos o mesmo resultado, conforme sinalizado no Gráfico 2 com indivíduos autistas de 8 anos, machos e destros, que possuem um corpo caloso com volume total maior que a dos indivíduos controle (neurotípicos) investigados.

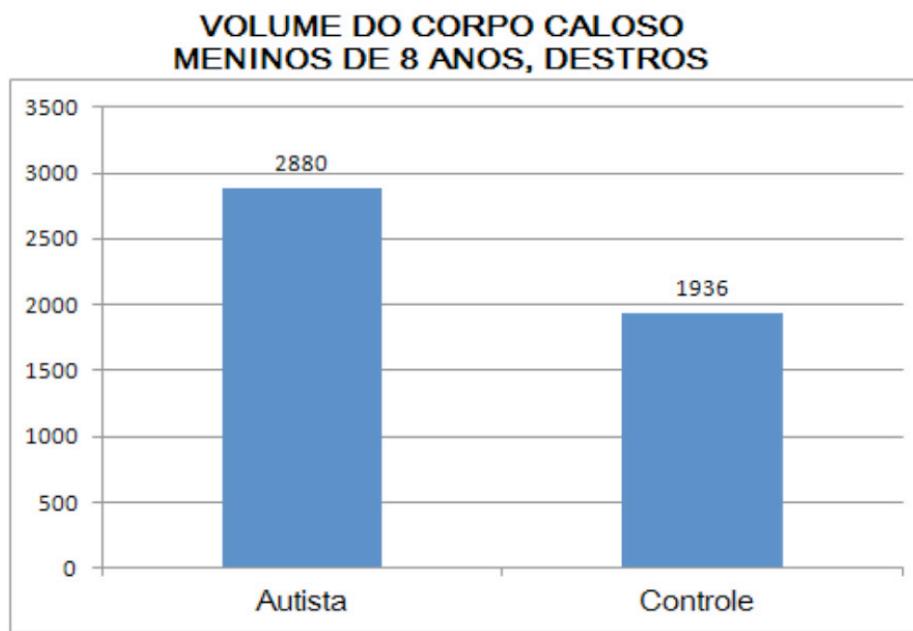


Gráfico 2: Análise do volume total do corpo caloso de crianças autistas e controle com 8 anos de idade, destros e machos do Instituto Kennedy Krieger e da Universidade de Nova York.

Com esses dados, embora nosso N seja pequeno, podemos sugerir que as medidas feitas com estas metodologias abrem um caminho promissor na detecção de diferenças. Utilizando apenas 1 a 3 tomos ou cortes, a análise do tamanho da

região central do cérebro poderia ser feita entre o corpo caloso de indivíduos autistas e neurotípicos.

Acreditamos que a Ressonância Magnética, embora seja um exame caro, é uma excelente técnica para o estudo das alterações morfológicas cerebrais, podendo ser utilizada como exame complementar que auxilie no processo de diagnóstico precoce, tão importante no TEA.

4 | CONCLUSÃO

A Ressonância Magnética (RM) embora seja um exame de alto custo, é a melhor técnica para o estudo das alterações cerebrais por sua alta resolução para tecidos moles. Contudo, necessita que o paciente fique imóvel durante longos períodos de exame e acaba sendo pouco utilizada, em crianças muito pequenas, por exigir também anestesia geral e, por vezes, contraste para a realização do exame.

Ao considerarmos os dados apresentados acerca da avaliação neurobiológica por Ressonância Magnética do corpo caloso, podemos afirmar que este exame pode permitir o diagnóstico precoce de risco de TEA com considerável precisão e segurança, por utilizar uma menor quantidade de áreas a serem analisadas e por isso demandar menos tempo de realização, possibilitando dessa forma que a anestesia geral não seja utilizada.

Concluímos também que podemos estar num caminho promissor para a avaliação de risco do TEA em crianças antes de um ano de idade. Contudo, ressaltamos que mais casos precisam ser estudados, para que possamos garantir a segurança da proposta de avaliação do risco do autismo por Ressonância Magnética.

REFERÊNCIAS

ABIDE, “Autism Brain Imaging Data Exchange”, hospedado no site http://fcon_1000.projects.nitrc.org

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. *Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: texto revisado (DSM-IV-TR)*. Artmed, 2002.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. *Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: (DSM-V)*. 2014.

BALA, M.; YASMIN, S. *Study the Corpus Callosum of Brain to Explore Autism Employing Image Segmentation* International Journal of Neuroscience and Behavioral Science. 2016, 4(3): p. 37-44.

BANDETTINI PA. *Twenty years of functional MRI: the science and the stories*. Neuroimage 2012; 62:575-558.

BRENTANI, H., PAULA, C., BORDINI, D., ROLIM, D., SATO., F., PORTOLESE, J., PACÍFICO, M., & MCCRACKEN, J. (2013). *Autism spectrum disorders: an overview on diagnosis and treatment*.

BOLIVAR, V.J., WALTERS, S.R., AND PHOENIX, J.L. **“Assessing autism-like behavior in mice: variations in social interactions among inbred strains.”** *Behavioural brain research* 176.1 (2007): 21-26.

DEMIR, G.; CUKUROVA, Z.; EREN, G.; TEKDOS, Y.; HERGUNSEL, O. **O Efeito da “Sedação Multifásica” no Exame de Tomografia Computadorizada e Ressonância Magnética em Crianças, Pais e Anestesiologistas** *Rev Bras Anestesiol* 2012; 62: 4: p. 511-519

EGAAS, B., COURCHESNE, E., & SAITO, O. (1995). **Reduced size of corpus callosum in autism.** *Archives of Neurology*, 52, 794–801.

ELIA, M, FERRI, R., MUSUMECI, S. A., PANERAI, S., BOTTITTA, M., & SCUDERI, C. (2000). **Clinical correlates of brain morphometric features of subjects with low-functioning autistic disorder.** *Journal of Child Neurology*, 15, 504–508.

FROMBONE, E. (2005). **The prevalence of autism.** *JAMA*, 289, 1-3

GAFFNEY, G., TSAY, L. (1987). **Magnetic resonance imaging of high level autism.** *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 17, 433-438.

GESCHWIND, D.H. **Advances in autism.** *Annual Review of Medicine*. V.60. p. 367-380. 2009.

IMAGEJ disponibilizado pelo US National Institute of Health, Bethesda, MA, USA, através do link: <http://rsb.info.nih.gov/nihimage>.

KANNER, L. *Child Psychiatry*. 2.ed. Springfield: Charles c. Thomas, 1948. **Autistic Disturbances off Affective Contact.** *Nervous Child*, 2, 1943, p. 217-250.

MANSO, P.G. **Tomografia computadorizada e ressonância nuclear magnética** *Arq. Bras. Oftal.*, 1995, 58(6).

PINTO, D.; et al. **“Functional impact of global rare copy number variation in autism spectrum disorder.”** *Nature* 466.7304 (2010): 368.

RIBEIRO, I.P.; FREITAS, M.; OLIVA-TELES, O.T. **As Perturbações do Espectro do Autismo: Avanços da Biologia Molecular.”** *Nascer e Crescer* 22.1 (2013): 19- 24.

THULBORN KR. **My starting point: the discovery of an NMR method for measuring blood oxygenation using the transverse relaxation time of blood water.** *Neuroimage* 2012; 62:589-593.

ZILBOVICIUS M.; MERESSE, I.; BODDAERT, N. **Rev Bras Psiquiatr.** 2006; 28 (Supl I):S21-8.

https://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/other/hi/ethics-guide-fmri_en.pdf

PRÁTICAS REALIZADAS POR UNIVERSITÁRIOS PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIAS E SUAS FAMÍLIAS

Data de aceite: 11/03/2020

Data da Submissão: 03/12/2019

Tamara Aretta Mauerberg Teche de Farias

UNESP- Instituto de Biociências

Rio Claro - SP

ASSER

Porto Ferreira - SP

<http://lattes.cnpq.br/9783616655462262>

Carolina Molena

USP

Ribeirão Preto - SP

ASSER

Porto Ferreira – SP

<http://lattes.cnpq.br/6235763595932502>

Rita de Cássia Petrenas

ASSER

Porto Ferreira – SP

<http://lattes.cnpq.br/2744073839447361>

Carlos Eduardo Romano

ASSER

Porto Ferreira – SP

<http://lattes.cnpq.br/5135772045964257>

da Escola Superior de Tecnologia e Educação de Porto Ferreira. A pesquisa trata-se de um estudo descritivo, tipo relato de experiência, que considera a importância da relação entre teoria e prática na formação acadêmica, além da relevância da inclusão das pessoas com deficiência nos diversos espaços educacionais e sociais. Temos desenvolvido junto ao nosso alunado, um projeto de extensão desde 2014 que atende sujeitos com diferentes quadros: deficiências físicas, intelectuais, síndromes e transtorno do espectro autista, buscando-se para os atendidos uma melhora na qualidade de vida e maior participação social através das atividades desenvolvidas. Nossos objetivos abarcam a integralização da faculdade à comunidade, o aprendizado dos futuros docentes sobre o trabalho para as pessoas com deficiências e o desenvolvimento dos sujeitos participantes. Até o presente momento podemos considerar que nossos intentos têm sido contemplados.

PALAVRAS-CHAVE:

Universitários.

Deficiência. Família.

UNIVERSITY PRACTICES FOR PEOPLE WITH DISABILITIES AND THEIR FAMILIES

ABSTRACT: The “Project Amigos da ASSER” aims to examine corporal expression, sports games and ludic experiences in the subjects

RESUMO: O projeto “Amigos da Asser” tem como foco os conteúdos relativos à expressão corporal, jogos desportivos e experiências lúdicas das disciplinas presentes nas matrizes dos cursos de Pedagogia e Educação Física

belonging to the Pedagogy and Physical Education's program in Porto Ferreira's Technology and Education College. The research is a descriptive study, a experience report, that takes the value of the relationship between theory and practice into account in academic development, furthermore the relevance of the inclusion of disabled people in several educational and social places. Since 2014, we have developed an extension project along with our students. This Project assists individuals with different needs: fisical and intellectual disability, syndromes and Autistic Spectrum Disorder, always looking for a better life quality and social engagement, through the activities developed. Our aims are to merge College with community, to educate the future teachers how to work with disabled people and the development of the attendees. Until this moment is possible to conclude that our attempts are being covered.

KEYWORDS: Education College. Deficiency. Family

1 | INTRODUÇÃO

A Escola Superior de Tecnologia e Educação de Porto Ferreira - ASSER - PF foi concebida com a missão de contribuir para o desenvolvimento, o bem estar e a qualidade de vida de toda a sociedade, formando recursos humanos competentes, promotores de mudança e socialmente responsáveis, em um ambiente dinâmico de pesquisa e de criação.

Na realização dessa missão, a instituição coloca os estudantes no centro de suas preocupações e interesses, oferecendo-lhes uma educação científica, objetiva e crítica, proporcionando-lhes oportunidades de formação continuada e de permanente atualização; promovendo a integração com o seu meio e utilizando os seus recursos e as suas dependências para a solução de problemas e a satisfação das demandas sociais; desenvolvendo a consciência e a prática da excelência em todas as suas atividades.

Para que possam receber uma formação acadêmica mais enriquecedora, os alunos dos cursos de Pedagogia e Educação Física da Escola Superior de Tecnologia e Educação de Porto Ferreira- ASSER - PF são incentivados a integrar em atividades teórico-práticas, de acordo com o art. 84 da Lei de Diretrizes e Base da Educação 9394/96 (BRASIL, 1996). Assim, os formandos são convidados a realizarem atividades complementares e a participarem de projetos de extensão comunitária promovidos pela instituição.

Considerando a importância do trabalho de inclusão, presente nas grades curriculares dos cursos de licenciatura desta instituição de ensino, propomos o projeto “Amigos da ASSER” que atende crianças, jovens e adultos, com deficiências físicas, intelectuais, síndromes e transtorno do espectro autista, buscando-se ofertar uma melhora na qualidade de vida desses sujeitos através de atividades recreativas, lúdicas, desportivas e culturais.

Com base no exposto na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9394/96, é fundamental que professores compreendam os diversos aspectos do processo de inclusão (BRASIL, 1996), assim compreendemos que essa proposta deva começar na graduação. Para os efeitos dessa lei, no que concerne ao artigo 58, entende-se por educação especial, a modalidade de educação escolar oferecida preferencialmente na rede regular de ensino, para educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação (BRASIL, 1996).

Podendo ser entendido também como aquele que tem necessidades educacionais especiais, ou seja, alunos “que apresentam, durante o processo educacional, dificuldades acentuadas de aprendizagem dentre as quais podem ser: não vinculada a uma causa orgânica específica ou relaciona das às condições, disfunções, limitações ou deficiências, abrangendo dificuldades de comunicação e sinalização diferenciadas dos demais alunos, bem como habilidades/superdotação” (BRASIL, 2011a, p. 18).

Nesse sentido, o professor, além de mediador de conhecimentos, também é responsável por promover a socialização e a inclusão no ambiente escolar. Na perspectiva de uma escola para todos, baseada nas oportunidades e direitos iguais à educação, a inclusão de pessoas com necessidades educacionais especiais é um tema atualmente em discussão. Para atender a demanda social e educacional torna-se necessário que o professor tenha formação para isto, o que deve ocorrer dentro dos cursos de licenciatura sendo que esta formação inicial precisa ser levada para as escolas onde atuarão esses profissionais.

Sabemos que desde 1994, a Organização das Nações Unidas (ONU) dentre outras organizações, vem trabalhando no sentido de que essas crianças, adolescentes e adultos sejam acolhidos e que os profissionais sejam preparados para trabalharem com eles.

Por este motivo a formação de professores deve ocorrer na perspectiva da inclusão escolar de alunos com Necessidades Educacionais Especiais (NEE), a qual não se pode ignorar as diferentes condições de aprendizagem dos alunos que integram o sistema de ensino, fazendo com que este público tenha uma educação de qualidade que atenda aos seus anseios e lhes proporcionem a inclusão na sociedade.

A Constituição Federal (BRASIL, 1988), através do artigo 205, ressalta o direito à educação a todos os indivíduos. Quando a Constituição se refere ao termo “todos os indivíduos”, subtende-se que não há distinção. No artigo 206 é ressaltada a “igualdade de condições para acesso e permanência na escola” (BRASIL, 1988, p.123). Fica claro que não é permitido nenhum tipo de discriminação ou impedimento para que as pessoas com deficiência frequentem a rede regular de ensino.

No entanto, apesar de todos os esforços e documentos legais, a inclusão ainda está em processo de desenvolvimento e dentre as dificuldades que impedem a sua eficácia podemos destacar a falta de profissionais preparados para atuarem e atenderem à essa exigência da educação. A Declaração de Salamanca (1994) afirma que as instituições deveriam “garantir que, no contexto de uma mudança sistêmica, os programas de formação de professores, tanto a nível inicial como em serviço, incluam as respostas às necessidades educativas especiais nas escolas inclusivas” (UNESCO, 1994, p. 9).

Em 2009, foram instituídas as “Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação”, o Artigo 12 retrata que, para atuar na educação especial, o professor deve ter formação inicial que o habilite para o exercício da docência e formação específica para a Educação Especial. O Artigo 13, apresenta algumas atribuições do professor no atendimento educacional às pessoas com deficiência (BRASIL, 2009).

Ainda a LDB, cita em seu art. 59, inciso III, que as instituições de ensino de nível superior deverão preparar: “professores com especialização adequada em nível médio ou superior, para atendimento especializado, bem como professores do ensino regular capacitados para a integração desses educandos nas classes comuns” (BRASIL, 1996).

A Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, considera que:

Na educação superior, a transversalidade da educação especial se efetiva por meio de ações que promovam o acesso, a permanência e a participação dos alunos. Estas ações envolvem o planejamento e a organização de recursos e serviços para a promoção da acessibilidade arquitetônica, nas comunicações, nos sistemas de informação, nos materiais didáticos e pedagógicos, que devem ser disponibilizados nos processos seletivos e no desenvolvimento de todas as atividades que envolvem o ensino, a pesquisa e a extensão (BRASIL, 2008, p. 17).

Sendo assim, é relevante que os alunos dos cursos de licenciatura em Pedagogia e Educação Física vivencie atividades de formação significativa, frente a possibilidade de se promover a inclusão dessas pessoas com deficiências.

Com base nos referenciais teóricos da formação docente, compreendemos que a constituição dos saberes docentes devem enfocar a relação entre teoria e prática, sendo preciso vivenciar a realidade apresentada, buscando-se teorias que melhor permitam a compreensão de tal realidade a fim de que os futuros professores desenvolvam ferramentas capazes de indagá-la (SCHON, 1992, BRASIL, 2006, BRASIL, 2015).

Tendo em vista essas colocações, os cursos de Pedagogia e Educação Física da Escola Superior de Tecnologia e Educação de Porto Ferreira propõem desde

2014 o Projeto “Amigos da ASSER” com o intuito oferecer atividades inclusivas diversificadas, auxiliando os futuros profissionais no trabalho com as pessoas com deficiência, além de contribuir para o desenvolvimento da população atendida.

2 | OBJETIVOS E METODOLOGIA

Este trabalho, trata-se de um estudo descritivo, tipo relato de experiência, elaborado no contexto de um projeto de extensão realizado com alunos e ex-alunos dos cursos de licenciatura em Pedagogia e Educação Física da Escola Superior de Tecnologia e Educação de Porto Ferreira – ASSER - PF.

O projeto têm como objetivos a integralização da faculdade à comunidade em seu entorno, o aprimoramento e o aprendizado dos acadêmicos em relação às crianças, adolescentes e adultos que apresentam diversas deficiências, possibilitando-lhes experienciar a relação entre teoria e prática, através da inserção na atividade docente ao vivenciar situações reais de ensino, bem como reflexões na ação e sobre a ação (SCHÖN, 1992).

O trabalho e as atividades desenvolvidas pelos licenciandos são organizadas e orientadas a priori por uma docente da instituição que subsidia as propostas desenvolvidas pelos licenciandos através de planos de aula e também orientações sistematizadas.

São realizadas atividades de expressão corporal: lutas, danças da cultura popular (DAOLIO, 2004; COLETIVO DE AUTORES, 1992), jogos desportivos e dramáticos, experiências lúdicas e artísticas, jogos de tabuleiro, desenho e pintura em papel, atividades com argila, dentre outras, sendo disciplinas dos currículos dos cursos mencionados, atreladas à proposta de desenvolvimento humano das pessoas com deficiência, contando com aproximadamente 25 participantes entre crianças, adolescentes e adultos.

O projeto acontece nas dependências da ASSER - PF, desde o ano de 2014, com a regularidade de uma vez por semana, tendo duas horas de duração e contando com dois momentos distintos: ações desenvolvidas com pessoas com deficiências das mais diversas ordens, tais como deficiências físicas, intelectuais, síndromes e transtorno do espectro autista, e também com atividades de acolhimento e orientação de pais ou responsáveis por uma psicóloga que participado projeto. As pessoas atendidas diretamente pelo Projeto possuem idades variadas, sendo de 6 a 30 anos, portanto a diversidade de atividades se torna de extrema relevância para abranger diferentes faixas etárias e deficiências.

O trabalho com os familiares das crianças, adolescentes e adultos, o qual conta com o auxílio dos acadêmicos, mostra-se relevante na medida em que permite uma melhor compreensão dos objetivos da intervenção favorecendo a adesão dos

integrantes, pois apresenta-se como um espaço de trocas simbólicas entre esses pais ou responsáveis (BOLSONI-SILVA, DEL PRETTE & DEL PRETTE, 2000), fomentando a reflexão e a circulação de conhecimentos a respeito das condições das pessoas com deficiência.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÕES

O projeto “Amigos da ASSER”, realizado desde o ano de 2014 com licenciandos e com a participação de ex-alunos dos cursos de Educação Física e Pedagogia, vem sofrendo ajustes pertinentes ao melhor desenvolvimento da proposta que pretende alcançar.

Tardif (2006, p. 54) destaca sobre a importância da prática para a produção dos saberes docentes como um “saber plural, formado dos diversos saberes provenientes das instituições de formação, da formação profissional, dos currículos e da prática cotidiana”, os quais implicam diretamente no desenvolvimento profissional dos professores.

Sendo assim, as experiências reais de ensino alicerçadas em um arcabouço teórico, apresentada como “práxis pedagógica” (FREIRE, 1987, p.38) oferecida durante a formação inicial, são de suma importância, pois contribuem para o desenvolvimento profissional desses futuros professores.

Os discentes, durante e após as atividades do projeto, realizam uma análise das práticas, buscando repensar as ações realizadas, permitindo a problematização das atividades de ensino, fazendo-os refletir na ação e sobre as ações (SCHÖN, 1992), a respeito dos erros e posturas, possibilitando momentos de autorreflexões.

Em 2001, o Conselho Nacional de Educação apresentou as Diretrizes Nacionais para a Formação de Professores da Educação (CNE/CP 009/2001) apontando um novo olhar para os cursos de formação de professores.

Essas diretrizes enfatizam a questão da prática reflexiva, até então, não abordada com clareza nos termos legais, destacando que devemos “sistematizar e socializar a reflexão sobre a prática docente, investigando o contexto educativo e analisando a própria prática profissional” (BRASIL, 2002, p. 44).

Nesse sentido, precisamos conceber o professor como um profissional que reflete criticamente sobre a prática cotidiana a fim de compreender as características específicas dos processos, bem como sobre o contexto em que o ensino tem lugar para que possa, assim, facilitar o desenvolvimento autônomo e emancipador dos participantes do processo educativo (GÓMEZ, 2001).

Acredita-se que uma das contribuições importantes da presente reflexão sobre a prática para os alunos dos cursos de licenciatura é a possibilidade de (re)

planejar suas atuações, o que lhes permite novos olhares para a mesma ação, (re) significando-a.

As sessões de orientação e aconselhamento com os pais ou responsáveis dos sujeitos que frequentam a intervenção com uma psicóloga (COELHO & MURTA, 2007), conta com a participação dos acadêmicos e configura-se como um momento de estimulação às práticas parentais positivas (BOLSONI-SILVA, BRANDÃO, VERSUTI-STOQUE & ROSIN-PINOLA, 2008), a fim de favorecer o desenvolvimento das crianças, adolescentes e adultos.

Assim, o projeto “Amigos da ASSER” vem se mostrando como um diferencial no tocante às práticas de licenciatura de graduandos, além de apresentar-se como um momento de acolhimento e aprendizado para crianças, jovens e adultos com deficiência e também para seus pais ou responsáveis.

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os projetos de extensão são imprescindíveis, pois oportuniza aos alunos viveres cotidianos indispensáveis para a sua profissionalização enquanto futuros docentes. Os alunos dos cursos de Pedagogia e Educação Física pesquisam individualmente e coletivamente as atividades que serão desenvolvidas, elaboram os planos de aulas, aplicam as atividades planejadas e realizam análises e debates dessas práticas, sempre sob mediação de um professor da instituição.

Tais condições enriquecem o processo formativo aumentando a qualidade da formação, além de oferecer aos discentes a chance do contato direto com crianças, adolescentes e adultos com deficiências e com os problemas educacionais em situações reais.

Nesse período de realização do projeto foi possível constatar empenho e dedicação dos graduandos, bem como a apresentação de posturas criativas e críticas na elaboração e aplicação das atividades trabalhadas, além da valorização dos pais no tocante às participações dos filhos e deles próprios no projeto.

REFERÊNCIAS

BRASIL, **Lei nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, DF: 20 de dezembro de 1996.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP n. 1, de 15 de maio de 2006**. p. 1-11. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Pedagogia, licenciatura. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rp01_06.pdf>. Acesso em: 25. jan. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Superior. **Diretrizes curriculares nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação**

pedagógica para graduação e 4 cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. Resolução CNE/CP nº2, de 1º de julho de 2015. Brasília, DF: MEC/SESU, 2015. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rcp01_06.pdf>. Acesso em: 24.Jan. 2019.

BRASIL. Parecer CNE/CP 09/2001, de 08 de maio de 2001. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena.** Brasília, 2001. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/009.pdf>>. Acesso em: 25. mar. 2019.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Resolução n. 2, de 11 de setembro de 2001. **Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica.** Brasília: CNE/CEB, 2001a.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil (1998).** Brasília: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2016.

BRASIL. Resolução nº 4, de 2 de outubro de 2009. **Institui Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação.** Brasília: MEC, 2009.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva.** Brasília, 2008. Disponível em: <<http://http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducespecial.pdf>>. Acesso em 28 de novembro de 2019.

BOLSONI-SILVA, A. T., DEL PRETTE, A., & DEL PRETTE, Z. A. P. Relacionamento pais-filhos: Um programa de desenvolvimento interpessoal em grupo. **Psicologia Escolar e Educacional**, 3 (3), p.203 – 215, 2000.

BOLSONI-SILVA, A. T., BRANDÃO, A. S., VERSUTI-STOQUE, F. M., & ROSIN-PINOLA, A. R. Avaliação de um programa de intervenção de habilidades sociais educativas parentais: Um estudo piloto. **Psicologia Ciência e Profissão**, 28 (1), p.18 – 33, 2008.

COELHO, M. V., & MURTA, S. G. Treinamento de pais em grupo: um relato de experiência. **Estudos de Psicologia** (Campinas), 24(3), p. 333-341, 2007.

COLETIVO DE AUTORES. **Metodologias do ensino de Educação Física.** São Paulo: Cortez, 1992.

DAOLIO, J. **Educação Física e o conceito de cultura.** Campinas, SP: Autores Associados, 2004, p. 13; 18; 22; 25.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido.** 17^a ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

GÓMEZ, A. I. P. **A cultura escolar na sociedade neoliberal.** Porto Alegre: Artmed, 2001.

SCHÖN, D. **Formar professores como profissionais reflexivos.** In: NÓVOA, A (Org). **Os professores e sua formação.** Lisboa: Dom Quixote, 1992.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional.** 7. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2006.

UNESCO. **Declaração de Salamanca e linhas de ação sobre necessidades educativas especiais.** Brasília, DF:CORDE, 1994.

USUÁRIOS COM DEFICIÊNCIA E AS BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS BRASILEIRAS E PORTUGUESAS: PRATICANDO ACESSIBILIDADE

Data de aceite: 11/03/2020

Isabel Cristina dos Santos Diniz
Departamento de Biblioteconomia da
Universidade Federal do Maranhão
isantosdiniz70@gmail.com

* Pesquisa desenvolvida no Programa de Multimédia em Educação, Universidade de Aveiro, Portugal. Tese intitulada “Bibliotecas universitárias inclusivas brasileiras e portuguesas: ações e estratégias”, sob a orientação da professora doutora Ana Margarida Almeida, financiada pela FAPEMA.

RESUMO: Esta investigação teve o propósito de identificar e discutir sobre os níveis e as justificativas de utilização dos serviços/produtos direcionados para estudantes com deficiência desenvolvidos pelas bibliotecas universitárias brasileiras e portuguesas e para tanto, a incorporação do método qualitativo foi fundamental. Aplicamos um total de 25 entrevistas (13 brasileiras e 12 portuguesas). Para este recorte utilizamos apenas 4 entrevistas de 4 universidades diferentes (2 brasileiras e 2 portuguesas), focalizando apenas uma questão do guião de entrevista semiestruturada. Os dados foram submetidos à análise de conteúdo. Os resultados revelam que os usuários com deficiência destas bibliotecas universitárias apresentam autoconfiança e domínio de suas limitações; apresentam pouquíssima presença e a falta do sentimento de pertencimento

para com o espaço biblioteca, decorrem da inexpressiva falta de serviços/produtos acessíveis disponibilizados pelas bibliotecas universitárias brasileiras e portuguesas; além disso, é de notar um distanciamento expressivo entre o bibliotecário (biblioteca) e o usuário com deficiência.

PALAVRAS-CHAVE: Acessibilidade, Desafios e oportunidades, Usuário com deficiência, Biblioteca Inclusiva, Biblioteca Universitária.

USERS WITH DISABILITIES AND THE BRAZILIAN AND PORTUGUESE UNIVERSITY LIBRARIES: PRACTICING ACCESSIBILITY

ABSTRACT: The purpose of this research was to identify and discuss the levels and reasons for the use of services/products aimed at students with disabilities developed by the Brazilian and Portuguese university libraries, and for that purpose, the incorporation of the qualitative method was fundamental. We applied a total of 25 interviews (13 Brazilian and 12 Portuguese). For this cutting we used only 4 interviews from 4 different universities (2 Brazilian and 2 Portuguese), focusing only on a question of the semistructured interview script. The data were submitted to content analysis. The results reveal that the disabled users of these university libraries show self-confidence and mastery of their limitations; present little presence and

the lack of sense of belonging to the library space stems from the inexpressive lack of accessible services / products made available by the Brazilian and Portuguese university libraries; in addition, there is a significant distance between the librarian (library) and the user with disabilities.

KEYWORDS: Accessibility; Challenges and opportunities; User with disabilities; Inclusive Library; University Library.

1 | INTRODUÇÃO

A biblioteca universitária deve ser um ambiente acolhedor, onde todo usuário, em especial, aquele com deficiência ou limitação se sinta valorizado e respeitado. Condição esta que é essencial para a base do planejamento de atividades, ações e projetos de inclusão desenvolvidos por bibliotecas. Projetos que devem contemplar a acessibilidade (arquitetônica, comunicacional, metodológica, instrumental, programática e atitudinal) em todos os níveis.

Nesse contexto, Andrade, Lucas e Nascimento (2015, p. 2) comentam que alguns usuários além de necessitarem de informação precisam de “atendimento específico, devido as suas limitações motoras, visuais ou auditivas”. Destacam que nem sempre as bibliotecas possuem infraestrutura tecnológica adequada para dar suporte com tecnologias assistivas (TA) para que estes tipos de usuários tenham acesso à informação. Christina (2001, p. 1) chama atenção que as “*Libraries need to make their services and collections more accessible to users irrespective of any inherent challenge*”.

Desse modo, para Abdulrahman (2015, p. 110) “*Libraries must not discriminate against individuals with disabilities and should ensure that individuals with disabilities have equal access to library resources.*” De continuidade, o mesmo autor enfatiza que, para tanto, as bibliotecas devem disponibilizar serviços para usuários com deficiência, como: alargando prazos para empréstimos de livros e outros materiais informacionais, porque estes usuários precisam de muito mais tempo para adaptar estes materiais de acordo com sua necessidade, por exemplo: requerer ajuda de um leitor voluntário, transpor o texto escrito para áudio, dentre outros; isenção de multas; entrega (empréstimo) de livros por correio; serviço de referência por telefone, fax, e-mail, redes sociais, dentre outros; acesso eletrônico remoto aos recursos da biblioteca; leitores voluntários na biblioteca; serviço de leitura de rádio; dentre outros.

Contudo, outro ponto que merece atenção consiste no fato de que os bibliotecários, em geral, estão despreparados e que com suas (re) ações frustram os usuários com deficiência. Complementando, Andrade, Lucas e Nascimento (2015) contextualizam que esses usuários passam a ver o espaço biblioteca com receio e não gostam de frequentá-los, pois não se sentem pertencentes ao ambiente.

Em contrapartida, a biblioteca universitária inclusiva deve reverter essa situação, buscando desenvolver e amadurecer o sentimento de pertencimento dos usuários com deficiência em relação ao espaço biblioteca. Este sentimento deve ser influenciado e vivenciado nos usuários da biblioteca ao longo de toda a sua vida, pois, dependendo da forma e do grau desse amadurecimento, o *feedback* poderá ser negativo ou positivo, ao longo do percurso desse usuário.

Na visão de Oxoby (2009) vai depender das crenças, experiências e percepções que as pessoas com deficiência têm em relação ao ambiente em que se encontram, portanto sua decisão de permanecer ou não em determinada comunidade, leva em conta o acolhimento.

Dentre as diferentes perspectivas do sentimento de pertença de um indivíduo, temos: Maslow (1962) que na teoria da hierarquia das necessidades aborda o tema como uma necessidade extremamente fundamental para o homem. Osterman (2000) que o considera como uma característica fundamental para a criação e estabelecimento de uma comunidade, para que uma pessoa possa se desenvolver e se estabelecer dentro da mesma. Abedin, Daneshgar e D'Ambra (2010) afirmam ser uma conexão emocional entre as pessoas como membros de um determinado grupo social, como uma forma de integrar-se e gostar de estar e participar uns com os outros.

Maestas, Vaquera e Munoz (2007) estabelecem que o significado do sentimento de pertença está além da integração, relaciona-se à boa percepção que as pessoas possuem em relação a sentir-se bem como membros reais de uma determinada comunidade. Assim, o sentimento de pertença dos usuários com deficiência em relação ao espaço biblioteca universitária decorre do sentimento, percepção e experiência que estes tiveram com os serviços e produtos disponibilizados por essa unidade de informação. Quanto mais as pessoas se sentirem valorizadas, acolhidas, apoiadas e aceitas pelo sistema mais elas sentem-se como pertencentes àquele espaço.

Nesse sentido, esta investigação procurará compreender: **Quais os níveis e as justificativas para a utilização dos serviços/produtos direcionados para estudantes com deficiência desenvolvidos pela biblioteca universitária brasileiras e portuguesas?**

Apresentamos, a seguir, metodologia de investigação, os resultados e análise dos dados, conclusão e referências.

2 | METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO

Nas Ciências Sociais e Humanas o paradigma de investigação encontra base

no compromisso de uma comunidade de investigadores, com um quadro teórico e metodológico, compartilhando um apanhado de experiências quanto à natureza da investigação e a construção do conhecimento (AIRES, 2011; COUTINHO, 2014).

Dito de outra forma, o paradigma de investigação pode ser denominado por um conjunto de esquemas teóricos compartilhados por um grupo definido de investigadores que utiliza determinada metodologia nas suas práticas de investigação, uma vez que pertence a uma comunidade científica que compartilha as mesmas crenças e valores.

Assim, há pressupostos que guiam a investigação, determinando que opção o investigador deve seguir para conduzir a sua pesquisa, considerados como o direcionamento a ser tomado para encontrar respostas às questões\problemas de investigação (COUTINHO, 2014) que podem ser delimitados no contexto de um referencial filosófico determinante da metodologia a ser empregada pelo investigador durante todo o desenvolvimento da pesquisa.

Esta investigação está pautada no paradigma “qualitativo\interpretativo” que se inspira na epistemologia subjetivista que valoriza o papel do investigador como construtor do conhecimento, ao utilizar um quadro metodológico pouco compatível com a proposta do paradigma positivista. Dito de outra forma, o paradigma “qualitativo ou interpretativo” substitui “as noções científicas de explicação, previsão e controlo do paradigma positivista pela compreensão, significado e ação” (COUTINHO, 2014, p. 17). Em continuidade, a mesma autora propõe penetrar no mundo pessoal dos sujeitos, na tentativa de descobrir\conhecer\interpretar as várias situações\casos e que significados eles trazem para a vida dos estudantes com deficiência.

Barnes (2003) ressalta que, dentre os diferentes tipos de metodologias de investigação, os estudos qualitativos são os preferíveis para a investigação emancipatória da pessoa com deficiência. Em continuidade, para Martins et al. (2016, p. 45) isto ocorre, porque estes estudos oferecem muito “mais possibilidades de criação de um espaço de partilha de poder entre investigador e o investigado, em oposição a dualidade sujeito/objeto”. Barnes (2003) afirma, ainda, que tais estudos qualitativos garantem que a “voz” (ou seja, sentimentos, pontos de vista, crenças) das pessoas com deficiência e suas famílias possa ser ouvida.

Dessa forma este estudo tem por objetivo analisar os níveis e as justificativas de utilização ou não dos serviços/produtos desenvolvidos para os usuários com deficiência das bibliotecas universitárias brasileiras e portuguesas. Para tanto, desenvolvemos uma pesquisa do tipo Estudo de Caso Múltiplos de natureza “qualitativo ou interpretativo”, que faz parte de uma investigação de doutoramento iniciada em setembro de 2016 e concluída em março de 2019.

Assim, o Estudo de Caso Múltiplos de natureza “qualitativo ou interpretativo” está adequado ao objetivo aqui proposto para desocultar os níveis e as justificativas

para a utilização dos serviços/produtos direcionados para estudantes com deficiência desenvolvidos pela biblioteca universitária, bem como discutir sobre o seu contributo para a entrada, permanência e conclusão dos percursos formativos desses estudantes.

Para esta pesquisa utilizamos a técnica de recolha de dados (o inquérito por entrevista), que utiliza a informação em discurso direto, e por possibilitar maior compreensão relativamente ao significado que os interlocutores atribuírem a determinadas questões, permitindo maior conhecimento, por parte do investigador, das percepções dos participantes sobre a sua posição quanto à temática da investigação (PARDAL; LOPES, 2011). Consiste num dos instrumentos de recolha de dados mais valioso para ser utilizado em uma investigação, pois permite ao pesquisador “chegar ao entendimento dos seres humanos e para a obtenção de informações nos mais diversos campos” (AMADO, 2014, p. 207), podendo apresentar-se de diversas formas (frente a frente, via telefone, *email*, *skype*, etc.) dependendo da estratégia metodológica do investigador.

Todo investigador que pretende utilizar a entrevista como técnica de recolha de dados deve atentar para o fato de que, assim como qualquer outra técnica, a condução da entrevista precisa da maior atenção do investigador, não podendo ser construída e aplicada de improviso, pois exige um elevado grau de esforço por parte do pesquisador (PARDAL; LOPES, 2011; AMADO, 2014; STAKE, 2012).

Para a definição do lócus desta pesquisa cabe destacar que este é apenas um recorte de uma investigação maior, antecedido por três etapas, a serem descritas em fases: **primeira fase (de diagnóstico)**, compreendeu: o (i) contacto com bibliotecas universitárias brasileiras (federais) e portuguesas, a (ii) preparação de um inquérito questionário e organização da técnica de recolha de dados, a (iii) pré-testagem do inquérito, e a (iv) aplicação do inquérito por questionário aos diretores das bibliotecas; **segunda fase (de diagnóstico)** aconteceu com a (i) seleção (a partir dos dados recolhidos nos inquéritos por questionário aplicados na fase anterior) das universitárias brasileiras (federais) e portuguesas que têm diretores dos núcleos de acessibilidade das universidades brasileiras e dos diretores do gabinete de apoio ao estudante com deficiência das universidades portuguesas, a (ii) preparação de um inquérito questionário e organização da técnica de recolha de dados, a (iii) pré-testagem do inquérito, e a (iv) aplicação do inquérito por questionário aos mesmos; e **terceira fase (de diagnóstico)** composta de a (i) seleção (a partir dos dados recolhidos nos inquéritos por questionário aplicados na terceira fase) das bibliotecas universitárias brasileiras (federais) e portuguesas que têm algumas experiências (programas, projetos ou qualquer atividade) de uso de produtos de apoio e de soluções acessíveis, a (ii) preparação do inquérito questionário e da técnica de recolha de dados, a (iii) pré-testagem do inquérito, e a (iv) aplicação do mesmo aos

bibliotecários.

O foco de interesse para nossa pesquisa consiste na **quarta fase**, correspondente à realização da recolha de dados pelo inquérito por entrevista, estruturada pela (i) seleção dos usuários (estudantes com deficiência) das bibliotecas universitárias brasileiras (federais) e portuguesas, a (ii) preparação de um guião semiestruturado da entrevista e da técnica de recolha de dados, e a (iii) aplicação do instrumento de recolha dos dados.

A investigadora na condução da investigação entrou em contato com os diretores das bibliotecas universitárias e dos núcleos de acessibilidade/gabinete de apoio ao estudante, solicitando uma listagem contendo a identificação desses estudantes. Cabe ressaltar que nem todas as bibliotecas ou os núcleos de acessibilidade/gabinete de apoio ao estudante identificaram seus estudantes com deficiência, por questão de preservação de sua identidade. Dessa forma, esta investigadora enviou um *email* convite para a coordenação da biblioteca e dos núcleos de acessibilidade/gabinete de apoio ao estudante e estes se responsabilizavam de enviar para os seus estudantes com deficiência.

No processo da análise das informações recolhidas durante a entrevista, a opção realista é a análise de conteúdo, por ser “um conjunto de técnicas de análise de comunicações” que nos possibilita descrever e interpretar o conteúdo emitido pelos sujeitos selecionados, neste caso os estudantes com necessidades especiais das bibliotecas universitárias públicas brasileiras e portuguesas (BARDIN, 2014, p. 33). A análise foi realizada para possibilitar a identificação dos dados recolhidos por meio da categorização e codificação dos processos de comunicação. Esse método requer uma organização para análise estruturada em pré-análise, seguida pela exploração do material, tratamento e interpretação dos dados (BARDIN, 2014). No caso desta pesquisa, as entrevistas seguiram um roteiro pré-definido, onde utilizamos um gravador para recolher os dados sem ter a possibilidade de perda de informação. De seguida, a investigadora partiu para a análise de conteúdo através da transcrição das entrevistas; na sequência foram feitas leituras flutuantes minuciosas de todo o material transscrito (AMADO, 2014), tendo por base as categorias, subcategorias e descriptores pré-estabelecidos (Fig. 1). Uma vez que procuramos analisar em profundidade os relatos dos usuários com deficiência sobre seus níveis e as suas justificativas para a utilização dos serviços/produtos acessíveis desenvolvidos pela biblioteca universitária.

De modo geral, realizamos um total de 24 entrevistas (12 brasileiras e 12 portuguesas). Para este recorte utilizaremos apenas 4 entrevistas de 4 universidades diferentes, correspondendo a 2 brasileiras e 2 portuguesas, focalizando apenas uma questão do guião de entrevista semiestruturada.

Categoría	Subcategorías	Descritores
Usuários (Estudantes com deficiência)	Perfil (Caracterização)	<ul style="list-style-type: none"> • Idade • Gênero • Nível Acadêmico • Nacionalidade • Tipo de limitação/Deficiência • Necessidade de ter ou não acompanhante
	Participação nas ações, atividades e projetos de inclusão desenvolvido pela biblioteca	<ul style="list-style-type: none"> • Conhecimento ou não da existência de projetos/ações/atividades inclusivas desenvolvidas pela biblioteca; • Frequência de uso e participação dos estudantes com deficiência de projetos/ações/atividades inclusivas desenvolvidas pela biblioteca.

Fig. 1. Categoría, subcategorías e descriptores

3 | RESULTADOS E ANÁLISE DOS DADOS

Nesta seção, apresentaremos os resultados e as discussões em torno dos dados recolhidos através da entrevista aplicada aos atores protagonistas no processo de participação nas ações, atividades e projetos de inclusão desenvolvido pela biblioteca. Os protagonistas brasileiros e portugueses são todos do gênero feminino. Referente à idade, nível acadêmico, tipo de deficiência e se precisam ou não de acompanhante, correspondem a: Brasil 31 a 40 anos e 21 a 30 anos, Graduação/Licenciatura (Letras, Administração e Ciências Biológicas), baixa visão (tem apenas 20% de visão) e deficiência auditiva, deficiência visual parcial no olho direito e no esquerdo uso prótese; Portugal 21 a 30 anos, Graduação/Licenciatura (Bioquímica e Serviço Social), deficiência física congênita e paralisia cerebral; todos não precisam de acompanhantes. Tais dados já revelam uma população de estudantes com deficiência que, relativamente, apresentam autoconfiança e domínio de suas limitações e adentram o ensino superior na faixa etária muito comum aos estudantes sem deficiência, em ambas sociedades.

Os resultados apresentam uma análise sobre os relatos dos usuários com deficiência referente aos seus níveis e as suas justificativas para a utilização dos serviços/produtos acessíveis desenvolvidos pela biblioteca universitária, na tentativa de identificar se esta unidade de informação está promovendo e aguçando o sentimento de pertencimento destes estudantes quanto a este espaço de socialização universitária.

Os respondentes brasileiros e portugueses evidenciaram, respectivamente, que: “Raramente” (B1), “Nunca” (B2), “Raramente” (P1) e “Frequentemente” (P2) fazem uso dos serviços/produtos acessíveis desenvolvidos pela biblioteca universitária. Percebemos um nível diminuto de utilização destes usuários quanto aos serviços e produtos ofertados pelas bibliotecas universitárias em questão.

Relativamente sobre os relatos dos usuários com deficiência referente às suas justificativas para a utilização dos serviços/produtos acessíveis desenvolvidos pela biblioteca universitária, inferimos que estes, em seus discursos elencados na Figura 2, demonstram que: o respondente B1 evidencia a falta de serviços/produtos direcionados para sua deficiência ou limitação desenvolvida pela biblioteca universitária; no caso dos respondentes B2 e P2, eles desconhecem a existência de serviços/produtos que beneficie diretamente as suas deficiências, mas afirmam ter conhecimento de outros serviços/produtos acessíveis que beneficiem outros tipos de deficientes e destacam (B2) a falta de empatia dos bibliotecários, etc.

O respondente P1 evidenciou em sua fala o descontentamento em ter acesso ao espaço da biblioteca universitária. Esta fala evidencia uma informação muito recorrente nas entrevistas, que mostra um número relativamente “expressivo” de estudantes com deficiência que chegam até o ensino superior possuindo uma base familiar bem estruturada, que lhe dão tanto o apoio financeiro quanto o apoio moral, conforme o seguinte trecho exalta: “[...] Mas de resto, quando vou até a biblioteca é para requisitar livros de literatura [...] Acredito que lá na biblioteca vão mais aqueles alunos que não têm condições de ter o seu espaço próprio em suas casas, como tenho o meu, prefiro lá estudar com muito mais tranquilidade” (P1).

Diante dos dados, reforçamos que existe falta de comunicação entre o núcleo/gabinete de apoio ao estudante com deficiência, a biblioteca universitária e a coordenação dos cursos para a troca de informações sobre os estudantes com deficiência matriculados na universidade e, especificamente, usuário da biblioteca.

Observando os vários desafios e dilemas com os quais as bibliotecas universitárias se deparam hoje frente à proposta de educação superior inclusiva, entende-se que o núcleo/gabinete de apoio ao estudante sempre é um espaço que toma a dianteira e desenvolve atividades que, se somadas as atividades que deveriam ser desenvolvidas pela biblioteca, poderiam ser um divisor de águas. Esses desafios e dilemas têm condicionado o bibliotecário, a buscar alternativas ou melhor começar a pensar em novas estratégias para mudar tais circunstâncias.

Sobre os vários desafios e dilemas, Miglioli e Santos (2017, p. 140) enfatizam que a biblioteca deve ser mais ativa na comunidade, solicitando recomendações sobre as necessidades informacionais dos usuários com deficiência, e também compartilhar informações mais precisas sobre os seus serviços e produtos, bem como tecnologias assistivas disponíveis para esse tipo de usuário. A biblioteca “deve participar de eventos de minorias sociais e grupos marginalizados, mostrando sua disponibilidade em potencial e criando vínculos identitários com os membros destes subgrupos.”

Esses dados têm um forte impacto social negativo e o bibliotecário precisa refletir sobre o papel social da biblioteca diante da inclusão e acessibilidade e sobre

o que realmente está sendo feito pela mesma em prol dos usuários com deficiência. A biblioteca não pode ser indiferente à diferença.

Categoria	Subcategorias	Respondentes
Usuários (Estudantes com deficiência)	Participação nas ações, atividades e projetos de inclusão desenvolvido pela biblioteca	<p>Respondentes Brasileiros (B)</p> <p>“Raramente, porque tenho dificuldades com leitura de texto não adaptados/acessíveis, e lá na biblioteca os livros são para pessoas com visão normal. Não tem material adaptado, logo, não faz sentido ir para um espaço que não me adequo” (B1).</p> <p>“Não conheço nenhum trabalho que trazem benefício para a minha deficiência especificamente, mas como falei anteriormente, sei que a biblioteca disponibiliza alguns livros</p>
		<p>em Braille, mas não direcionados para a minha área de estudo. Não me sinto bem ao ir a biblioteca, porque os bibliotecários são ríspidos, mal-humorados e insensíveis. Na verdade, tenho apenas queixas sobre a biblioteca central da IES que estudo. Em relação à acessibilidade arquitetônica para deficientes visuais é péssima” (B2).</p> <p>Respondentes Portugueses (P)</p> <p>“Confesso que não gosto de lá ir, porque prefiro a minha residência, o meu cantinho/quartinho aconchegante e sossegado, onde tenho tudo a minha disposição. Por acaso, este semestre tive a necessidade de fazer mais trabalhos de grupo e fazer mais tratamento de dados, por conta tenho estado mais na biblioteca. Mas de resto, quando vou até a biblioteca é para requisitar livros de literatura... Acredito que lá na biblioteca vão mais aqueles alunos que não têm condições de ter o seu espaço próprio em suas casas, como tenho o meu, prefiro lá estudar com muito mais tranquilidade” (P1)</p>
		<p>“Utilizo o espaço da biblioteca para desenvolver estudos e trabalhos das unidades curriculares, mas falar sobre os serviços que a biblioteca disponibiliza para os estudantes com deficiência não tenho muito o que falar, sei que disponibiliza livros e outros materiais em papel e digital, por exemplo, tem material impresso que são transformados em áudio para estudantes invisuais” (P2).</p>

Fig. 2. Relatos dos usuários com deficiência

4 | CONCLUSÃO

Partimos, finalmente para o pressuposto de que a ausência de acolhimento

reflete na não presença e na falta do sentimento de pertencimento dos usuários com deficiência ao espaço biblioteca. A inexpressiva falta de serviços/produtos acessíveis disponibilizados pelas bibliotecas universitárias brasileiras e portuguesas contribuem para o afastamento desse usuário. Há, também, um distanciamento existente entre o bibliotecário (biblioteca) e o usuário com deficiência. Evidenciamos que este primeiro acontece pelo desconhecimento e pela falta de empatia para com as questões referentes a esses estudantes.

Outro ponto que merece destaque e está atrelado aos anteriormente citados consiste no fato de a inclusão e acessibilidade não ser um fato isolado, mas a ser desenvolvido em parcerias. No ambiente de uma instituição de ensino superior a sintonia entre departamentos, bibliotecas e demais órgãos é fundamental, uma vez que possibilitam convênios externos.

A importância desta investigação torna-se de fundamental, porque suscita discussões e análises que viabilizem e garantam a valorização dos usuários com deficiência nas bibliotecas.

Daí a necessidade de identificar e discutir sobre os níveis e as justificativas de utilização dos serviços/produtos direcionados para estudantes com deficiência desenvolvidos pelas bibliotecas universitárias brasileiras e portuguesas, diante do olhar deste tipo de utente.

Estudar a realidade em países diferentes é importante por apontarem realidades sociais, econômicas e culturais diferenciadas, mostrando que independentemente de país, o que verificamos é a existência de raízes muito fortes de segregação e exclusão das pessoas com deficiência nas sociedades contemporâneas.

REFERÊNCIAS

- ABDULRAHMAN, A. B. Strategies for meeting information needs of people with learning disabilities (dyslexia) by Public Libraries in Nigeria. **Journal of Library and Information Sciences**, v. 3, n. 2, 2017, p. 107–113. Disponível em: <https://doi.org/10.15640/jlis.v3n2a6>. Acesso em: 16 jan. 2019.
- ABEDIN, B.; DANESHGAR, F.; D'AMBRA, J. Underlying factors of sense of community in asynchronous computer supported collaborative learning environments. **MERLOT Journal of Online Learning and Teaching**, v. 6, n. 3, 2010, p. 585–596.
- AIRES, L. **Paradigma qualitativo e práticas de investigação educacional**. Lisboa: Ed. Universidade Aberta, 2011. Disponível em: https://repositorioaberto.uab.pt/bitstream/10400.2/2028/4/Paradigma_Qualitativo%20%281%C2%AA%20edi%C3%A7%C3%A3o_atualizada%29.pdf. Acesso em: 16 jan. 2019.
- AMADO, J. **Manual de investigação qualitativa em educação**. 2. ed. Coimbra: Ed. Universidade de Coimbra, 2014. Disponível em: https://www.academia.edu/29974582/Manual_de_Investiga%C3%A7%C3%A3o_Qualitativa_em_Educa%C3%A7%C3%A3o. Acesso em: 16 jan. 2019.
- ANDRADE, S.; LUCAS, E. R. O. L.; NASCIMENTO, M. de J. Acessibilidade para usuários da informação com deficiência: um estudo de artigos em Biblioteconomia e Ciência da Informação.

Biblionline, v. 11, n. 1, 2015, p.1–20. Disponível em: <http://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/biblio/article/view/24550/14649> Acesso em: 16 jan. 2019.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa; Ed. Edições 70, 2014

CHRISTINA, W. Serving Users Who Need Help Reading the Fine Print- It's All Fine print to them. In Making your library more ADA- Compliant ACRL Tenth National conference. Denver, Colorado, 2001. Retrieved from www.ala.org/ala/mgrps/divs/acrl/events/pdf/woo.pdf accessed 9/10/15. Acesso em: 16 jan. 2019.

COUTINHO, C. P. **Metodologia de investigação em Ciências Sociais e Humanas: teoria e prática**. 2. ed. Lisboa: Ed. Almedina, 2014.

MAESTAS, R.; VAQUERA, G. S.; MUÑOZ, Z. L. Factors impacting sense of belonging at a Hispanic-serving Institution. **Journal of Hispanic Higher Education**, v. 6, n. 3, p. 237–256, 2007.

Martins, B. S. et al. **Deficiência, conhecimento e transformação social**. Coimbra: Ed. Almedina, 2016.

Maslow, A. **Toward a psychology of being**. Princeton, NJ: Van Nostrand, Ed., 1962.

MIGLIOLI, S.; SANTOS, G. A. dos. Acessibilidade e serviços inclusivos para minorias sociais: a biblioteca do Instituto Nacional de Educação de Surdos. **Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina**, v. 22, n.1, p.136–149, 2017. Retrieved from <http://www.brapci.inf.br/index.php/article/download/51141>. Acesso em: 16 jan. 2019.

OSTERMAN, K. Students ' Need for Belonging in the School Community. **Review of Educational Research**, v. 70, n. 3, p. 323–367, 2000. <https://doi.org/10.3102/00346543070003323>. Acesso em: 16 jan. 2019.

OXBOW, R. Understanding social inclusion, social cohesion and social capital. **International Journal of Social Economics**, v. 36, n. 12, p. 1133–1152, 2009. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.1108/03068290910996963>. Acesso em: 16 jan. 2019.

PARDAL, L.; LOPES, E. S. **Métodos e técnicas de investigação social**. Porto: Ed. A. Editores, 2011.

STAKE, Robert E. **A arte da investigação com estudos de caso**. 3. ed. Lisboa: Fundação Caloustre Gulbenkian, 2012,

A GRAMÁTICA NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM DO FLE: SEU LUGAR DE DIREITO

Data de aceite: 11/03/2020

Data de submissão: 19/01/2020

PALAVRAS-CHAVE: gramática, francês, língua estrangeira

Edson José Gomes

Universidade Estadual de Maringá - UEM

Maringá - Paraná

<http://lattes.cnpq.br/0134163931263084>

GRAMMAR IN TEACHING AND LEARNING

FLE PROCESS: IN YOUR RIGHFUL PLACE

ABSTRACT: This article aims to present the aspects of teaching and learning of FLE in the grammar area, considering that in the research project: "The part of grammar in learning French as a foreign language (FLE)", it was noticed the approach of grammar rules. It proves to be an important tool for the acquisition and development of language competence, providing the production of statements relevant to the French language. Methodologically, it fits into the qualitative research type and has as research subjects the students of the Portuguese/French UEM Letters course, where the *corpus* was collected for analysis through an investigative questionnaire. The results show that it is possible to harmonize conflicts caused by the different impressions of grammar and that the main question is not if we should or not teach it but under what conditions we can use it satisfactorily.

KEYWORDS: grammar, french, foreign language

RESUMO: Este trabalho a visa apresentar os aspectos do ensino e aprendizagem do FLE no âmbito da gramática, tendo em vista que no Projeto de pesquisa: "O papel da gramática na aprendizagem do francês língua estrangeira (FLE)", foi constatado que a abordagem das regras gramaticais se revela como importante ferramenta para a aquisição e desenvolvimento da competência linguística, proporcionando a produção de enunciados pertinentes à língua francesa. Metodologicamente, se encaixa no modelo de pesquisa qualitativa e tem como sujeitos da investigação os acadêmicos do curso de Letras Português/Francês da UEM, onde foi coletado o *corpus* para análise por meio de um questionário investigativo. Os resultados revelam que é possível harmonizar os conflitos provocados pelas diferentes óticas imprimidas sobre a gramática e que a principal questão não consiste em se devemos ou não ensinar e sim em que condições podemos empregá-la de maneira satisfatória.

1 | INTRODUÇÃO

Professores e pesquisadores na área de ensino e aprendizagem de línguas, tanto materna (LM) quanto estrangeiras (LE), sabem que o professor é bastante tentado a nortear sua abordagem principalmente, e quase sempre, por meio da exposição das regras gramaticais. Pode-se dizer que isto ocorre tendo em vista que boa parte dos manuais tende a estruturar suas lições privilegiando o estudo das regras e preceitos que a língua culta impõe, dentre outras explicações. Consequentemente, o professor que se pauta sobremaneira no livro didático acaba estruturando suas aulas da mesma forma que é apresentada em tais livros.

Na esteira dessa questão, muitas pesquisas foram realizadas e hoje é sabido que para se adquirir uma boa competência em uma determinada LE, o domínio das regras gramaticais de uma língua não se constitui em um fator tão imprescindível assim. Nas palavras de Possenti (2002, p.54): “É perfeitamente possível aprender uma língua sem conhecer os termos técnicos com os quais ela é analisada”.

Contrariamente, diversos trabalhos revelam que o conhecimento sistemático da língua que o aprendiz está em processo de aquisição auxilia significativamente no desenvolvimento da competência linguística. Esses últimos são os de interesse no âmbito deste trabalho, uma vez que somos levados a crer na relevância do conhecimento gramatical para o processo de ensino e aprendizagem do francês como língua estrangeira (FLE). Assim, acreditamos que o seu domínio deve funcionar como estratégia para assegurar a aquisição de um nível avançado de competência linguística.

No tocante aos equívocos existentes concernentes à utilização dos preceitos gramaticais no processo de ensino e aprendizagem de uma língua, Antunes (2007, p.21) ressalta que este assunto constitui uma área de muitos conflitos:

Dessa redução provêm os muitos equívocos que fortalecem os preconceitos linguísticos, que alimentam os programas irrelevantes e as práticas inadequadas de ensino, sobretudo quando se desembarca na plataforma da gramática. Pois, se são tortos os olhos com que se vê a língua, em geral, muito mais tortos são eles quando se vê a gramática, em particular.

Nesse sentido, testemunhamos muitas discussões, e mesmo desentendimentos, entre aqueles que defendem o ensino da língua por intermédio de uma abordagem gramatical e os que sustentam sua completa falta de relevância e execram seu uso no ensino e aprendizagem de línguas. Coerentemente, Martinez (2009, p.86) destaca que: “Hoje, a questão não parece ser se devemos ou não devemos ensinar explicitamente a gramática, e sim em que condições é possível levar a gramática a bom termo”.

Diante do exposto, a principal causa para a realização deste trabalho se encontra

no âmbito do ensino e aprendizagem do FLE, se preocupando, especificamente, com o papel que a gramática exerce nesse processo bem como sua abordagem em sala de aula.

Nessa perspectiva, espera atingir os seguintes resultados: colaborar com as discussões no âmbito do ensino e aprendizagem do FLE, contribuindo com o avanço dos estudos no campo da formação dos professores; revelar os aspectos linguísticos que vão além da gramática, acreditando-se que é possível harmonizar os conflitos provocados pelas diferentes óticas sobre ela imprimidas; ampliar as bases teórico-metodológicas na área da Didática das Línguas com o propósito de formar docentes de LE capazes de desenvolver uma prática pedagógica crítico-reflexiva acerca de sua própria atuação. Em suma, o objetivo geral é ampliar o debate em torno de questões que frequentemente vão além do campo da gramática, procurando, principalmente, orientar os caminhos que evidenciam recursos metodológicos associados à modalidade de ensino centrada no aprendiz enquanto agente no processo de adquirir os conhecimentos gramaticais.

2 | REFERENCIAL TEÓRICO

Sabemos que a gramática de uma língua forma um entendimento tão amplo e profundo que a sua aprendizagem deveria significar o contentamento dos professores e alunos, representando, assim, todo o esforço nela empenhado.

Atarefa de dominá-la é tão árdua que constantemente presenciamos professores que se esforçam em explicitar incisivamente os aspectos prescritivos e normativos da língua parecendo se distanciarem do ambiente de ensino e aprendizagem para ingressar num grupo de estudiosos linguistas. Consequentemente, os alunos, que passam por tal situação, se veem em uma situação tão complicada que muitas vezes o objetivo de se comunicar usando a língua alvo se transforma em uma missão quase impossível.

Contudo, é importante reconhecer que o domínio dos preceitos gramaticais constitui fator relevante para a aquisição da competência linguística em uma dada língua. Mas, qual gramática deve ser mais adequada ao processo de ensino e aprendizagem? Quais mecanismos é possível desencadear para que ela satisfaça as expectativas dos aprendizes? Essas são questões que procuramos responder no decorrer deste trabalho.

Historicamente, a gramática já desempenhou papel de destaque e de irrelevância no processo de ensino e aprendizagem de línguas, seja materna seja estrangeira:

A gramática, ao longo do tempo, já foi muito valorizada, passou a ser desprezada e agora voltou a ser mencionada ou até requisitada por professores e alunos. Como situá-la hoje no ensino/aprendizagem de LE? Que representação tem os alunos e

professores de gramática? Ela é importante para se aprender uma LE e em que medida? (VITULLO, 2011, p.12)

Para alguns linguistas, na primeira metade do século XX, aprender uma LE significava conhecer a gramática; assim, o método consistia praticamente na repetição, no uso de regras, na comparação entre LM e LE e no “substitution drills”, que se fundamentava em repetir um modelo de sentença e produzir outras infinitas. Nesse sentido, a repetição de frases era muito empregada. Fries afirmava que: “A gramática deve ser incorporada em sentenças para serem praticadas e repetidas até que o modelo estrutural se torne tão fixado que todas as expressões na nova língua seguirão estes canais sem escolhas conscientes” (*apud* Pires, 1997, p.56).

Para o autor, seria necessário coletar e organizar estruturas, vocabulário e ordenar palavras mais usadas e seguir os passos dessa proposta pela repetição das estruturas. Robert Lado (*apud* Pires, *op.cit.*) também propôs ensinar a língua estrangeira tecendo comparações com a materna, afirmando que dessa maneira seria possível prever as dificuldades linguísticas que os aprendizes iriam confrontar.

Na segunda metade do século XX, ocorreram muitas mudanças no ensino de LE e o papel da gramática sofreu alterações, ou, em vários momentos ela foi até mesmo deixada de lado, para não dizer execrada. A abordagem comunicativa (déc. de 70), por exemplo, entendia a língua como um instrumento de comunicação. Nesse âmbito, houve metodologias a favor da abordagem de técnicas diretas contrárias às de explicações morfossintáticas e de exercícios de gramática. De acordo com elas, os alunos não precisam passar pela aprendizagem de descrições gramaticais, ao contrário de outras metodologias em que a gramática se encontra no centro das atividades, como se pode verificar no método da Gramática e Tradução, entre outros.

No tocante a essa questão, poderíamos fazer a seguinte pergunta: em que medida o conhecimento de gramática se faz necessário para dominar uma LE? A assertiva de Vitullo parece-nos bastante elucidativa:

Se a gramática faz parte do próprio funcionamento da língua, ela não é uma teorização independente em externo à língua, mas funciona como instrumento de compreensão ou explicação e não de rejeição da prática (2011, p.146).

Nessa perspectiva, torna-se evidente que o domínio das regras gramaticais, no caso do ensino e aprendizagem de uma língua diferente da nossa língua materna, visa a “levar os alunos a operar sobre a linguagem, rever e transformar seus textos, perceber nesse trabalho a riqueza das formas linguísticas disponíveis para suas mais diversas opções” (FRANCHI, 2006, p.63-4).

Enfim, faz-se necessário desenvolver nos aprendizes de LE uma autonomia no que diz respeito ao processo de aprender a língua alvo, ou seja, toda vez que eles mesmos julgarem necessário fazer uma verificação gramatical assim devem proceder

de acordo com suas próprias considerações.

2.1 Tipos e conceitos de gramática

A gramática (do grego “gramma” que significa “letra”) surgiu, como se sabe, das reflexões acerca da língua e das primeiras tentativas de descrição e registro das línguas faladas. Quando ela passou a ser abordada em ambientes de ensino e aprendizagem acabou se tornando um fim em si mesma no lugar de servir como instrumento para se chegar ao domínio linguístico. Talvez este conceito tenha perdurado até nossos dias, despertando debates acerca de sua aplicabilidade, como, por exemplo: na metodologia comunicativa, ela não deve ser abordada, já que se pensa, equivocadamente, que a abordagem deve ser puramente voltada para o desenvolvimento da competência oral. Nesse sentido, Vitullo (2011, p.36) faz a seguinte colocação:

Por outro lado, ouve-se falar muito atualmente sobre o “retorno” da gramática. Talvez fosse o caso de se perguntar: será que algum dia ela foi embora? Criou-se um certo preconceito contra todas as tentativas de regularização das línguas sob a alegação de que essa regularização discriminava as outras possibilidades linguísticas.

Somos levados a crer que o conhecimento e domínio das normas gramaticais deve proporcionar segurança ao aprendiz, uma vez que a gramática é uma das ferramentas que permite aprender uma língua fora do contexto familiar, sem ser a língua materna. Sendo assim, ela deve se apresentar de modo muito útil no processo de ensino e aprendizagem de quaisquer línguas.

Tendo em vista se tratar de um sistema bastante complexo e suscetível de diversas concepções, a gramática apresenta, consequentemente, diferentes abordagens, sendo dividida, portanto, em tipos e essências distintos uns dos outros. Mpanzu (<http://monampanzu.over-blog.com/tendencias-atuais-no-ensino-e-aprendizagem-da-gramatica-das-linguas-nao-maternas>), formulou o seguinte quadro:

Tipos de gramática	Conceitos
Ativa	Conjunto de regras linguísticas que um aluno domina a um nível de competência ativa. Isso implica muito raciocínio e mobilização de capacidades intelectuais.
Passiva	Conjunto de regras linguísticas que um aluno domina a um nível de reconhecimento.
Normativa ou prescritiva	Usa a língua com base nas normas extraídas de textos literários ou de bom uso definido por referência a uma classe ou a um grupo social de falantes. Ela se enquadra numa perspectiva de defesa e de controle do “falar bem” ou do “escrever bem”.

Descritiva	Limita-se em descrever as formas de expressões comuns e a pluralidade de usos possíveis de acordo com o estado de usuários da língua sem qualquer discriminação. Essa é a gramática de maior referência no ensino das LE uma vez que se interessa apenas pela maneira como a língua e as suas regras funcionam realmente.
Interna	Conjunto de regras da LE tais como são construídas pelo aluno a um dado momento, e que as usa quando fala ou escreve de forma espontânea.
Externa	Conjunto de determinadas regras exteriores ao aluno, as quais são enunciadas pelo professor ou por um manual de gramática.
Contextualizada	A regra é proposta dentro de uma situação de comunicação ou de um texto e não dentro de exercícios artificiais compostos por frases isoladas.
Descontextualizada	A regra é estudada por si só, fora de contexto e com exercícios artificiais compostos por frases isoladas.
Da língua	Conjunto de regras que regem a língua concebida como um sistema de natureza social submisso à convenções coletivas; é exatamente a gramática normativa.
Da fala	Constitui um conjunto de regras que regem a fala, a qual é entendida como a língua em seu estado funcional e tal como é usada concretamente por cada indivíduo que a usa como veículo de comunicação. É o mesmo que a gramática descritiva.
Tradicional	Entende-se toda gramática anterior à gramática estrutural e se caracteriza por: <ul style="list-style-type: none"> uma perspectiva normativa (gramática normativa) uma referência à língua escrita culta e literária (gramática da escrita) uma frequente referência a estados de língua em desuso, ultrapassados (gramática diacrônica) frequentes incoerências devidas em particular ao recurso simultâneo aos critérios formais e aos critérios semânticos.
Moderna	Vê-se toda variação moderna pós-tradicional da gramática estrutural. Corresponde conceitualmente à gramática descritiva e sincrônica.
Da escrita	Baseia-se nas normas em vigor na língua escrita.
Do oral	Baseia-se nas normas em vigor na língua oral.
Implícita	Ensino da gramática que consiste em proporcionar aos alunos o domínio do funcionamento gramatical sem explicar as regras e sem o uso da metalinguagem.
Explícita	Ensino de gramática que visa à explicação de regras da sala de aula. Uma vez a conceitualização gramatical feita de modo coletivo sob orientação do professor, ela desemboca geralmente numa verbalização do enunciado da regra.
Indutiva	Recurso metodológico que parte de exemplos à regra. Os alunos devem descobrir a regra através de uma série de frases fazendo objeto de uma reflexão coletiva.
Dedutiva	Designa um ensino da gramática que parte das regras aos exemplos.

Semântica ou nocial	Parte de conteúdo semântico que se quer comunicar às formas linguísticas. Tudo começa a partir de categorias de sentidos (noções que ligam o sentido e a sintaxe independentemente da categoria ou classe de palavras): identificação, qualificação, espaço, tempo, etc.
Funcional ou de atos de falas	Procura centrar no sujeito falante suas intenções de comunicação. Esta gramática é deliberadamente orientada para a comunicação. Ela enfatiza um certo número de necessidades em termos de "saber-dizer" tais como, saudar alguém, agradecer, pedir informações, etc. A cada ato de fala correspondem estruturas sintáticas heterogêneas e idiomáticas cuja variedade fica difícil dominar.

Quadro 1 – Tipos e conceitos de gramática

Os conceitos de gramática elencados pelo autor contribuem ao processo de ensino e aprendizagem de língua, tanto materna quanto estrangeiras, no sentido em que esclarecem sua função e seus objetivos didático-linguísticos para a sala de aula.

Assim, professores e alunos devem ter consciência dos objetivos de aprendizagem a fim de valorizar essas contribuições e revelar a relevância das opções metodológicas no âmbito do ensino e aprendizagem de línguas. Nesse sentido, todos esses conceitos gramaticais se revelam importantes para se ensinar uma dada língua.

3 | PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Considerando a delimitação do objeto de estudo, as informações que constituem o *corpus* para análise foram coletadas em uma pesquisa de campo com os acadêmicos do curso de Letras - Português/Francês, da Universidade Estadual de Maringá (UEM), Paraná, em 2018, por intermédio de um questionário investigativo (anexo) previamente elaborado por este pesquisador.

A finalidade das perguntas foi de obter informações que pudessem responder à problemática estabelecida na pesquisa, qual seja: analisar os aspectos linguísticos do ensino e aprendizagem do FLE no âmbito da gramática. Elas foram preparadas de maneira que os informantes desvelassem suas impressões particulares a fim de caracterizar o tratamento do tema do trabalho e possibilitar a justificativa das respostas fornecidas. Dessa forma, devem definir o perfil de aprendizagem e responder questões que possivelmente infiram no quesito da pesquisa e no comprometimento, ou não, do acadêmico ao assunto.

O trabalho se enquadra no modelo de pesquisa qualitativa. Neves (1996) salienta que esta metodologia se destaca pela aquisição de dados descriptivos

por meio do contato direto e interativo do pesquisador com a situação objeto de estudo. O pesquisador procura entender os fenômenos consoante a perspectiva dos participantes que constituem sujeitos da situação de estudo e, assim, fundamenta sua compreensão e análise das informações coletadas.

Nessa perspectiva, observa-se que a pesquisa qualitativa propõe contato direto entre o pesquisador e o sujeito da pesquisa em que este deve constituir parte integrante de seu investigador, tendo em vista que tem de estar inserido no ambiente de maneira que não seja modificada em virtude de sua interferência. Diante dessa situação é que os dados poderão fornecer amostra da realidade do que se deseja investigar e, somente assim, os resultados da análise deverão revelar o que de mais concreto ocorre no ambiente pesquisado.

As bases teóricas das questões discutidas pertencem ao campo da Didática das Línguas, a qual consiste na análise das condições e modalidades do ensino e aprendizagem de língua(s), concentrando-se, especialmente, nos trabalhos realizados em didática do FLE, no que se refere ao seu processo de ensino e aprendizagem em contexto institucional. Dessa forma, Cuq & Gruca (2002, p.54) ressaltam que os fatos que constituem objeto de estudo no âmbito da Didática das línguas são aqueles que se relacionam diretamente com o processo de ensino e aprendizagem em contexto não natural, isto é, institucional.

4 | APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Apresenta-se, inicialmente, a descrição dos informantes desta pesquisa com o propósito de destacar informações relevantes concernentes à procedência do material analisado como *corpus*; assim, foram recolhidas informações a respeito do sexo, idade etc. Os dados apresentados dizem respeito aos cinco anos do curso como um todo, uma vez que não foi constatada a necessidade de informá-los de maneira separada, isto é, por série.

Em sua maior parte, o curso de Letras – Português/Francês apresenta predominância do sexo feminino que constitui 80% dos alunos enquanto somente 20% são do sexo masculino. Quanto à idade, a maioria é bastante jovem, visto que 72,5% tem entre 17 e 22 anos; 15% tem entre 23 e 30 anos e 12,5% tem acima de 31 atingindo até os 41 anos de idade.

Concernente às razões pelas quais escolheram estudar a língua francesa, 55% afirmaram que é uma vantagem poder apresentá-la no *currículo vitae*, já 17,5% informaram que optaram pelo curso de Letras – Português/Francês apenas para conseguir ingressar no curso de Letras desta universidade. A título de informação, a UEM oferece as seguintes habilitações: Português e Literaturas Correspondentes; Português/Inglês e Literaturas Correspondentes; Inglês e Literaturas Correspondentes;

Português/Francês e Literaturas Correspondentes, sendo este que apresenta menor concorrência nos exames do vestibular.

Diante da pergunta 2: “Porque você gosta de estudar a gramática do francês?”, logo de início percebe-se a primazia pela abordagem dos preceitos gramaticais, uma vez que a maioria, 40%, entende que de modo geral ajuda a dominar a língua; 37,5% responderam que facilita a aprendizagem da produção escrita e oral e 22,5% informaram que proporciona o desenvolvimento da competência linguística. Corroborando esta informação, na questão 3, quando questionados por que não gostam de estudar a gramática da LF, 75% dos informantes preferiram não responder++ objetivando, a nosso ver, deixar claro o contrário, ou seja, que gostam de ter aulas nas quais os professores abordam conteúdos gramaticais.

Com a mesma intensidade, na questão 4: “Como você acha que a gramática deveria ser ensinada?”, 57,5% marcaram a opção “De maneira bem explícita, com regras, exemplos e muitos exercícios escritos”. Tanto é que para as alternativas: “De maneira superficial. Somente para que o aluno entenda os fatos linguísticos” e “De maneira implícita, num texto sem sua sistematização”, as quais sujerem uma abordagem gramatical de maneira indireta, obtiveram somente 5% cada, e na opção “Não é necessário ensiná-la”, nenhum informante a indicou como possível forma de aprendizagem do FLE.

Consoante tais informações, pode-se afirmar que a gramática auxilia no processo de ensino e aprendizagem do FLE de modo mais rápido e com maior eficácia, pois, parafraseando Mpanzu, somente os bebês aprendem a língua materna sem fazer perguntas metalingüísticas. Desse modo:

(...) é importante que se pense na gramática como algo que pode ajudar, como um amigo, na aquisição de língua estrangeira ou segunda. Quando se entende a gramática (ou sistema) de uma linguagem, pode-se entender muita coisa sem perguntar a um professor ou olhar em um livro. (*op. cit.*)

Nesse mesmo sentido, 32,5% apontaram a opção “Dentro de um texto, mas com a sistematização dos pontos em seguida”; trata-se, portanto, do texto como pretexto para a abordagem gramatical, mas que, como bem afirmou Mpanzu, é necessária para que os alunos possam estabelecer comparações lexicais e gramaticais entre a língua materna e a estrangeira em que o professor pode perfeitamente auxiliá-los nessas comparações.

Na questão 5: “Qual a sua atitude face à gramática no ensino de LE?”, a maior parte, 52,5%, informou que gosta de aprender gramática e 30% informaram que acham importante saber. Da mesma forma, na questão 6: “O que você considera importante para aprender a gramática?”, 47,5% informaram que devem saber as regras, 27,5% fazer exercícios, 20% a explicação do professor e 5% ter muitos

exemplos.

Na questão 7: 52,5% informaram que aprendem melhor se o professor comparar a gramática da língua materna com a do FLE; 35% se o professor conhecer bem a gramática e 12,5% informaram que aprendem melhor se os alunos tiverem um bom conhecimento de gramática em língua materna.

No tocante aos dados obtidos, vale observar que os informantes são acadêmicos do curso de licenciatura em língua francesa, portanto são aprendizes e futuros professores. Sendo assim, a opinião deles, de que preferem que a abordagem da gramática normativa faça parte da metodologia empregada pelo professor em sala de aula, reflete um conceito que sustentarão como profissionais de ensino de línguas e chancelam as palavras de Franchi:

Antes de ser um livro de etiquetas sociais ou um manual descritivo, a gramática é, de início, esse saber linguístico que todo falante possui, em um elevado grau de domínio e perfeição. (2006, p.99)

Dessa forma, fica evidente que os aprendizes, aqui pesquisados, ressaltam que a abordagem da gramática normativa lhes dá suporte e segurança em suas produções linguísticas, no seu sentido amplo e geral.

5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com os dados analisados, o ensino de gramática, quando se refere ao âmbito da língua materna, deve assumir bem quais são seus propósitos, tendo em vista se tratar, neste caso, de contexto em que os alunos já dominam, ao menos, sua produção oral e escrita de uma modalidade linguística popular, isto é, da forma não padrão, não culta. Portanto, é preciso considerar que existe um cenário diferente no tocante à posição da gramática no ensino de LM e LE, pois neste os aprendizes não possuem, de maneira pressuposta, uma gramática interna da língua alvo.

Sendo assim, deve-se levar em conta que os questionamentos suscitados acerca do tratamento da gramática na disciplina de língua portuguesa (LM) das escolas de Ensino Fundamental e Médio não podem ser aplicados de igual maneira na abordagem da gramática nas aulas de LE. Além disso, acredita-se haver a necessidade de lançar mão do recurso aos conhecimentos científicos que possam alicerçar outras óticas, e, por conseguinte, suscitar um olhar diferente e mais receptível nos estudos em sala de aula concernentes aos preceitos da gramática. Conscientes desse fato, os professores de língua precisam buscar novos recursos didáticos visando a garantir um ensino eficiente que conduza o aluno a uma aprendizagem expressiva.

Como se pode comprovar, a gramática não deve ser excluída do processo de ensino e aprendizagem do FLE, visto que passou a dividir o espaço que ocupava com

outros elementos e conteúdos com a mesma relevância. Nessa perspectiva, este trabalho se propõe a defender a postura de quem adota a abordagem de maneira ponderada e inteligente das regras gramaticais e que, sobretudo, não fazem delas seu único instrumento metodológico na tarefa de ensinar línguas.

Finalmente, é importante destacar a relevância de se ter desenvolvido, nesta pesquisa, uma prática reflexiva no tocante à função da gramática no processo de ensino e aprendizagem do FLE em contexto institucional. Sem dúvida que os resultados e considerações atingidos não possuem caráter dogmático, tendo em vista que cada contexto pode apresentar características peculiares. No entanto, acredita-se que possam oferecer referências para discussões sobre o ensino e aprendizagem do FLE visando o enriquecimento do seu processo de aquisição.

REFERÊNCIAS

- ANTUNES, Irandé. **Muito além da gramática**: por um ensino de língua sem pedras no caminho. São Paulo: Parábola, 2007.
- CUQ, Jean Pierre; GRUCA, Isabelle. **Cours de didactique de français langue étrangère et seconde**. Grenoble: PUG, 2002.
- FRANCHI, Carlos. **Mas o que é mesmo “gramática”?** São Paulo: Parábola Editorial, 2006.
- MARTINEZ, Pierre. **Didática de línguas estrangeiras**. São Paulo: Parábola, 2009
- MPANZU, Mona. Tendências atuais no ensino e aprendizagem da gramática das línguas não maternas. Disponível em: <http://monampanzu.over-blog.com/tendencias-atauais-no-ensino-e-aprendizagem-da-gramatica-das-linguas-nao-maternas>. Acesso em: 10 set. 2019.
- NEVES, José Luis. **Pesquisa qualitativa** – características, usos e possibilidades. Caderno de Pesquisas em Administração. São Paulo, v.1, n.3, 2º sem., 1996. Disponível em: http://www.hugoribeiro.com.br/biblioteca-digital/NEVES-Pesquisa_Qualitativa.pdf. Acesso em: 22/09/2019.
- NEVES, Maria Helena de Moura. **Que gramática estudar na escola?** 2.ed. São Paulo: Contexto, 2004.
- PIRES, Edvalda A. **A gramática no ensino de língua estrangeira**: de Sweet à abordagem comunicativa. In: Celani, Maria Antonieta Alba; Lopes, Amalia de Melo, et al. (org) **Ensino de segunda língua: redescobrindo as origens**. São Paulo: EDUC, 1997.
- POSSENTI, Sírio. **Por que (não) ensinar gramática na escola**. Campinas/SP: Mercado de Letras, 2002.
- VITULLO, Maria Elizabeth. **O Papel da Gramática no Ensino e na Aprendizagem de Francês - Língua Estrangeira**: Importância, Função e Delimitação. São Paulo, 2011. Tese (Doutorado em Língua e Literatura Francesa) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo.

ANEXO

Questionário - Alunos

O questionário a seguir faz parte do Projeto de Pesquisa: “O ensino e aprendizagem do francês língua estrangeira (FLE): além da gramática”, desenvolvido pelo docente Edson J. Gomes, do Departamento de Letras Modernas-DLM/UEM, cujo tema é a análise dos aspectos que vão além do campo da gramática no processo de ensino/aprendizagem do FLE.

Série: Idade: Sexo: () masc () fem

1. Porque você escolheu estudar a língua francesa (LF)?

- () É uma vantagem no currículo.
- () É uma língua elegante.
- () Para ingressar no curso de Letras.
- () Para viajar à França.
- () Outros:

2. Por que você gosta de estudar a gramática da LF?

- () Facilita a aprendizagem da escrita e da fala.
- () Proporciona o desenvolvimento da competência linguística.
- () De modo geral, ajuda a dominar a língua.

3. Por que você não gosta de estudar a gramática da LF?

- () Não é necessária para desenvolver a competência linguística.
- () A fala (competência oral) não tem relação alguma com a gramática.
- () De modo geral, atrapalha o processo de aprendizagem.

(Doravante, questões extraídas de: VITULLO, 2011, p.165)

4. Como você acha que a gramática deveria ser ensinada?

- () De maneira bem explícita, com regras, exemplos e muitos exercícios escritos.
- () De maneira superficial. Somente para que o aluno entenda os fatos linguísticos.
- () De maneira implícita, num texto sem sua sistematização.
- () Dentro de um texto, mas com a sistematização dos pontos em seguida.
- () Não é necessário ensiná-la.

5. Qual a sua atitude face à gramática no ensino de língua estrangeira?

- () Gosto de aprender gramática em língua estrangeira.
- () Gosto de aprender gramática em língua materna.
- () Acho importante saber a gramática.
- () Acho muito aborrecido aprender a gramática.
- () Acho-a muito difícil. Não consigo entendê-la.
- () A gramática francesa é muito difícil.

6. O que você considera importante para aprender a gramática?

- Saber as regras.
- Fazer exercícios.
- Ter muitos exemplos.
- A explicação do professor.
- As explicações do livro.

7. Você aprende melhor se:

- O professor fizer a comparação entre a gramática de sua língua materna e a gramática do FLE.
- O professor conhecer bem a gramática do FLE.
- Você tiver um bom livro de gramática para estudar.
- Você tiver um bom conhecimento de gramática em língua materna.

A ORIGEM DO UNIVERSO, DO PLANETA TERRA E DA VIDA: UMA EXPERIÊNCIA INTERDISCIPLINAR NO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS DA NATUREZA

Data de aceite: 11/03/2020

Data de submissão: 18/01/2020

Marcos Vinícius Ferreira Vilela

Universidade Federal de Goiás

Goiânia - GO

<http://lattes.cnpq.br/6872321031142967>

Edimarcio Francisco da Rocha

Instituto Federal de Mato Grosso

Rondonópolis - MT

<http://lattes.cnpq.br/7403353280796241>

este, de modo a oportunizar aos licenciandos uma compreensão mais ampla e interdisciplinar dos conteúdos estudados, bem como a compreensão da necessidade superação de uma visão fragmentada e neutra do conhecimento científico.

PALAVRAS-CHAVE: Formação de professores. Ensino de ciências. Interdisciplinaridade.

THE ORIGIN OF THE UNIVERSE,
THE PLANET EARTH AND LIFE: AN
INTERDISCIPLINARY EXPERIENCE IN THE
LICENSING COURSE IN NATURE SCIENCES

ABSTRACT: The article presents an experience report in the scope of the initial teacher training in the course of Natural Sciences at the Federal Institute of Mato Grosso, Campus Rondonópolis. In this sense, the objective is to socialize the possible contributions of an interdisciplinary practice based on experiences in the discipline "Principles of Natural Sciences and Mathematics", offered in the 1st semester of the course. Throughout the offer of the curricular component, topics related to the Origin of the Universe, the Solar System, of Earth and the rise of life, so that it was possible to understand the interrelationship of each of these events. From the experiences and the reports presented, it was possible to understand the importance

RESUMO: O artigo apresenta um relato de experiência no âmbito da formação inicial docente no curso de Ciências da Natureza do Instituto Federal de Mato Grosso, Campus Rondonópolis. Nesse sentido o objetivo é socializar as possíveis contribuições de uma prática interdisciplinar a partir das vivências e experiências na disciplina "Princípios das Ciências da Natureza e Matemática", oferecida no 1º semestre do curso. Ao longo da oferta do componente curricular, foram abordados temas relacionados à Origem do Universo, do Sistema Solar, da Terra e o surgimento da vida, de modo que fosse possível compreender a inter-relação de cada um desses eventos. A partir das experiências vivenciadas e dos relatos apresentados, foi possível compreender a importância de momentos formativos como

of training moments like this, in order to provide the undergraduate students with a broader and interdisciplinary understanding of the studied contents, as well as the understanding of the need to overcome a fragmented and neutral vision of scientific knowledge.

KEYWORDS: Teacher training. Science teaching. Interdisciplinarity.

1 | INTRODUÇÃO¹

A maneira de ensinar, constantemente é colocada em discussão no meio acadêmico. Cachapuz et al., (2005); Delizoicov e Angotti (1990); Fourez (2003), são exemplos de autores que relatam em seus trabalhos a necessidade de uma profunda ressignificação nas metodologias de ensino, sobretudo, no ensino de Ciências. Documentos oficiais, como os PCNs² (BRASIL, 1998) e mais recentemente a BNCC³ (BRASIL, 2017), para a área de Ciências Naturais, no ensino Fundamental, alertam para a importância da disciplina de ciências para a formação crítica dos estudantes. Estes documentos orientam que os conteúdos científicos, devem ser abordados em uma perspectiva em que a Ciência seja compreendida como o resultado de uma integração de saberes. Outrossim, os alunos deverão ser capazes de compreender que a Ciência não é uma atividade neutra, mas sim influenciada por diversas condicionantes, tais como sociais, econômicas, ambientais, dentre outras.

Por conseguinte, essa nova maneira de conceber e ensinar os conteúdos científicos, requer também uma ressignificação na maneira de se formar os professores de Ciências. Em se tratando de ensino fundamental, Imbernon et al. (2011) nos diz que a história do ensino de Ciências, para esse nível de ensino não é muito extensa. Tal constatação pode ser confirmada pelo fato de que a disciplina de Ciências somente passou a ser obrigatória a partir da LDB⁴, promulgada em 1961 (Lei n° 4024/1961) (KRASILCHIK, 1987).

Naquele momento, devido a necessidade urgente de se formar professores de Ciências, que fosse capaz de atender quantitativamente àquela demanda crescente, optou-se pela oferta de cursos de curta duração, as licenciaturas curtas. Com o passar do tempo, esse modelo de formação, mostrou-se insuficiente para formar um professor de Ciências realmente apto para ensinar essa no ensino Fundamental.

Esse modelo de curso somente foi extinto nos anos de 1990, com a promulgação da nova LDB no ano de 1996 (Lei n° 9.394/1996). As licenciaturas curtas foram substituídas pelas licenciaturas plenas, que de acordo com Imbernon et al. (2011), fizeram com que a maioria desses cursos, se transformassem em licenciaturas

1 O texto em tela é uma discussão ampliada do trabalho apresentado no Seminário de Educação de 2019, UFMT.

2 Parâmetros Curriculares Nacionais.

3 Base Nacional Comum Curricular.

4 Lei de Diretrizes e Bases da Educação.

que formavam professores para campos disciplinares específicos das Ciências da Natureza (Química, Física ou Biologia). A partir desse episódio, a formação de professores de Ciências, para o ensino Fundamental, passou a ser negligenciada.

No início do século XXI, algumas Universidades e IFs⁵, passaram a ofertar cursos de Licenciatura voltados a formar professores de Ciências para as séries finais do ensino Fundamental. Nessas Instituições, essas licenciaturas assumiram nomenclaturas diversas, sendo as mais recorrentes as denominações: Licenciatura em Ciências da Natureza e Licenciatura em Ciências Naturais. A oferta dessas licenciaturas, com formato curricular considerado inovador e interdisciplinar, foi incentivada por programas de governo, com destaque ao Programa REUNI⁶.

A estruturação do currículo desses cursos, dentro de uma abordagem interdisciplinar, se justifica pelo fato de que os fenômenos e conhecimentos científicos a serem ensinados na disciplina de Ciências, não conseguem ser explicados a partir do olhar de uma única disciplina. Além disso, na visão dos críticos ao currículo disciplinar tradicional, os conhecimentos aprendidos a partir deste modelo, não criam situações adequadas para que os saberes aprendidos na escola, tenham relevância fora dela (PIETROCOLA; ALVES FILHO; PINHEIRO, 2003).

Assim sendo, as licenciaturas em Ciências Naturais/da Natureza, na perspectiva de formar um novo perfil de professor, tem como objetivo, formar docentes para lecionar a disciplina de Ciências nas séries finais do ensino Fundamental. Os conteúdos específicos nesses cursos, envolvem conhecimentos, temas e fenômenos, que para serem estudados, dependem da integração dos saberes oriundos dos campos disciplinares que compõem as Ciências da Natureza (Biologia, Química, Física e Geociências).

Isto posto, o presente relato de experiência, tem por objetivo, expor o planejamento e o desenvolvimento das atividades, no âmbito da disciplina intitulada “Princípios das Ciências da Natureza e Matemática”. Essa disciplina, compõe o currículo do curso de Licenciatura em Ciências da Natureza, ofertada pelo IFMT⁷, Campus Rondonópolis.

2 | A FORMAÇÃO INICIAL DOCENTE PARA A DISCIPLINA DE CIÊNCIAS NO BRASIL – ASPECTOS ESTRUTURANTES

As discussões e políticas de governo na perspectiva de se formar dos professores para a disciplina de Ciências (anos/séries finais do Ensino Fundamental), não são exatamente recentes. Na década de 1970, o governo militar, diante de um cenário de crescimento substancial da demanda por vagas na educação básica, viu-se impelido

5 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia.

6 Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais.

7 Instituto Federal de Mato Grosso.

a promover alterações na política de formação de professores. Nessa perspectiva, merece destaque a Resolução do CFE⁸ nº 30/1974, que criou a denominada “licenciatura curta”, curso este voltado à formação de professores de ciências.

Inúmeras críticas surgiram em desfavor desse novo modelo de formação docente, sendo que a principal delas estava relacionada ao “aligeiramento” da formação docente. De modo a responder a essas e outras críticas o CFE emitiu o Parecer nº 81/1985, documento este que buscava defender o modelo de formação docente a partir das licenciaturas curtas. Neste segmento o parecer afirmava que “a Licenciatura em Ciências, é sem dúvida de caráter prioritário, não somente em face da sensível falta de professores neste setor, como também em virtude da natureza peculiar da disciplina de Ciências Físicas e Biológicas, matéria obrigatória, criada pelo Conselho” (BRASIL, 1985).

A formação de professores de Ciências por meio das licenciaturas curtas, perdurou até a metade da década de 1990, visto que com o advento da nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), Lei nº 9394/1996, esse modelo foi substituído pelas licenciaturas plenas. No final da década de 1990 grande parte das licenciaturas curtas em Ciências foram convertidas em licenciaturas plenas em Ciências Biológicas/Biologia (WORTMANN, 2015).

Neste momento, torna-se importante destacar que apesar das semelhanças, a formação de professores de Ciências a partir das licenciaturas curtas, não compartilham dos mesmos objetivos formativos das Licenciaturas em Ciências da Natureza, ofertadas nos dias atuais. As licenciaturas curtas procuraram formar professores de Ciências em um curto espaço de tempo, enquanto que as licenciaturas em Ciências da Natureza atuais, têm seu foco voltado à superação de um modelo de ensino de ciências desfragmentado, neutro e desarticulado da realidade do aluno. Soma-se a isso a compreensão de qualquer fenômeno natural em sua totalidade, não pode ser completamente elucidado à luz de um único campo disciplinar.

A partir do ano de 2007 o governo federal instituiu uma série de medidas voltadas à ampliação do número de vagas nos cursos superiores, assim como a elaboração e implementação de novos modelos curriculares. Dentre essas ações, destacamos o REUNI (Programa de Apoio a Planos de reestruturação e Expansão das Universidades Federais) e a criação dos IFETs (Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia).

Nessa nova configuração da educação superior, houve o espaço para a implantação de uma nova modalidade de cursos de formação de professores, sendo estes denominados de Licenciaturas por área do conhecimento ou também chamadas de “Licenciaturas Interdisciplinares”. De acordo com Saraiva; Diniz (2012), esses novos cursos de licenciatura são o resultado de uma mudança de pensamento acerca

da formação docente, tendo como base a flexibilização curricular e a formulação de propostas de formação de professores de caráter inovador, a fim de romper com o modo tradicional de formação.

No ano de 2015, foi instituídas novas Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de profissionais do magistério da Educação Básica (Resolução CNE nº 02/2015). Esse marco legal é importante na história desses novos cursos de licenciatura, visto que é o primeiro a reconhecer a existência das “Licenciaturas Interdisciplinares” (art. 24). Entretanto, a resolução ao tratar desse novo modelo de curso, apenas abriu o precedente para que uma regulamentação mais específica fosse posteriormente elaborada e homologada. A minuta dos “Referenciais curriculares para os cursos de licenciaturas interdisciplinares” foi elaborada por uma comissão instituída para este fim, todavia o documento não foi homologado pelo Ministério da Educação.

No final do ano de 2019, ainda dentro do prazo para que os cursos de licenciatura se adequassem às Diretrizes instituídas no ano de 2015, o CNE aprovou a Resolução nº 02/2019, que definiu as “Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica” e a “Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação)”. Essa nova Diretriz, já homologada, busca promover uma articulação da formação de professores com o que dispõe a BNCC (Base Nacional Comum Curricular) para a educação básica. Entretanto, permanece o vácuo legal acerca das licenciaturas interdisciplinares e/ou por área do conhecimento, o que torna ainda mais difícil a legitimação desse novo modelo de formação docente, constituindo também como um obstáculo a inserção profissional dos professores formados nesses cursos.

3 I LICENCIATURA EM CIÊNCIAS DA NATUREZA DO IFMT – CAMPUS RONDONÓPOLIS

O Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza, ofertado pelo IFMT – Campus Rondonópolis, iniciou suas atividades no ano de 2016, tendo como objetivo, formar professores de Ciências para as séries finais do Ensino Fundamental. Esses futuros professores, deverão estar preparados para a compreensão da realidade socioeducacional em que se inserem, fazendo com que seus alunos tenham uma compreensão globalizante dos saberes, fenômenos e impactos que envolvem os empreendimentos científicos e tecnológicos.

Importante dizer que os cursos de licenciatura em Ciências Naturais/da Natureza, não possuem diretrizes e/ou referenciais curriculares específicos. Dessa forma, o currículo do curso⁹ ofertado pelo IFMT – Campus Rondonópolis, foi

9 Observando também, a Resolução CNE/CP nº 2 de primeiro de julho de 2015.

estruturado a partir dos eixos temáticos propostos pelos PCNs/ Ensino Fundamental (BRASIL, 1998), para as séries finais do ensino Fundamental. Os referidos eixos são os seguintes: Terra e Universo; Vida e ambiente; Ser Humano e Saúde e; Tecnologia e Sociedade.

No 1º semestre do curso, é oferecida a disciplina de ‘Princípios das Ciências da Natureza e Matemática’. Essa disciplina foi concebida com o intuito de permitir aos licenciandos, um contato inicial com temas atuais e relevantes, correspondentes aos saberes inseridos na área de Ciências da Natureza. Nessa perspectiva, a disciplina apresenta uma “ementa aberta”, sendo esta um dos componentes curriculares ao longo do currículo, que permitem atualizações e/ou adequações de conteúdos e metodologias. Para o 1º semestre de 2016, foram selecionados temas e fenômenos, que envolviam com maior ênfase o eixo ‘Terra e Universo’.

4 | DINÂMICA DE OFERTA DA DISCIPLINA PRINCÍPIOS DAS CIÊNCIAS DA NATUREZA E MATEMÁTICA

O componente curricular ‘Princípios das Ciências da Natureza e Matemática’, tem a sua oferta prevista sempre no 1º semestre do curso, com uma carga horária total de 68 horas. Conforme previsto no Projeto Pedagógico do Curso (PPC), a definição dos temas a serem abordados, deverão ser definidos pelo NDE¹⁰ do curso.

A possibilidade de atualização e readequação da ementa, além de permitir a atualização e adequação de conteúdos e metodologias, também oportuniza que temas atuais relacionados às Ciências da Natureza, sejam trazidos para serem discutidos no âmbito do curso. Nesse segmento, para o 1º semestre de 2016 (primeira turma do curso), foi desenvolvida a seguinte ementa:

Origem e evolução do universo. Origem do Sistema solar e do planeta Terra. Tempo Geológico e a evolução do planeta Terra. [...]. A formação e estrutura dos solos e sua evolução. A Tectônica de placas como teoria integradora. A Terra como sistema dinâmico. [...]. O papel da Biosfera nos processos terrestres e o papel da evolução dos ambientes terrestres na origem da vida. Minerais: constituintes da rocha (NDE, 2016, p. 01).

A definição dos docentes que atuaram na oferta da disciplina, se deu a partir dos conhecimentos necessários para abordar os temas e fenômenos, definidos na ementa. Como todos os temas e fenômenos previstos, dependiam para o seu estudo, de conhecimentos oriundos de diversas disciplinas específicas, para cada um destes, eram designados professores com formações distintas, que atuavam simultaneamente em sala de aula.

No total, atuaram no decorrer da disciplina, 5 professores, que tinham formação

10 Núcleo Docente Estruturante.

(graduação e pós-graduação), nas seguintes áreas: Geociências, Química, Física, Biologia e Matemática. Após a definição dos docentes, passou-se a etapa de planejamento e organização dos temas, conteúdos, metodologias de ensino e de avaliação, a serem utilizados (Quadro 1). Os encontros de planejamento ocorreram previamente e no decorrer da oferta da disciplina.

Docentes/Campo Disciplinar	Temas/Conteúdos Abordados
Todos os docentes	- Apresentação da disciplina: conteúdos, metodologia de ensino e avaliação
Geociências Física Química	<ul style="list-style-type: none"> - Origem do Universo - Tempo geológico - Breve história da Terra - Conceituação do tempo
Biologia Química	<ul style="list-style-type: none"> - O papel da biosfera nos processos terrestres e o papel da evolução dos ambientes terrestres na origem da vida - Evolução Biológica
Geociências Biologia	<ul style="list-style-type: none"> - Teoria da Deriva continental - Consequências Biogeográficas
Geociências Física Química	<ul style="list-style-type: none"> - Evolução da atmosfera e as grandes mudanças climáticas - Ciclos glaciais e interglaciais do Quaternário

Quadro 01: Disposição das áreas de conhecimento

Fonte: Elaborado pelos autores.

A forma de organização dos temas/conteúdos, criou a possibilidade que dois ou mais docentes de campos disciplinares distintos, atuassem ao mesmo tempo em sala de aula. Esse trabalho em parceria, corrobora com as concepções de interdisciplinaridade difundidas por Fazenda (1994, 2011). Nesse segmento, a abordagem dos temas/conteúdos trabalhados em sala de aula contou com uma rica articulação de saberes e especialistas de campos disciplinares distintos.

5 | SISTEMÁTICA DE AVALIAÇÃO DA DISCIPLINA

A avaliação da aprendizagem, ocorreu a partir do desenvolvimento de uma atividade denominada ‘Linha do Tempo’. Como os temas estudados na disciplina, envolviam uma diversidade de saberes, essa atividade buscou garantir que houvesse uma articulação entre os diferentes conhecimentos estudados na disciplina. Os alunos foram divididos em quatro grupos, sendo que cada um destes, estaria responsável pela estruturação de apresentações, de quatro ‘grandes eventos’ estudados ao longo

da disciplina: Origem do Universo; Origem do Sistema Solar; Formação do Planeta Terra e; Origem da Vida.

As apresentações foram realizadas em dois momentos de culminância: uma primeira, realizada no final da primeira metade do semestre (apresentação para alunos da própria turma e professores) e a segunda culminância, apresentada ao final do semestre (apresentação para os professores e alunos do PROEJA¹¹). Para a avaliação das apresentações, foram adotados os seguintes critérios: Abrangência do conteúdo; estética e didática da apresentação; Domínio do tema e Expressão oral e escrita.

Além dos critérios listados, também foi avaliado a articulação dos quatro grupos, no sentido de demonstrar a continuidade existente entre os quatro ‘grandes eventos’ estudados ao longo da disciplina. Dessa forma, mesmo que cada grupo estivesse responsável por um dos ‘grandes eventos’, deveria haver uma articulação entre todos os grupos, para que houvesse a construção de uma única ‘linha do tempo’.

Ao final da segunda apresentação, foi realizada uma autoavaliação da disciplina, contando com todos os alunos e professores que atuaram na disciplina. Nesse procedimento de autoavaliação, que ocorreu de uma maneira dialogada, foram abordados os seguintes pontos: Os conteúdos abordados na disciplina foram compreendidos? A interação entre os professores em sala de aula favoreceu o aprendizado? Os métodos de avaliação foram adequados? A partir das reflexões de professores e alunos, foi possível perceber quais as contribuições e dilemas enfrentados ao longo da disciplina, conforme apresentados a seguir.

6 | CONTRIBUIÇÕES E DILEMAS ENFRENTADOS AO LONGO DA DISCIPLINA

A partir do relato dos professores e licenciandos, houve um consenso de que os objetivos definidos para a disciplina, em sua grande parte, foram atendidos. Importante dizer que para a maioria dos professores, essa foi a primeira experiência no sentido de atuar em uma disciplina em conjunto com outros docentes. Nessa atuação compartilhada, os professores destacaram os seguintes desafios: a dificuldade de dividir o protagonismo em sala de aula; a articulação de diferentes concepções acerca de um mesmo tema ou conteúdo, sobretudo pelo fato de serem especialistas em disciplinas distintas e; o alinhamento das diferentes concepções e práticas de modo a favorecer o aprendizado do aluno.

Com base no relato dos alunos, foi possível identificar alguns aspectos positivos e outros negativos, acerca da metodologia de ensino e avaliação utilizada. Como pontos positivos, relataram que para a compreensão da maioria dos temas,

11 Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos.

conteúdos e/ou fenômenos estudados, requerem da contribuição de diversos conhecimentos (disciplinas). Dessa forma, a presença de dois ou mais professores especialistas de disciplinas distintas, em sala de aula, enriquece as discussões e o aprendizado em sala de aula. Nesse sentido, Rocha, Silva e Mueller (2019), defendem a interdisciplinaridade como possibilidade epistemológica para a formação de professores de ciências, rompendo com o ensino tradicional disciplinar e de que o conhecimento está pronto. Para os referidos autores, deve-se considerar todo o processo evolutivo histórico, contextualizado, indicando motivos que levaram à produção do conhecimento científico, de modo reflexivo e crítico.

Entretanto, como ponto negativo, alegam a falta de convivência com essa forma de ensino. Na concepção dos licenciandos, como vários professores atuaram ao longo da disciplina, houve uma certa dificuldade de adaptação às diferentes formas de ensinar. Perceberam também que nem todos os professores estariam aptos naquele momento para aquela estratégia de ensino.

Na concepção de Fernandes e Titton (2008), pode soar estranho para muitos a concepção de identidade coletiva, porque muitos professores não conseguem superar a sua individualidade. Além disso, é importante ressaltar que os próprios alunos, com certeza encontrarão dificuldades em se enxergar nesse novo processo de ensino. Isso se deve ao fato de que ao longo de sua história de aprendizagem, a maioria é oriundo de um modelo ensino tradicional e disciplinar.

No que tange ao procedimento de avaliação utilizado na disciplina, professores e alunos, de um modo geral, o consideraram adequado. Na primeira culminância realizada, a avaliação naquele momento propiciou um diálogo entre professores e alunos, acerca dos conteúdos estudados. Esse momento foi importante tanto para a apropriação dos conhecimentos específicos, quanto para se compreender formas mais adequadas para se ensinar aqueles conteúdos. Já na segunda culminância, foi possível perceber o amadurecimento dos alunos, quanto a compreensão dos conteúdos estudados e na utilização de métodos, recursos e estratégias mais adequada ao ensino destes.

7 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pôde-se observar com base nas percepções de professores e alunos que atuaram e cursaram, respectivamente, a disciplina, que a metodologia concebida e desenvolvida, está em consonância com as necessidades atuais do ensino de Ciências. A possibilidade de interação entre os professores proporcionada pela disciplina, poderá fomentar futuros trabalhos em parceria ao longo do curso, o que irá contribuir para a formação interdisciplinar do licenciando.

No que se refere aos discentes, considerou-se como importante a experiência que vivenciaram. Essa experiência foi relevante, tanto pela compreensão mais ampla e interdisciplinar dos conteúdos estudados, quanto pela vivência de uma prática de ensino interdisciplinar, a qual irão vivenciar e desenvolver em outros momentos, ao longo do curso. Ademais, permitiu-se aos alunos a compreensão de que a Ciências se constrói pela contribuição e influência de vários ramos do saber.

As dificuldades e os percalços encontrados no desenvolvimento das atividades, ao longo da disciplina, serão importantes para o aperfeiçoamento da metodologia de ensino a ser desenvolvida na disciplina e no próprio curso de licenciatura. Dentre as melhorias que podem ser implementadas, pode-se citar: a ampliação dos momentos de avaliação e planejamento de atividades pelos professores; um redimensionamento dos conteúdos para que haja mais momentos de diálogo entre os alunos e os professores; a intensificação das ações de formação dos professores do curso, em torno do desenvolvimento de práticas interdisciplinares, dentre outras.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais MEC/SEF**. Brasília: Ministério da Educação, 1998. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ciencias.pdf>>. Acesso em: 20 jan. 2017.

BRASIL. **Parecer CFE n° 81/1965**. Brasília: Conselho Federal de Educação, 1965.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (Educação Infantil e Ensino Fundamental)** Brasilia: Ministério da Educação, 2017. Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/wp-content/uploads/2018/02/bncc-20dez-site.pdf>>. Acesso em: 13 jun. 2018.

CACHAPUZ, Antônio Francisco *et al.* **A necessária renovação para o ensino de Ciências**. São Paulo: Cortez, 2005.

DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André. **Metodologia do Ensino de Ciências**. 2. ed. [s.l.] Cortez Editora, 1990.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. **Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa**. 18. ed. São Paulo: Papirus, 1994.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. **Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro: Efetividade ou Ideologia**. 6. ed. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2011.

FERNANDES, Denise Armani Nery; TITTON, Maria Beatriz Pauperio. **Docência Compartilhada: o desafio de compartilhar**. Porto Alegre: UNINTER, 2008.

FOUREZ, Gérard. Crise no Ensino de Ciências? **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 8, n. 2, p. 109–123, 2003.

IMBERNON, Rosely Aparecida Liguori *et al.* Um panorama dos cursos de licenciatura em ciências naturais (LCN) no Brasil a partir do 2º Seminário Brasileiro de Integração de Cursos de LCN/2010. **Experiências em Ensino de Ciências**, Cuiabá, v. 6, n. 1, p. 85–93, 2011.

KRASILCHIK, Myriam. **O Professor e o Currículo das Ciências**. São Paulo: EPU/EDUSP, 1987.

NDE, CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS DA NATUREZA. **Plano de ensino da Disciplina de Princípios das Ciências da Natureza e Matemácia**, Rondonópolis: IFMT, 2016.

PIETROCOLA, Maurício; ALVES FILHO, José de Pinho; PINHEIRO, Terezinha de Fátima. Prática interdisciplinar na formação disciplinar de professores de Ciências. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 8, n. 2, p. 131–152, 13 nov. 2003.

ROCHA, Edimarcio Francisco; SILVA, Valter Cardoso; MUELLE, Eduardo Ribeiro. La interdisciplinariedad como camino epistemológico de la formación de profesores en Ciencias de la Naturaleza. **Latin American Journal of Science Education**, v. 6, n. 1, maio 2019.

SARAIVA, Regina Coelly Fernandes; DINIZ, Janaína Deane de Abreu Sá. **Universidade de Brasília: trajetória da expansão nos 50 anos**BrasíliaDecanato de Extensão/UnB, , 2012.

WORTMANN, Maria Lúcia Castagna. Currículo e ciências – as especificidades pedagógicas do ensino de ciências. In: VORRABER, Marisa Costa (Ed.). . **O Currículo nos Liminares do Contemporâneo**. 4. ed. [s.l.] DP&A Editora, 2015. p. 129–157.

APROPRIAÇÕES, USOS E RESSIGNIFICAÇÃO DOS ESPAÇOS: ARTES E OFÍCIOS NA PRAÇA SETE NO HIPERCENTRO DE BELO HORIZONTE

Data de aceite: 11/03/2020

Data de submissão: 13/12/2019

Alexandra Nascimento

Centro Universitário UNA

Centro Universitário de Belo Horizonte (UniBh)

Belo Horizonte - Minas Gerais

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0035-547X>

RESUMO: O estudo analisa as distintas apropriações dos espaços da Praça Sete, no Hipercentro de Belo Horizonte, tomando como referência a produção dos distintos grupos que se apropriam dos seus quarteirões para exercer seus ofícios. Os espaços da Praça Sete abrigam no seu cotidiano artesãos, grupos de músicos, estátuas vivas e floristas que buscam obter algum ganho por meio da venda de sua produção. As supostas oposições entre o culto e o popular, entre o moderno e o tradicional são pensadas a partir da distinção estabelecida pela estética moderna entre arte e artesanato. No entanto, para compreender as práticas culturais é necessário pensar as relações e os cruzamentos entre a arte e o artesanato e não seus distanciamentos. Dessa forma, arte e artesanato, antes de qualquer categorização, são compreendidos como o trabalho de sujeitos que, com intenções diversas, produzem algo. Por meio de entrevistas e da observação das

práticas culturais na Praça Sete, é possível pensar não somente a relação existente entre arte e artesanato na contemporaneidade, mas também as diferentes formas de apropriação e ressignificação do espaço urbano.

PALAVRAS-CHAVE: Patrimônio cultural; Espaços centrais; artes e ofícios;

APPROPRIATIONS, USES AND
RESSIGNIFICATION OF SPACES: ARTS
AND CRAFTS AT PRAÇA SETE IN THE
HIPERCENTRO OF BELO HORIZONTE

ABSTRACT: The study analyzes the different appropriations of the spaces of Praça Sete, in the Hipercentro of Belo Horizonte, taking as reference the production of the distinct groups that appropriate their blocks to exercise their trades. The spaces of Praça Sete house in their daily life artisans, groups of musicians, living statues and florists who seek to gain some through the sale of their production. The supposed oppositions between the cult and the popular, between the modern and the traditional are thought from the distinction established by the modern aesthetics between art and craft. However, to understand cultural practices it is necessary to think about the relations and crossings between art and crafts and not their distances. Thus, art and craft, before any

categorization, are understood as the work of subjects who, with different intentions, produce something. Through interviews and observation of cultural practices in Praça Sete, it is possible to think not only about the relationship between art and craft in contemporary times, but also the different forms of appropriation and resignification of urban space.

KEYWORDS: Cultural Heritage; Central spaces; arts and crafts;

1 | INTRODUÇÃO

Inaugurada em 1897, Belo Horizonte é uma cidade de história recente, planejada sob a égide positivista cujo preceito básico era a ordem, não somente no que tange ao espaço, mas também à sociedade que nele se desenvolveria. De início, denominada Cidade de Minas, a nova capital do Estado de Minas Gerais se conforma como uma cidade planejada sob a autoridade da ciência e da racionalidade técnica, tão em voga no século XIX. Protótipo do modelo urbano do futuro, sua concepção seria a base e o limite da sociedade que se desejava constituir: moderna, organizada, com funções definidas e espacialmente localizadas. A zona urbana, que corresponde atualmente à área central da cidade, abrigava as primeiras porções a serem ocupadas. Nos primeiros vinte anos da capital, o chamado bairro Comercial exerceu papel de “centro urbano”. Sua supremacia suplantava qualquer previsão, principalmente pela ausência de um planejamento mais amplo em termos funcionais e sociais. A despeito da segregação imposta pelo traçado urbano, seus espaços converteram-se em lugares da diversidade social: as melhores condições de infraestrutura urbana atraíam as classes mais abastadas que buscavam estabelecer moradia, enquanto a presença do comércio e de serviços garantia a circulação e permanência de grupos que não podiam ali residir em função dos altos valores estabelecidos pelo mercado. Espaço “síntese” do hoje chamado hipercentro, a Praça Sete constitui-se, lugar da sociabilidade, do convívio, do encontro e o do conflito.

2 | AS TRANSFORMAÇÕES DOS ESPAÇOS DA PRAÇA SETE

A Praça Sete de Setembro, mais conhecida como Praça Sete, não foi concebida como “praça” na acepção do termo no traçado original da cidade: seus limites resultavam do cruzamento das avenidas Afonso Pena e Amazonas e das ruas dos Carijós e Rio de Janeiro. Seus espaços de permanência são, na verdade, quarteirões fechados posteriormente entre as ruas que a conformam. Em seu entorno se localizam alguns edifícios referenciais na paisagem da cidade: a sede do Banco Mineiro de Produção, inaugurada em 1953, projeto do arquiteto Oscar Niemeyer e o Cine Brasil, principal referência arquitetônica da Praça.

O Cine Theatro Brasil, inaugurado em 1932 foi um marco não somente na vida cultural e social de Belo Horizonte, como também na adoção da arquitetura em estilo Art Déco: era uma casa de espetáculos que abrigava também apresentações teatrais. O impacto do edifício na paisagem da cidade se deve não somente à imponente fachada que domina a Praça Sete com suas linhas e curvas futuristas, mas representa também a continuidade da tradução de todo um projeto de racionalidade geométrica e de funcionalidade que permeiam o imaginário urbanístico de Belo Horizonte desde a concepção da cidade. Na década de 1990, o Cine Brasil, como ficou popularmente conhecido, entrou em decadência e permaneceu fechado até o ano de 2006 quando a Vallourec – um conglomerado francês que atua no setor da siderurgia, adquiriu o imóvel com o intuito de restaurá-lo conforme as linhas originais do projeto e realizar modificações para que o edifício se convertesse em Cine Theatro Brasil Vallourec, um centro cultural. Em janeiro de 2013 foram concluídas as obras do grande teatro.

Além dos edifícios, na Praça Sete localiza-se um importante marco histórico e simbólico da cidade: o obelisco popularmente conhecido como “Pirulito”. Monumento histórico comemorativo do Primeiro Centenário da Independência do Brasil, o marco escultórico teve sua pedra fundamental lançada no dia sete de setembro de 1922, na até então denominada Praça 14 de Outubro. Em função da comemoração, o espaço passa a se chamar Praça Sete de Setembro. A Praça Sete constituiu-se ao longo dos anos como centro financeiro da capital tornando-se o “coração dos negócios”. Na década de 1940 a Praça se consolida como espaço da concentração financeira e de articulação com os vários vetores expandidos da cidade.

O “Pirulito da Praça Sete”, como é chamado pelos moradores da cidade, constitui uma referência importante para os belo-horizontinos, um dos símbolos da cidade, marco do “coração” da capital. A Praça Sete foi ao longo da história e assim permanece, espaço de manifestações políticas e culturais. A Praça tornou-se assim o local das discussões, das manifestações, da sociabilidade e também dos conflitos. Partidos políticos, sindicatos e demais organizações passaram a utilizar esse local para a realização de comícios, reuniões, enquetes populares, abaixo-assinados e outras formas de manifestações.

Nos últimos anos, o “Pirulito” foi testemunha de passeatas estudantis por passe livre e de professores em greve, que fecharam vias do hipercentro e bloquearam o restante da cidade. Nos momentos de alegria, a Praça Sete serve de palco para que as torcidas dos grandes times mineiros comemorem os títulos no futebol.

A Praça Sete de Setembro, que até meados da década de 1970, constituía o centro financeiro de Belo Horizonte, perde sua força econômica com a transferência dos principais bancos para outros locais da cidade. Nesse período, o centro tradicional passa por uma crise funcional, decorrente dos conflitos de trânsito associados ao traçado radiocêntrico e ao sistema de transporte coletivo bairros-centro, que acentuavam

ainda mais a saturação desse espaço. A solução adotada foi a de centralizar na Praça Sete todo o sistema de circulação viária, ocasionando a descaracterização da área e o esvaziamento de funções sofisticadas. Os eixos das Avenidas Amazonas e Afonso Pena se tornam grandes espaços de passagem e baldeações, realizadas, predominantemente por populações de renda baixa e média-baixa. Inicia-se então o processo de degradação do espaço que se acentuará nas décadas posteriores, explicado, em grande medida, pelo abandono dos administradores públicos locais.

Entre as intervenções realizadas na década de 1970, há que se destacar ainda o fechamento dos quarteirões que compõem a Praça, convertidos em passeios públicos com jardineiras e bancos, destinados à permanência. Tal medida teve como intuito ordenar o trânsito e favorecer os pedestres, e pode ser percebida como uma novidade na forma de pensar e conceber o espaço público, uma vez que, nos períodos anteriores a preocupação se voltava primordialmente para a circulação dos automóveis. Até os dias atuais a Praça Sete abriga diversos grupos sociais, que permanecem em seus espaços ou simplesmente transitam por eles. Os quarteirões fechados se tornaram um dos poucos espaços de convívio da região central.

O começo dos anos 1980, marcado pela saturação do modelo do urbanismo moderno e a necessidade de novas propostas, suscitou discussões sobre a necessidade de realização de intervenções nos centros das grandes cidades. A revalorização das áreas centrais, agora objetos de políticas específicas de preservação, buscou responder a problemas relativos à deterioração desses espaços, que, ao longo dos anos foram abandonados pelas elites que neles residia e se transformaram em lugares de passagem frequentados por diversos grupos sociais. O hipercentro de Belo Horizonte não constitui exceção no que diz respeito à degradação dos espaços centrais das grandes cidades. O imaginário acerca do lugar, principalmente a partir da década de 1980 é a da decadência: o lugar da sujeira e do perigo, que necessita de intervenção.

Nesse contexto, é possível pensar em uma mudança de atitude em relação às políticas públicas voltadas para as áreas centrais das grandes cidades, cuja lógica era pela circulação e pela preocupação com a fluidez dos transportes: tais espaços se converteram em locais preferenciais para execução de políticas sociais e de preservação. Há que se considerar também, como fator para a alteração da agenda, as exigências e regras do mercado imobiliário, sempre em busca de novos espaços para empreendimentos.

No final da década, a Prefeitura de Belo Horizonte implementou projetos urbanos voltados para a recuperação da área central: as propostas de intervenção passam a adquirir contornos mais nítidos e maior visibilidade com a disseminação do discurso que enfatizava a importância da região para a memória da cidade e a necessidade de melhoria de seus espaços, associando valorização simbólica e

recuperação física de um espaço considerado degradado. A Praça Sete foi devido ao seu caráter simbólico e sua localização no espaço central, objeto dessas intervenções. Esperava-se que a reformulação de lugares específicos deveria servir de estratégia para o desenvolvimento de intervenções mais amplas por meio de uma reação em cadeia.

Em 1989, a Prefeitura de Belo Horizonte realizou um concurso nacional de arquitetura para a revitalização da área central da cidade denominado BHCentro. A intenção do concurso era buscar soluções para melhorar a paisagem do centro a partir da recuperação de suas edificações, ampliação das áreas verdes, otimização dos espaços, melhoramento da circulação de pedestres e veículos e redução da poluição sonora, atmosférica e visual.

Ao final do concurso, três equipes foram premiadas. Dois anos após a realização do concurso BHCentro uma das equipes premiadas, formada pela fusão de quatro grandes escritórios de arquitetura da cidade, foi convidada a elaborar o projeto para a “nova Praça Sete”. O projeto elaborado em 1991 foi executado com pequenas alterações em 2003. Cada escritório que compunha a equipe se responsabilizou por um determinado quarteirão. O primeiro quarteirão da Rua Rio de Janeiro, trecho entre a Praça Sete e Rua Tupinambás, recebeu o nome de Maxacali, que previa a construção de um posto policial e uma cobertura para abrigar floristas e engraxates. O segundo, entre a Rua Rio de Janeiro entre a Praça Sete e Rua Tamoios, recebeu o nome de Xacriabá e deveria abrigar um anfiteatro, um espaço central e uma tribuna para manifestações. O terceiro, da Rua Carijós entre a Praça Sete e Rua São Paulo, foi denominado Krenak, onde seriam criadas áreas livres para circulação de pedestres e uma cobertura. O quarto e último quarteirão, da Rua Carijós entre Praça Sete e Rua Espírito Santo, recebeu o nome de Pataxó e para seus espaços foram previstas a instalação cabines telefônicas, caixas de correio e bancas para engraxates (Nascimento, Assis e Andrade, 2003).

De acordo com os arquitetos responsáveis pelos projetos, para a definição dos equipamentos foi considerada a forma de apropriação de cada quarteirão da Praça conhecida por meio de um diagnóstico realizado durante a execução dos estudos preliminares para elaboração dos projetos. Apropriado por distintos grupos, as intervenções executadas foram percebidas de formas diversas. Durante as obras as expectativas eram várias: os proprietários de comércios se mostravam otimistas, movidos pela expectativa de aumento da segurança e a retirada dos ambulantes, floristas e engraxates que ali se concentravam. Esses últimos alegavam não terem sido devidamente informados sobre a intervenção e revelavam apreensão acerca da sua permanência no local.

Os projetos de “requalificação urbana”, objetos de permanente discussão em diversas áreas de conhecimento, suscitam questionamentos e justificativas: ressalta-

se a necessidade de reestruturação de áreas urbanas entendidas como marginais, violentas e decadentes, associando tais políticas à possibilidade de dinamização da economia urbana e consequente geração de emprego e renda (Scocuglia, 2004). Nessa lógica, há um jogo de *marketing* e competição entre cidades por investimentos produtivos no mundo globalizado, no qual os bens culturais e as especificidades locais são elementos fundamentais por seus atributos ambientais, culturais e históricos: são produtos rentáveis.

Acredita-se que as propostas implementadas nas áreas centrais devem ter como premissa o uso e a vivência de seus espaços: toda e qualquer intervenção urbana necessita considerar a história impressa na paisagem e das apropriações dessa história enquanto memória, lugar de identidade. A partir dessa compreensão, as intervenções devem resultar em melhoria da qualidade de vida das pessoas que atribuem àquele espaço distintos significados.

Tal como experiências de intervenções realizadas em centros históricos de grandes cidades brasileiras como Salvador, Rio de Janeiro, Fortaleza e Recife, é possível pensar que a proposta de revitalização tinha como principal objetivo transformar a Praça em um lugar agradável e seguro, afastando o estigma da sujeira e da violência. Nesse sentido, as intervenções se limitaram, basicamente, a execução de mobiliário urbano, recuperação de passeios e mudança na pavimentação, bem como a restauração de imóveis de interesse mercadológico. Ainda que limitada pelo caráter escultórico e visual dos equipamentos que pouco acrescentava à qualidade de vida dos cidadãos, a intervenção não restringiu a diversidade e vitalidade dos espaços da Praça, que foram reapropriados por antigos e novos grupos.

3 | PRÁTICAS CULTURAIS E ARTÍSTICAS NA PRAÇA SETE DE SETEMBRO: INVENÇÃO E REINVENÇÃO DOS ESPAÇOS

O presente trabalho é resultado de uma longa pesquisa que teve início em 2002. As investigações realizadas naquele momento buscaram compreender as distintas visões dos grupos que vivenciaram e se apropriaram, ao longo dos anos, dos espaços da Praça. Ao longo do desenvolvimento da pesquisa, novos questionamentos surgiram, explicados em grande medida pela própria dinâmica do espaço urbano. Em um primeiro momento, foi possível, por meio de observações e de entrevistas, perceber as expectativas dos usuários daquele espaço acerca da reforma. As pesquisas se iniciaram durante as obras de revitalização, em 2002, o que possibilitou captar não somente expectativas, mas também os diálogos estabelecidos entre a Prefeitura Municipal e os grupos de pessoas que exerciam algum tipo de trabalho no local. De acordo com as entrevistas realizadas naquele momento, apenas alguns grupos foram informados acerca do processo de revitalização. A principal

preocupação dos ambulantes e artesãos – que exerciam ofícios diversos – era, se naquele “novo espaço” haveria lugar para todos.

A segunda etapa da pesquisa, realizada em 2003, teve como objetivo apreender as percepções dos usuários após a execução do projeto. Os depoimentos colhidos imediatamente após a reforma já revelavam insatisfação por parte dos comerciantes (Nascimento, Assis e Andrade, 2003). Em relação à segurança, desejo comum de todos os grupos, a maioria das pessoas afirmava não ter observado grandes transformações: *De melhoria, trouxe só a estética, pois melhorou e deu um destaque na arquitetura da cidade. Estava faltando essa reforma no Centro, mas a violência não melhorou. Tem que ter policiamento* (Entrevista realizada em 2003).

Por meio da pesquisa realizada em 2013, as observações na Praça Sete permitiram captar as aproximações e distanciamentos referentes às percepções captadas no período no qual se iniciaram as investigações. Onze anos após as intervenções, a vitalidade e diversidade de seus espaços permaneceram. No entanto, sua imagem estava, novamente, associada à decadência. Nos quarteirões da Praça Sete é possível observar grupos que já frequentavam a Praça antes e imediatamente após a reforma, como os artesãos e ambulantes, que dividiam espaços com outros grupos que, tal como à época da revitalização, continuam sendo vistos como “indesejáveis” por grande parte dos frequentadores e passantes.

Cabe ressaltar que o reconhecimento do espaço urbano como lugar do conflito, não se constitui, no entanto, uma barreira intransponível para distintas apropriações deste e das relações nele estabelecidas: o caminhar pela rua, os lanches rápidos, as compras acompanhadas pelas conversas com os vendedores e compradores constituem a sociabilidade e definem a construção de um território, que, mais que um espaço social, exprime uma representação física, afetiva e política do processo de apropriação. Segundo Maffesoli (2001),

Os menores gestos da vida cotidiana: o aperitivo no final da tarde, os rituais de vestuário, os passeios da noite na praça pública, as conversas de bar e os rumores do mercado, todos esses “pequenos nadas” que materializam a existência e que a inscrevem num lugar são, na verdade, fatores de socialidade. Podemos mesmo dizer que, através de seu aspecto anódino, eles produzem sua intensidade (MAFFESOLI, 2001, p. 87).

Ainda que tenha sofrido ao longo dos anos intervenções que tinham como objetivo revitalizar seus espaços – a maior delas concluída em setembro de 2003, alvo de grande polêmica em virtude de seu caráter “embelezador” e excluente, a Praça Sete permanece como espaço de grande diversidade. Nesse sentido, embora a lógica das intervenções implementadas com o objetivo de requalificar áreas degradadas não pareça se nortear pela preocupação com os que vivem na cidade, mas pela associação entre consumo e cultura, é possível perceber os “contra-usos”

do espaço, termo cunhado por Leite (2004) para designar apropriações capazes de subverter os usos propostos para um espaço possibilitando a sua fruição de distintas maneiras por grupos para os quais o lugar não havia sido pensado.

A Praça Sete, na atualidade, abriga no seu cotidiano artesãos, grupos de músicos, estátuas vivas, floristas, compreendidos nesse estudo como artesãos, pessoas que buscam obter algum ganho por meio da venda de seu trabalho. Nesse momento, a pesquisa se volta para a problematização acerca da produção dos distintos grupos se apropriam dos espaços da Praça para exercer seus ofícios, bem como investigar o ofício do artesão na aproximação e diferença com a arte e as exigências do mundo do trabalho. Por meio de entrevistas e da observação das práticas culturais na Praça Sete, é possível pensar não somente a relação existente entre arte e artesanato na contemporaneidade, mas também as diferentes formas de apropriação e ressignificação do espaço urbano.

A cidade é uma permanente produção cultural, que traduz a capacidade humana de apropriar-se do território e da construção de seus espaços. Pelo fato de guardar e transmitir valores nela impressos, a cidade revela-se como patrimônio cultural, documento da história urbana.

Nesse sentido, é possível pensar as manifestações artísticas que surgem na apropriação dos espaços urbanos por grupos que ocupam esses lugares para exercer seu ofício. Para perceber as manifestações artísticas nos espaços urbanos é necessário exercitar o poder de observação: na maioria das vezes a rotina, o andar ligeiro do cotidiano torna as pessoas menos atentas ao mundo que as rodeia.

Ao circular pela cidade, o costume e a familiaridade com os lugares leva os passantes a observar com menos atenção o que consideram, na maioria das vezes “sempre igual”, e por isso, desinteressante.

Desse modo, os distintos cenários urbanos possibilitam interações e interpretações infinitas, principalmente ao se tomar como referência distintos métodos e instrumentos de pesquisa, como a etnografia. Tal método possibilita uma visão *de perto e de dentro*, que permite apreender aspectos da dinâmica urbana que passariam despercebidos se pensados somente pelo ponto de vista das grandes análises (Magnani, 2002).

A pesquisa de campo abre possibilidades de analisar como a cultura reflete e permeia as contradições de uma sociedade complexa, entendendo a cultura não como algo externo, mas como um fenômeno que é produzido pelas pessoas nas suas relações sociais. O que realmente interessa ao olhar conduzido pela etnografia urbana, não é somente o reconhecimento e o registro da diversidade cultural, mas a busca da compreensão de tais comportamentos: são experiências de sociabilidade, trabalho, lazer, e religiosidade, que só aparecem como exóticas, bizarras, ou até mesmo perigosas quando seu significado é desconhecido ou ignorado (Magnani,

2008).

Ao caminhar pela Praça Sete é possível observar a permanência de artesãos que exercem distintos ofícios que ocupam seus quarteirões e que, integrantes do mercado informal, tentam sobreviver por meio de sua produção. Nesse sentido, é possível pensar o ofício do artesão na aproximação e diferença com a arte, as exigências do mundo do trabalho e sua relação com a constituição de uma “cena urbana”, que de acordo com Silva (2011), pode ser entendida como a forma como os habitantes

se apropriam dos espaços da cidade em um processo de redefinição dos usos e apropriações do espaço. A partir da configuração de uma “cena urbana”, se constroem representações que dialogam com outras representações e com outras práticas – que são os processos de apropriação do espaço urbano. A cena designa conjuntos particulares da atividade social e cultural sem especificar a natureza dos limites que os circunscreve. Constitui-se em uma ferramenta analítica que permite o exame da inter-relação entre os atores sociais e os espaços urbanos (SILVA, 2011, p. 1.)

A partir do que se entende por cena urbana, é possível pensar as diferentes formas de produção artística que atribuem diferentes significados políticos, sociais e culturais ao espaço. Um dos pontos fundamentais para levantar tal problemática diz respeito à noção de arte e artesanato e sua relação com a modernidade. A arte aqui não é vista como cânone no sentido atribuído pelo século XIX, nem a cultura popular como algo apartado da sociedade, mas sim como uma produção que envolvede dimensões políticas, sociais e econômicas.

O artesanato é entendido enquanto processo em constante transformação, espelhada na reformulação dos modos de produção, consumo e circulação. Tanto a produção material quanto as suas expressões simbólicas constituem a matéria-prima para a construção e manutenção das tradições, na modernidade.

Nesse sentido, analisar as distintas apropriações dos quarteirões da Praça Sete de Setembro envolve múltiplas dimensões tais como o consumo, modo de fazer e circulação, bem como a importância destas práticas para a construção de tradições.

Segundo Berman (1986) a modernidade permite a representação das formas passadas, mas também expressa a reformulação dessas mesmas formas, valores e identidades, através da produção de novas configurações. Assim, a modernidade admite a coexistência entre tradição e modernidade que, por meio de sua intermediação, revela novas identidades.

Nesse sentido, é possível pensar que, conforme argumenta Canclini (2003), as oposições entre o culto e o popular, entre o moderno e o tradicional condensam-se na distinção estabelecida pela estética moderna entre arte e artesanato. Assim, para se compreender a cultura e o popular é necessário recusar a preocupação em distinguir o que teriam a arte e o artesanato de puro e não contaminado: é necessário

preocupar-se menos com o que se extingue do que com o que se transforma, os cruzamentos. De acordo com o autor,

nunca terá havido tantos artesãos, nem músicos populares, nem semelhante difusão do folclore", uma vez que "os seus produtos mantêm funções tradicionais (dar trabalho aos indígenas e camponeses) e desenvolvem outras modernas: atraem turistas e consumidores urbanos que encontram nos bens folclóricos signos de distinção, referências personalizadas que os bens industriais não oferecem" (Canclini, 2003: 218).

Assim como a análise das artes cultas requer livrar-se da pretensão de autonomia absoluta do campo e dos objetos, o estudo acerca das culturas populares exige desfazer-se da suposição de que seu espaço próprio são sobrevivências isoladas dos agentes modernos que hoje as constituem tanto quanto suas tradições: as indústrias culturais, o turismo, as relações econômicas e políticas com o mercado nacional e transnacional dos bens simbólicos. A essas múltiplas dimensões que envolvem o consumo, o modo de fazer e acirculação o autor denomina "culturas híbridas". Nesse sentido, tomando como referência as políticas culturais que buscam ampliar o entendimento acerca da preservação de patrimônio – material e imaterial, cabe inferir que

Se a cultura é para ser conservada, então tem que sobreviver. Para tanto, os seus "portadores" devem ter poder para praticar essa cultura, revê-la, transformá-la e adaptá-la a novas circunstâncias de mudança, de forma a serem encontrados novos significados para práticas antigas e antigos significados para práticas novas (Esteves, 2008: 09).

As distintas apropriações dos quarteirões da Praça sete, esta cena urbana, se configuram a partir da compreensão daquele espaço enquanto lugar que envolve múltiplas dimensões da cultura na cidade contemporânea, tais como modo de vida, modo de fazer, circular e consumir, em estreita relação com a convivência entre modernidade, tradição e seus hibridismos.

O quarteirão chamado Xaciabá, espaço no qual foi implantado maior número de equipamentos para a permanência, foi apropriado – e posteriormente definido por meio de decreto da Prefeitura Municipal após reivindicações e disputas judiciais – por diversos grupos que permanecem em seus espaços ao longo do dia e à noite. Merece destaque o processo de realocação desses artesãos.

Em 2014, a Secretaria Municipal de Serviços Urbanos determinou dois pontos para que os artesãos pudessem se estabelecer: eles deveriam expor seus trabalhos apenas na Rua Carijós, em frente ao Cine Theatro Brasil Vallourec. A mudança não foi bem recebida pelos comerciantes e nem mesmo pelos artesãos.

De acordo com o Jornal Estado de Minas¹, o presidente do Cine Theatro

¹ http://www.em.com.br/app/noticia/gerais/2014/11/06/interna_gerais,587224/novo-espaco-para-ambulantes-no-centro-desagrada-artesaos-e-comerciantes.shtml acesso em 01/12/2019

Brasil Vallourec declarou: “Estão tumultuando bastante o quarteirão na rua Carijós. Muitos se sentam na porta do teatro e penduram os seus trabalhos nas grades. Já encontramos até restos de comida e fica um cheiro forte de urina”. Ainda de acordo com o referido presidente, a queixa não seria contra os artesãos, mas à decisão de colocá-los no quarteirão que passou por processo de revitalização e foi entregue à cidade em 2013, com a obra Guerra e Paz, de Cândido Portinari. “Foram investidos R\$ 57 milhões no restauro, sendo 55% dinheiro da iniciativa privada e 45% de incentivos fiscais. Somos os responsáveis pela manutenção do espaço, por trocar lâmpadas e fazer a reposição das mesmas”, completou. A matéria ressalta ainda outras reclamações e sugestões para a solução da questão:

“O diretor do Café Cine Brasil também se queixa. Embora entenda a necessidade de trabalho dos artesãos, ele acredita que a medida adotada pela prefeitura foi apenas um “paliativo”. “Qual a diferença de tirá-los da Rua de Janeiro e colocá-los na Rua Carijós? Eles não têm água, banheiro ou qualquer infraestrutura para trabalhar.” Para ele, é necessário que a prefeitura organize o espaço público de maneira mais adequada. “Eles poderiam ir para frente do Parque Municipal, entre o Palácio das Artes e a Rua da Bahia”, sugere”.

A matéria apresenta a avaliação dos artesãos, cujas reivindicações evocam a relação com o espaço e a tradição, além da necessidade de sobrevivência por meio do trabalho:

A artesã Denise Barbosa, de 42, considera que a prefeitura deveria dispensar um tratamento mais digno aos artesãos, uma vez que fazem parte da história da cidade. “As pessoas chegam, querem conversar com a gente”, diz. No entanto, ela admite que o espaço precisa ser melhor organizado. “Está feio, confuso e desorganizado. Está ruim para nós e para quem compra”, concluiu. Há 20 anos como artesão na rua, Fernando do Chile, de 58, defende que seja feita uma licitação².

Artesãos reclamam que têm enfrentado dificuldades para conseguir sustento. Alda Leão, de 37 anos, diz que paga aluguel no Bairro Padre Eustáquio e sustenta a filha com o dinheiro que consegue vendendo pulseiras, brincos e enfeites. “Não é só na Praça Sete que estamos tendo problemas. Na Feira Hippie, que é um espaço legítimo nosso, estamos sendo expulsos pelos fiscais”, criticou. Da tribo dos Pataxós, do Sul da Bahia, os artesãos Renan Santos Brás e Willian Sidney Gualter e Silva, ambos de 25 anos, também questionam a proibição de exposição e venda nos quarteirões fechados da Praça Sete, que têm nomenclatura indígena. “A gente não é bem-vindo num quarteirão que se chama ‘Krenak’. Em lugar nenhum do Brasil se proíbe as pessoas de vender artesanato para sobreviver”, reclama Renan, que pertence à aldeia Coroa Vermelha. Segundo ele, a fiscalização vem diminuindo e não chegou a recolher seu material³.

Em 2015⁴, a Secretaria Municipal de Serviços Urbanos (SMSU) revogou

² http://www.em.com.br/app/noticia/gerais/2014/11/06/interna_gerais,587224/novo-espaco-para-ambulantes-no-centro-desagrada-artesaos-e-comerciantes.shtml acesso em 01/12/2019.

³ http://www.em.com.br/app/noticia/gerais/2014/11/18/interna_gerais,591063/artesaos-voltam-a-ocupar-quarteiroes-proibidos-nas-ruas-rio-de-janeiro-e-carijos.shtml acesso em 01/12/2019.

⁴ http://www.em.com.br/app/noticia/gerais/2015/12/03/interna_gerais,713895/prefeitura-define-mais-seis-locais-de-bh-para-a-atividade-de-hippies-e.shtml acesso em 01/12/2019.

a portaria publicada anteriormente e definiu que os artesãos deveriam deixar o quarteirão da Rua Carijós, ao lado do Cine Theatro Brasil Vallourec, e ocupar o quarteirão damesma rua, do outro lado da Avenida Afonso Pena, perto da Unidade de Atendimento Integrado (UAI) Praça Sete, entre a praça e a Rua São Paulo. A exposição das peças também seria permitida na Rua Rio de Janeiro, quarteirão fechado entre Praça Sete e Rua dos Tamoios.

Durante o dia, os artesãos, chamados comumente por “*hippies* da Praça Sete”, queatualmente ocupa grande parte do quarteirão continuam não sendo bem vistos pelos comerciantes em geral. Freqüentemente ocorrem conflitos entre esses artesãos e a fiscalização da Prefeitura em ação conjunta com a Polícia Militar. Os motivos são, geralmente, o descumprimento das normas para comercialização de produtos, estabelecidas pelo Código de Posturas da capital. Nas operações realizadas pelos órgãos fiscalizadores são apreendidos produtos irregulares e aplicadas multas por vendas irregulares. Por vezes ocorrem prisões por desacato e apreensão de drogas, sendo a violência constantemente citada pelos entrevistados e atribuída aos dois lados. Os conflitos entre autoridades e artesãos no local se tornaram, em certa medida, comuns, e provocam discussões que envolvem, desde questões relativas ao trabalho informal até o preconceito dirigido contra o estilo de vida adotado por esses grupos.

Tais conflitos não constituem novidade. Em matéria exibida pelo Jornal O Tempo, em 2011, os entrevistados deixavam transparecer a insatisfação com a presença dos artesãos na Praça, opinião compartilhada por parte dos demais usuários e passantes⁵: “Os camelôs se foram, mas os *hippies* estão aí. Fumam maconha, pedem esmola de forma agressiva e, às vezes, praticam pequenos furtos e defecam nas calçadas”. Uma vendedora relata que tem receio ao abrir a loja: “Quando vejo que eles estão fumando, fico mais atenta. Nunca sei o que pode acontecer”. Outro comerciante declara: “A Praça Sete é a Amsterdã de Belo Horizonte”, referindo-se à permissividade do consumo de drogas no espaço em plena luz do dia. O síndico e proprietário de uma loja na Galeria Praça Sete, cuja entrada se localiza no quarteirão, comenta: “Não tem lógica! Esses *hippies* vieram para aí... não que eu tenha alguma coisa contra eles... vieram para aí e não tomaram conhecimento...” Em um segundo momento da entrevista, pondera: “Esses *hippies* aí também trazem gente para comprar, porque queira ou não eles têm a necessidade deles de lutar pela vida... eu não sou contra eles não... (...) Eles têm criado uma série de problemas para nós, mas a gente tem procurado resolver de forma pacífica com eles... Tá dando para levar...” De acordo com o Gerente de Regulação Urbana, não há nenhum plano para afastar os *hippies* da Praça Sete: “Os *hippies* se renovam a cada dia. Nossa gerência de ações sociais vem tentando enquadrá-los em programas sociais, mas

5 Jornal O Tempo, 28/04/2011.

não temos sido bem sucedidos”.

Durante as observações e as entrevistas realizadas com os artesãos, foi possível perceber as tensões existentes na convivência entre lojistas e artesãos, que reivindicam seus direitos à luz das recentes políticas culturais. Um artesão argumenta: “Eu provo que eu sou cultura. Tá escrito visualizar e tombar como cultura... Por que é que não me visualiza”? (Entrevista realizada em outubro de 2016)

A relação com o espaço e a tradição do lugar é sempre lembrada pelos artesãos, como é possível perceber na fala do entrevistado:

“Acho que o governo tem que melhorar a praça, porque isso aqui é tradição. Tem mais de 40 anos que os artesãos estão aqui vendendo a sua arte, sou filho de artesão, fui nascido e criado aqui nessa praça, eu tenho 30 anos e desde quando eu nasci eu conheço essa Praça” (Entrevista realizada em outubro de 2016).

A entrevista realizada com um artista que se transforma em “estátua viva”, revela relação semelhante com os espaços da Praça. Segundo o entrevistado, a sua arte foi ensinada pelo seu tio, um dos primeiros artistas de rua da cidade “umas das primeiras pessoas que trouxe a arte de estátua viva aqui para BH”:

Eu trabalho aqui já vai fazer 11 anos... tenho um personagem até muito famoso, o caubói prateado da Praça Sete. Só que ele está aposentado agora. É um que ficava geralmente do outro lado ali e fazia uma roda grande de mulheres (...) Eu pretendo trazer novos artistas e facilitar o trabalho deles, fazer com que eles entendam mais rápido a linguagem do povo, porque senão não adianta nada, pois eles falam uma linguagem e o povo entende outra (Entrevista realizada em outubro de 2016).

O entrevistado, quando perguntado acerca das transformações observadas ao longo do tempo, afirma: “Impressionante as pessoas de hoje... elas chegam mais, elas lidam com o nosso trabalho como sendo um trabalho! Elas percebem que é uma forma diferente de trabalho e é uma expressão de arte, uma expressão necessária” (Entrevista realizada em outubro de 2016). Assim, no movimento da cidade, nos espaços da Praça Sete, os interesses mercantis cruzam-se com os históricos, estéticos e comunicacionais. As lutas semânticas para neutralizar, perturbar a mensagem dos outros ou mudar seu significado e subordinar os demais à própria lógica, são encenações dos conflitos entre as forças sociais: entre o mercado, a história, o Estado, a publicidade e a luta popular para sobreviver (CANCLINI, 2003).

Ainda no quarteirão Xaciabá ocorre um evento tradicional em Belo Horizonte que se realizanças noites de domingo na Praça: é o “Soul na Praça Sete”⁶.

Durante o dia circulam pelo quarteirão uma grande quantidade de pessoas que,

6 O evento teve início em 2004 quando dois amigos começaram a utilizar o equipamento de som de uma Caravan para tocar os clássicos do Funk e Soul. As pessoas passaram a se aglomerar e dançar próximas ao automóvel. Com o passar do tempo o movimento se tornou referência na cidade para todos os fãs do ritmo e melodia negros, resgatando não só as músicas, mas também a moda e a ginga da década de 1970. A cada final de semana a freqüência foi ficando maior, o que trouxe a necessidade da ocupação de um espaço maior. A partir de então o evento passou a acontecer na Praça Sete.

por vezes permanecem em seus espaços: são grupos de estudantes, trabalhadores que descansam em horário de almoço entre outros tantos. A permanência de distintos grupos na Praça possibilita pensar que as relações dos grupos com o espaço não se reduz à sua centralidade no traçado urbano, mas também ao seu caráter simbólico. A Praça Sete se consolidou como local de importância histórica, simbólica e afetiva. De espaço para nortear o fluxo do trânsito passou a ser um lugar de memória, do encontro, espaço preferencial da sociabilidade na área central da cidade.

A Praça é também, em função da circulação de pessoas, espaço preferencial para a divulgação de campanhas de saúde pública como a doação de sangue, vacinação entre outras. Nos demais quarteirões, outros grupos também podem ser observados: idosos, ambulantes, jogadores de xadrez que alugam tabuleiros e mesas, grupos de indígenas que comercializam seus produtos. O comércio informal: vendedores de livros, mochilas, cadarços, pedras semipreciosas e outras mercadorias são vendidas por ambulantes que circulam por seus espaços.

Cabe pensar que, se por um lado o traçado da Praça Sete foi concebido segundo os ideais da modernidade, cujo caráter pressupõe individualidade e distanciamento que podem ser exercidos nos “locais de passagem”, por outro ela abriga diversos grupos, como os artesãos, os jogadores de xadrez, os ambulantes, as pessoas em situação de rua e uma gama de outros atores que fazem de seu cotidiano um intenso local de sustento, convívio e sociabilidades. Nesse sentido,

A modernidade, paradoxalmente, ajusta-se às constantes (re)composições da relação entre tradição e modernidade que, por seu intermédio, têm vindo a instituir novas modalidades de celebração do patrimônio, novos catálogos emblemáticos identitários e novos processos de circulação mercantilizada da cultura. Neste processo, o conceito de cultura é (re)aproveitado e (re)inventado, numa forma que serve novas funções e redimensiona o significado de práticas culturais coletivas (ESTEVES, 2008, p. 10).

Cada grupo que se apropria da Praça traz consigo suas vivências, e por meio da apropriação de seus espaços, constroem sistemas de signos próprios, estabelecem relações de pertencimento e de conflito.

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Segundo Bresciani (1991), a cidade não pode ser vista como uma produção global, fruto do trabalho dos intelectuais e de seus instrumentos de trabalho, os conceitos. As imagens plenas e as representações racionais se esgarçam e deixam entrever territórios, que podem ser espaços, meios geográficos, mas podem também levantar o véu racional que encobre as fugidas subjetividades. Podem ser espaços onde as múltiplas redes de sociabilidade se repetem, diferenciam-se, modificam-se

em filamentos imponderáveis. Nesse sentido, a matéria urbana forma-se pelo fio condutor da opinião, como transmissor de memória, uma compreensão acerca do urbano, mutável, transportador de pedaços de recordações, tanto históricas, como pessoais, intimamente misturadas à escrita, à escuta, ao momento e aos costumes.

Como lugar de identidades, a Praça Sete se constitui lugar de memória na cidade ao conservar os modos de ser e de viver sedimentados nas práticas sociais que os indivíduos construíram através do tempo. Os laços de identidade constituídos no passado deixam marcas, as referências dos seus usos e formas de apropriações é que criam a noção de memória coletiva.

Nesse sentido, a Praça Sete configura, segundo expressão cunhada por Maffesoli (1994), um “espaço de celebração” – no sentido religioso do termo – onde são celebrados diversos cultos com forte coeficiente estético-ético. Esses constituem espaços de socialidade, aonde vamos “tocar” os outros com quem fazemos o mundo onde vivemos. Os “espaços de celebração” ou de socialidade misturam afetos e emoções comuns: são feitos para e pelas tribos que os elegeram como domicílio e por isso, materializam os grupos que os vivenciam. A capacidade do território de expressar a comunidade que o constituiu é que faz do espaço físico o espaço vivido.

REFERÊNCIAS

- BERMAN, Marshall. **Tudo que é sólido desmancha no ar: a aventura da modernidade.** Companhia das Letras, São Paulo, 1986.
- CANCLINI, Nestor Garcia. **Culturas Híbridas – Estratégias para sair e entrar na modernidade.** EDUSP, São Paulo, 2003.
- CARVALHO, Marco Eiel de. *A realidade do cotidiano e a sociabilidade no lugar: a Praça Sete como espaço significado.* IX Seminário de história da cidade e do urbanismo, 4 a 6 de setembro. São Paulo, 2006.
- ESTEVES, Denise Gayou Lima Reis. **As Artes e Ofícios Tradicionais na Contemporaneidade – Práticas (in) Populares?** VI Congresso Português de Sociologia. Lisboa, 2008.
- LEITE, Rogério Proença. **Contra usos da cidade: lugares e espaço público na experiência urbana contemporânea.** Campinas, SP:Editora da UNICAMP: Aracaju, SE: Editora UFS, 2007.
- MAFFESOLI, Michel. **A conquista do presente: por uma sociologia da vida cotidiana.** Natal: Argos, 2001.
- MAFFESOLI, Michel. **O poder dos espaços de celebração.** Revista Tempo Brasileiro, Rio de Janeiro, n.116, p. 59-70, jan./mar. 1994.
- MAGNANI, José Guilherme Cantor. **De perto e de dentro: notas para uma etnografia urbana.** Revista Brasileira de Ciências Sociais, São Paulo, v. 17, n. 49, p. 11-29, Junho, 2002.
- NASCIMENTO, Alexandra; ANDRADE, Luciana Teixeira de; ASSIS, Maurílio José Amaral. **Revitalização da área central de Belo Horizonte: interferências na memória e na identidade cultural.** V Encontro Regional Sudeste de História Oral – ABHO “Diálogos Contemporâneos: Cultura e

Memória". Tiradentes, Minas Gerais, 2003.

SILVA, Regina Helena Alves da. **Arquiteturas do espaço público.** Anais do XXVI Simpósio Nacional de História – ANPUH, São Paulo, julho 2011

A CULTURA CIRCENSE NA EDUCAÇÃO INFANTIL E OS CAMPOS DE EXPERIÊNCIA

Data de aceite: 11/03/2020

Data de submissão: 10/12/2019

Sintia Otuka Rossi

Universidade Estadual Paulista– UNESP,
Faculdade de Ciências
Bauru – São Paulo
<http://lattes.cnpq.br/4166691850792899>

Josilaine Aparecida Pianoschi Malmonge

Universidade Estadual Paulista– UNESP,
Faculdade de Ciências
Bauru – São Paulo
<http://lattes.cnpq.br/5026388473147181>

Maria do Carmo Monteiro Kobayashi

Universidade Estadual Paulista– UNESP,
Faculdade de Ciências
Bauru – São Paulo
<http://lattes.cnpq.br/8897176542462072>

foram os documentos oficiais como as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil - DCNEI (BRASIL, 2010), a Base Nacional Comum Curricular - BNCC (BRASIL, 2017) e outras orientações referenciais. A metodologia empregada foi a Pesquisa Participante fundamentada em Severino (2007). Como resultado foi possível verificar que o trabalho com o Projeto Anual “Representações das Aventuras e Criações no Circo”, atendeu aos objetivos propostos, proporcionando aprendizagem e desenvolvimento por meio das interações e brincadeiras.

PALAVRAS-CHAVE: Cultura Circense, Educação Infantil, Campos de Experiência.

CIRCUS CULTURE IN CHILD EDUCATION AND FIELDS OF EXPERIENCE

ABSTRACT: The present research intends to present the work with the circus theme as a pedagogical possibility, involving the five fields of experience regarding the learning and development having as structuring axes the interactions and games, that are in the Common National Curricular Base (BRAZIL, 2017). The research subjects are 130 children from a preschool in the interior of São Paulo. The theoretical references used were official documents such as the National Curriculum Guidelines for Early Childhood Education -

RESUMO: A presente pesquisa pretende apresentar o trabalho com a temática circo como uma possibilidade pedagógica, envolvendo os cinco campos de experiência no tocante a aprendizagem e desenvolvimento tendo como eixos estruturantes as interações e brincadeiras, que se encontram na Base Nacional Curricular Comum (BRASIL, 2017). Os sujeitos da pesquisa são 130 crianças de uma escola de Educação Infantil no interior de São Paulo. Os referenciais teóricos utilizados

DCNEI (BRAZIL, 2010), the Common National Curriculum Base - BNCC (BRAZIL, 2017) and other referential guidelines. The methodology used was the Participatory Research based on Severino (2007). As result it was possible to verify that the work with the Annual Project “Representations of Adventures and Creations in the Circus”, met the proposed objectives, providing learning and development through interactions and games.

KEYWORDS: Circuit Culture, Kindergarten, Fields of Experience.

1 | INTRODUÇÃO

A Educação Infantil, primeira etapa da Educação Básica, normatizada pela Lei de Diretrizes e Bases para a Educação Nacional 9394/96 - LDBEN (BRASIL, 1996), atende crianças na faixa etária de 0 a 5 anos. Como um advento recente, documentos oficiais legislam sobre os currículos e metodologias de trabalho para a referida faixa de idade.

As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (DCNEI, 2010, p.12) define o currículo como:

O conjunto de práticas que buscam articular experiências e saberes das crianças com os conhecimentos que fazem parte do patrimônio cultural, artístico, ambiental, científico e tecnológico, de modo a promover o desenvolvimento integral de crianças de 0 a 5 anos de idade.

Ademais, a Declaração Universal Sobre a Diversidade Cultural, dispõe em seu art. 7º sobre o patrimônio cultural, fonte da criatividade que:

Qualquer criação tem por origem as tradições culturais, mas apenas se desenvolve plenamente em contacto com outras culturas. É por esta razão que o património, em todas as suas formas, deverá ser preservado, valorizado e transmitido às gerações futuras como testemunho da experiência e das aspirações humanas, de modo a fomentar a criatividade em toda a sua diversidade e estabelecer um verdadeiro diálogo entre as culturas (UNESCO, 2002).

O circo é uma das expressões artísticas que sobreviveram a todas as revoluções culturais, políticas e sociais pelas quais a humanidade passou. No Brasil, onde originalmente as apresentações eram feitas nas periferias das grandes cidades e tinham seus shows voltados para todas as classes, o circo alcançou o status de bem do patrimônio cultural.

Nesse sentido, a presente comunicação tem como objetivo apresentar a realização do Projeto Anual “Representações das Aventuras e Criações no Circo”, no distrito de Tibiriçá, Município de Bauru - SP, como uma possibilidade de trabalho, que contemplasse os 5 campos de experiência da Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2017) por meio das vivências lúdicas, brincadeiras, jogo simbólico e

das várias formas de linguagens como as artísticas, as corporais, as musicais, as plásticas, as teatrais, as literárias e muitas outras que cultura circense abrange.

O jogo simbólico ou faz de conta, particularmente, é ferramenta para a criação da fantasia, necessária a leituras não convencionais do mundo. Abre caminho para a autonomia, a criatividade, a exploração de significados e sentidos. Atua também sobre a capacidade da criança de imaginar e de representar, articuladas com outras formas de expressão (OLIVEIRA, 2010, p.163).

Para além disso, a temática possibilita o respeito às especificidades da criança:

Sujeito histórico e de direitos que, nas interações, relações e práticas cotidianas que vivencia, constrói sua identidade pessoal e coletiva, brinca, imagina, fantasia, deseja, aprende, observa, experimenta, narra, questiona e constrói sentidos sobre a natureza e a sociedade, produzindo cultura. São os jogos, ainda, instrumentos para a aprendizagem de regras sociais (BRASIL, 2010, p.12).

Cabe ressaltar que o tema circo faz parte do universo infantil e também dos adultos, marcando gerações que guardam na memória lembranças de experiências no circo, reafirmando a cultura circense como um patrimônio cultural do Brasil e do mundo.

2 | METODOLOGIA

O trabalho foi desenvolvido na EEI Angélica Leite de Freitas localizada no distrito de Tibiriçá, município de Bauru – SP. A escola é filantrópica, conveniada com o município e atende em período integral.

Envolveu 130 crianças com faixa etária de 1 a 5 anos e 11 meses, professores e equipe escolar estendendo-se às famílias e comunidade, no período de março a outubro do ano de 2018.

Durante as férias escolares de janeiro de 2018 chegou no distrito de Tibiriçá uma companhia circense e muitas crianças e familiares visitaram o circo. Em fevereiro ao reiniciar o ano letivo as crianças comentavam sobre o passeio e suas vivências, por outro lado, havia crianças que nunca tinham ido a um espetáculo e não conheciam um circo, tal fato foi desencadeador para um olhar mais preciso da equipe escolar, pois os relatos dos que tinham vivido o espetáculo deixavam a todos contagiados pela alegria e pelas estripulias circenses. Nesse sentido, a escola voltar-se para o Projeto Anual “Representações das Aventuras e Criações no Circo”. A novidade da ação de planejamento estava na temática, pois o histórico da escola, já há 8 anos, trata de preparo de projetos anuais que finalizam com uma mostra cultural, na qual a comunidade é convidada a conhecer as ações realizadas no decorrer do ano letivo por todas as turmas da escola.

Esta pesquisa tem a característica de pesquisa participante, que como cita

É aquela em que o pesquisador, para realizar a observação dos fenômenos, compartilha a vivência dos sujeitos pesquisados, participando, de forma sistemática e permanente, ao longo do tempo da pesquisa, das suas atividades [...] observando as manifestações dos sujeitos e as situações vividas, vai registrando descritivamente todos os elementos observados bem como as análises e considerações que fizer ao longo dessa participação.

Inicialmente os professores fizeram um levantamento acerca dos conhecimentos prévios das crianças sobre o circo, a fim de formular as propostas de trabalho e encaminhamentos para cada turma, conforme as crianças, seus desejos de conhecer e suas necessidades.

O palhaço foi o personagem a ser trabalho com turma do berçário, pelo fato de que as crianças pequenas ficavam inseguras diante do artista engraçado e colorido.

As crianças do Infantil II, com idade de 2 a 3 anos, tiveram a oportunidade de vivenciar e saborear as comidas típicas do circo como o algodão doce, pipoca, cachorro quente, amendoim entre outros.

O Infantil III com a faixa etária de 3 a 4 anos investigaram e aprenderam sobre os animais que eram exibidos como atrações para o público nos circos de antigamente e como eles eram tratados. Será que eram felizes no circo? Fizeram também a relação dos personagens e super-heróis que fazem parte do show nos circos contemporâneos.

A turma de 4 e 5 anos que fazem parte do Infantil IV pesquisaram sobre a história do circo, suas características, como chegavam nas cidades, bem como os profissionais que fazem as apresentações de malabarismo, trapézio, bailarinas, mestres de cerimônia, equilibristas, engolidores de fogo, mágicos, vendedores e demais.

Enfim o Infantil V, com idade de 5 anos trabalhou (toda) a magia do circo por meio de experiências com a mágica, a história do circo da sua criação (do nascimento até) aos dias atuais no qual (onde) os personagens foram criados com elementos da natureza, papel machê e demais materiais.

Há de se ressaltar a participação dos pais nos trabalhos de recordar o circo de sua época e registrar junto com a criança suas memórias e preferências.

3 | DISCUSSÕES E RESULTADOS

A Base Nacional Curricular Comum - BNCC (BRASIL, 2017), normatiza que a Educação Infantil deve favorecer a imersão das crianças nas mais variadas formas de linguagens e expressões através das interações e brincadeiras, a fim de assegurar os direitos de aprendizagem de conviver, brincar, participar, explorar, expressar-se

e conhecer-se.

Ao desenvolver as ações e práticas que fazem parte das manifestações culturais e artísticas do circo foi possível alcançar os cinco campos de experiências que estão organizados na BNCC.

O eu, o outro e o nós foi contemplado na socialização com os seus pares e com os adultos relacionando com os personagens e profissionais do circo, o modo de vida, bem como os sentimentos, alegrias, inseguranças que fazem parte do cotidiano das crianças também.

[...] na Educação Infantil, é preciso criar oportunidades para que as crianças entrem em contato com outros grupos sociais e culturais, outros modos de vida, diferentes atitudes, técnicas e rituais de cuidados pessoais do grupo, costumes, celebrações e narrativas. Nessas experiências elas podem ampliar o modo de perceber a si mesmas e ao outro e valorizar sua identidade, respeitar os outros e reconhecer as diferenças que nos constituem como seres humanos (BRASIL, 2017, p.38).

Corpo, gestos e movimentos foram considerados ao se trabalhar as habilidades e destrezas por intermédio do movimento e das experiências corporais como o trapézio, as cambalhotas, malabarismos, os tecidos acrobáticos, as imitações e mímicas.

Assim, a instituição escolar precisa promover oportunidades ricas para que as crianças possam, sempre animadas pelo espírito lúdico e na interação com seus pares, explorar e vivenciar um amplo repertório de movimentos [...] (tais como sentar com apoio, rastejar, engatinhar, escorregar, caminhar apoiando em berços, mesas e cordas, saltar, escalar, escalar, equilibrar-se, correr, dar cambalhotas, alongar-se etc.) (BRASIL, 2017, p.39).

Traços, sons, cores e formas foram alcançados com a experimentação de várias texturas, materiais diversos como elementos da natureza, modelagem com massinhas, esculturas com papel *machê*, desenhos e pinturas. Houve também apresentações das crianças que abrangeram a música, a dança, a mágica, a imitação, o faz de conta, a oralidade, dentre outros.

Portanto, a Educação Infantil precisa promover a participação das crianças em tempos e espaços para a produção, manifestação e apreciação artística, de modo a favorecer o desenvolvimento da sensibilidade, da criatividade e da expressão pessoal das crianças, permitindo que se apropriem e reconfigurem, permanentemente, a cultura e potencializem suas singularidades, ao ampliar repertórios e interpretar suas experiências e vivências artísticas (BRASIL, 2017, p.39).

Escuta, fala e imaginação foram abrangidos quando nas rodas de conversas, leituras de poemas e histórias, nas músicas com gestos, nas entrevistas pelas professoras junto as crianças sobre o circo e suas preferências, nas brincadeiras de faz de conta e jogo simbólico.

Na Educação Infantil, é importante promover experiências nas quais as crianças possam falar e ouvir, potencializando sua participação na cultura oral, pois é na escuta de histórias, na participação em conversas, nas descrições, nas narrativas elaboradas individualmente ou em grupo e nas implicações com as múltiplas linguagens que a criança se constitui ativamente como sujeito singular e pertencente a um grupo social (BRASIL, 2017, p.40).

Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações foram alcançados por meio do levantamento do conhecimento prévio sobre história do circo e suas características como, por exemplo, as cores, o formato da tenda do circo, como chegam nas cidades, como vivem e como trabalham os artistas de circo, experiências com elementos do circo e muitas outras curiosidades e conteúdos.

Portanto, a Educação Infantil precisa promover experiências nas quais as crianças possam fazer observações, manipular objetos, investigar e explorar seu entorno, levantar hipóteses e consultar fontes de informação para buscar respostas às suas curiosidades e indagações. Assim, a instituição escolar está criando oportunidades para que as crianças ampliem seus conhecimentos do mundo físico e sociocultural e possam utilizá-los em seu cotidiano. (BRASIL, 2017, p.41).

Para enriquecer o repertório sobre o assunto durante o desenvolvimento das atividades foram convidados artistas profissionais circenses para apresentar sua arte para as crianças e equipe escolar. Durante o mês de agosto houve uma apresentação com o Palhaço Rogeritto que apresentou atrações de mágica, trapézio, malabarismo, dança, mímicas e muita interação com todos os participantes. Para o evento foram convidados pais e comunidade em geral para participar junto com as crianças e equipe escolar desse dia do circo na escola.

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo inicial e principal era o desenvolvimento de ações lúdico-educativas para crianças de educação infantil envolvendo os cinco campos de experiência, com a temática da cultura circense.

O trabalho contemplou os cinco campos de experiência da BNCC (BRASIL,2017), incidindo positivamente na zona de desenvolvimento próximo da criança, proporcionando aprendizagem e desenvolvimento de forma lúdica e divertida, com elementos que fazem parte da cultura e universo infantil.

Aponta-se ainda, que os elementos da história reproduzidos artística e concretamente pelas crianças serviram de brinquedos e brincadeiras, reforçando as ações do brincar e do faz de conta que são as bases para os processos de alfabetização.

Os resultados do trabalho puderam ser apreciados pela comunidade escolar e

de pais na exposição anual da escola.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular.** Educação é a Base. Brasília, MEC/CONSED/UNDIME, 2017. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_publicacao.pdf . Acesso em: 22 de Março de 2019.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil.** Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica Secretaria de Educação Básica. – Brasília: MEC, SEB, 2010.

OLIVEIRA. Zilma de Moraes Ramos de. **Educação Infantil: fundamentos e métodos/** Zilma de Moraes Ramos de Oliveira. – 6. Ed. – São Paulo: Cortez, 2010. – (Coleção Docência em Formação).

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico.** São Paulo: Cortez, 2007.

UNESCO. **Declaração Universal Sobre a Diversidade Cultural.** 2002. Disponível em: http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CLT/diversity/pdf/declaration_cultural_diversity_pt.pdf. Acesso em 05/04/2019.

DISCALCULIA: PINTANDO, CONSTRUINDO E COMPREENDENDO A TABUADA DE MULTIPLICAÇÃO

Data de aceite: 11/03/2020

Data de Submissão: 03/12/2019

Ana Paula de Souza

IFG- Jataí-GO

<http://lattes.cnpq.br/4529966832489872>

Ewerson Tavares da Silva

IFG- Jataí-GO

<http://lattes.cnpq.br/3576377421840126>

Gabriela Silva Lemes

IFG- Jataí-GO

<http://lattes.cnpq.br/7552369960662626>

Jordana de Oliveira do Amaral

IFG- Jataí-GO

<http://lattes.cnpq.br/3086295882658741>

Luciana Alves da Costa Silva

IFG- Jataí-GO

<http://lattes.cnpq.br/2160165514853995>

RESUMO: Este trabalho registra a experiência vivenciada pelos alunos do Mestrado em Educação para Ciências e Matemática do IFG - Câmpus Jataí. A oficina “Discalculia: pintando, construindo e compreendendo a tabuada de multiplicação” foi realizada com os alunos do 6º A Centro de Ensino em Tempo Integral Emília Ferreira em Junho de 2019. Essa oficina se apresenta como uma intervenção pedagógica, por entendermos que a possível presença

de alunos com discalculia nas salas de aula exige uma nova abordagem de conteúdos matemáticos. Dessa forma o objetivo é discutir a discalculia, analisando as contribuições da tabuada geométrica enquanto uma proposta de ensino inclusiva. Referendamos em Silva (2011) quanto a proposta da utilização desse recurso. A coleta de dados, se deu por meio uma análise qualitativa das atividades. Como resultado, percebemos que os alunos conseguiram construir e compreender geometricamente o algoritmo da multiplicação. Percebemos também que grande parte da turma conseguiu compreender os padrões presentes nessa construção.

PALAVRAS-CHAVE: Ensino Inclusivo. Discalculia. Tabuada Geométrica.

DISCALCULIA: PAINTING, BUILDING AND UNDERSTANDING THE MULTIPLICATION TABLE

ABSTRACT: This paper register the experience lived by the students of the Master in Science and Mathematics Education at IFG- Câmpus Jataí. The workshop “Discalculia: painting, building and understanding the multiplication table” was realized with students from the 6th Emilia Ferreira full-time teaching Center in June 2019. This workshop presents itself as a pedagogical intervention, as we understand that

the possible presence of students with dyscalculia in the classroom requires a new approach to mathematical content. In the way, the objective is to discuss dyscalculia, analyzing the contributions of the geometric tables as an inclusive teaching proposal. We endorse in Silva (2011) the proposal to use this resource. We endorse in Silva (2011) the proposal to use this resource. The data collection, through a qualitative analysis of the activities. As a result, we realized that students were able to construct and understand geometrically or multiplication algorithm. We also noticed that much of the class could understand the patterns present in this construction.

KEYWORDS: Inclusive Education. Dyscalculia. Geometric Tables.

1 | INTRODUÇÃO

A Conferência de Educação Mundial para todos realizada em Março de 1990 na Tailândia foi um marco para importantes debates que envolvem a temática da inclusão. Nesse evento foi elaborada a Declaração de Joimtein, com o intuito de fornecer definições e estabelecer compromissos mundiais voltados para a educação. Desse evento resultou um plano de ação, onde na segunda linha do preâmbulo desse documento estava assegurado o compromisso de defender que “toda pessoa tem direito à educação”. A partir desse ideal, inicia-se o enfrentamento de um quadro de problemas que desafiam o sistema educacional brasileiro.

Diante disso, ampliam-se as discussões acerca do direito à educação da parcela da sociedade que até então encontrava-se segregada da escola. Tais discussões promoveram avanços quanto aos direitos das pessoas que possuíam alguma deficiência física ou intelectual, de modo que no quinto tópico do Artigo 4 dessa declaração podemos encontrar a presença dessa preocupação nesse plano de ação.

As necessidades básicas de aprendizagem das pessoas portadoras de deficiências requerem atenção especial. É preciso tomar medidas que garantam a igualdade de acesso à educação aos portadores de todo e qualquer tipo de deficiência, como parte integrante do sistema educativo (UNESCO, 1990, p. 7).

Diante disso, esse público ganha mais um agente na luta pela garantia de seu direito à educação. No Brasil, essa discussão toma impulso quando esse tema é abordado e defendido por via de lei a partir de 1996, com a aprovação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação no Brasil (LDB). Tais medidas trouxeram novas demandas de diversas ordens a escola, desde a estrutura física, perpassando a formação dos profissionais que atuam nela e implicando na necessidade de novos profissionais, novas propostas de ensino e novos caminhos para se pensar na avaliação. Dessa forma, para que se efetive o que seria uma Educação para Todos, torna-se necessário (re)pensar a prática docente de modo que essa possa elaborar

meios para que todos, independentemente de suas especificidades, possam ter condições similares para o aprendizado. Emerge daí um novo desafio aos professores: tornar se um dos “guardiões” desse ideal, responsáveis por mobilizar reflexões e ações que corroborem com o enfrentamento desse desafio.

Com o movimento da Matemática Moderna (MMM) a Educação Matemática começa a colocar sobre questionamento o processo de ensino e aprendizagem dessa ciência. Dessa forma, dentro da Educação Matemática, a inclusão tanto na perspectiva escolar quanto social começa a se tornar uma preocupação crescente entre pesquisadores e professores, mobilizando reflexões capazes de, dentre outras demandas, propiciar a articulação entre inclusão e matemática. Um fato que sugere a emergência dessas práticas é a presença de um pequeno público que apresenta características da discalculia, um transtorno de aprendizagem de difícil diagnóstico que afeta, segundo Bastos (2006), entre 3 e 6% da população em fase escolar.

Esse transtorno de aprendizagem está relacionado com a dificuldade de reconhecimento de símbolos, números e ideias sobre quantificações, indicando a necessidade de promover ações pedagógicas que possibilitem caminhos alternativos para a construção de saberes matemáticos. Importante frisar que na literatura encontramos poucos trabalhos que discutem sobre a discalculia e suas repercussões para o aprendizado de matemática, revelando se um campo de estudos que carece de reflexões e propostas de intervenção.

Ao pesquisarmos sobre propostas inclusivas nessa temática, encontramos atividades que exploram as potencialidades da Tabuada Geométrica. A partir desse material, como destaca (SILVA, 2011), conteúdos como o algoritmo da multiplicação, áreas e perímetros de figuras geométricas planas, além de potenciação e radiciação podem ser explorados com uma abordagem mais inclusiva. Seu uso é de caráter inclusivo pois, esta abordagem propõe o estudo desses saberes sem a utilização de símbolos matemáticos, os quais estão entre as maiores dificuldades dos alunos que possuem discalculia.

Assim, o objetivo desse trabalho é refletir sobre a discalculia a partir da análise das contribuições da tabuada geométrica enquanto proposta de ensino. Entendemos que a tabuada geométrica favorece a construção do conhecimento matemático dos alunos, podendo contribuir no aprendizado para aqueles com discalculia devido ao caráter lúdico presente nessa proposta.

Diante do apresentado, propomos a seguinte atividade, de modo a verificar se tal proposta é capaz de possibilitar a construção do algoritmo da multiplicação por meio de uma atividade de caráter inclusivo. Como hipótese, acreditamos que essa abordagem pode facultar aos alunos uma oportunidade de construir significativamente esses saberes, de modo que alunos com discalculia ou os ditos normais possam ter condições iguais de aprendizado.

Diante disso o relato de experiência tem como prelúdio uma discussão sobre a tabuada geométrica e a sua contribuição para o ensino e aprendizagem de matemática. Em seguida, será apresentada a metodologia adotada para a efetivação dessa proposta da oficina, indicando como se deu a coleta de dados que sustentará os resultados. No apagar das luzes, apresentamos as considerações finais de modo a apresentar algumas reflexões que emergiram no decorrer do processo de pesquisa.

2 | TABUADA GEOMÉTRICA E A DISCALCULIA: ALGUMAS APROXIMAÇÕES

O termo discalculia carrega como significado a dificuldade ao calcular. Caracterizado como um transtorno de aprendizagem que incide sobre as habilidades matemáticas dos indivíduos, Thiele (2017) aponta essa como “uma consequência da deficiência hereditária ou congênita da dinâmica de crescimento dos núcleos cerebrais, os quais são o substrato anatômico das habilidades matemáticas” (p.65). Dessa forma, a falta dessas habilidades não é ocasionada por uma deficiência mental ou por um ensino inadequado.

Enquanto sinais desse transtorno, Avila (2017, p.44) enuncia alguns indícios da existência desse transtorno, tais como: “dificuldade em contar; usar adequadamente conceitos matemáticos (mais e menos, pouco ou muito, antes e depois); as noções de tempo e de espaço tendem a ser problemáticas para os estudantes discalcúlicos”. Corroborando com a apresentação de tais aspectos, Thiele (2017) defende que esses alunos possuem dificuldade em compreender as simbologias matemáticas, escrever números e realizar operações mentais. Esses sintomas podem ser percebidos pelo professor de matemática, pois, “este é o profissional que acompanha o estudante no seu cotidiano, tendo a possibilidade de identificar, mais cedo, estas dificuldades, minimizando os impactos das mesmas” (THIELE, 2017, p. 66).

Dessa forma, o professor, conhecendo as dificuldades que alunos com discalculia podem apresentar, pode auxiliar na identificação inicial de alunos com esse distúrbio. Ao identifica-lo, conforme Nascimento (2016) aponta, caberia a ele comunicar a coordenação da escola e essa acionar os responsáveis por esse educando, de modo a conduzir este aluno aos profissionais da área capacitados para fazer esse tipo de diagnóstico.

Segundo Kosc (1974) os sintomas da discalculia permitem que classifiquemos a discalculia a partir de 6 eixos. Para a apresentação das nomenclaturas dadas, optamos pela utilização do quadro 1 apresentado a seguir.

Tipo	Característica
Discalculia léxica	Dificuldade na leitura de símbolos matemáticos.
Discalculia verbal	Dificuldade na nomeação dos símbolos e números.
Discalculia gráfica	Dificuldade na escrita dos símbolos e números.
Discalculia operacional	Dificuldade na execução de cálculos.
Discalculia practognóstica	Dificuldade de enumerar, comparar e manipular objetos reais ou em imagens.
Discalculia ideognóstica	Dificuldade em realizar cálculos mentais e compreender conceitos.

Quadro 1- Tipos de Discalculia

Fonte: Elaborado pelos autores, baseado em Kosc (1974)

Conforme o quadro acima descreve os autores tem compreendido esse transtorno a partir de 6 grandes grupos. Tal classificação visa ajudar a promover ações que vão de encontro com as especificidades diagnosticada. Importante frisar que há uma intersecção entre tais grupos, de modo que, ao ser diagnosticado com discalculia, o aluno pode apresentar mais de um desses tipos de características.

Em busca de atividades em que os alunos possam vivenciar experiências e que possam de fato contribuir para suprir as dificuldades que cercam esses sujeitos, o professor pode fazer uso da Tabuada Geométrica para o ensino de Matemática. A Tabuada Geométrica foi desenvolvida pela professora Margarida Uva Nunes Silva, para “ajudar os alunos a construírem conceitos matemáticos acerca do conteúdo de multiplicação com números naturais” (MIRANDA; MERIB; PIMENTA, 2017, p. 352). Além disso, segundo Miranda, Merib e Pimenta (2017, p. 358), essa tabuada “utiliza, ao invés de algarismos, os quadradinhos em substituição”, ou seja, utiliza os quadradinhos da malha quadriculada em substituição dos números.

Diante disso, optamos pela utilização da tabuada geométrica como meio para a construção de significados matemáticos. A seguir, apresentamos o percurso metodológico que orientou o desenvolvimento desse trabalho.

3 I PERCURSO METODOLÓGICO

Como proposta metodológica recorremos ao uso da intervenção pedagógica, pois segundo Gil (2010) as pesquisas desse tipo têm como objetivo a solução de problemas práticos. Dessa forma, elas se opõem as pesquisas básicas que objetivam ampliar conhecimentos sem preocupação com seus possíveis benefícios. Fazemos uso dessa por assumirmos como horizonte o objetivo de proporcionar uma atividade que de fato possa promover significados reais para os educandos por meio de uma abordagem inclusiva.

A ação pedagógica interventiva foi realizada no Centro de Ensino Estadual de Tempo Integral Emília Ferreira, na zona urbana do município de Jataí (GO) em Junho de 2019. Participaram da atividade 29 alunos de uma turma de 6º ano do Ensino Fundamental II e contou com a presença da professora regente, da professora de apoio da turma e de mais quatro professores de apoio da cidade de Jataí. A presença dos professores de apoio fez com que a atividade por alguns instantes, tomasse um outro formato, pois estes começaram a explorar a malha quadriculada para o desenvolvimento de outros conceitos, promovendo uma troca de saberes entre eles.

As atividades realizadas pelos alunos se constituíram como corpus da pesquisa. Tais dados serão submetidos a uma análise qualitativa. A escolha dessa metodologia se deu pois, segundo Lüdke e André (1986), essa se justifica visto que os dados serão predominantemente descritivos sendo um objeto que merece atenção especial pelo pesquisador.

Quanto a execução da atividade, a primeira atividade ocorreu em grupo sem uma forma sistemática de coletar dados. Dessa forma a análise desse momento se deu a partir de nossas observações e percepções. Quanto a segunda atividade, foi proposto que os alunos analisassem um padrão e em seguida, dessem continuidade a ele. Para o estudo desse procedimento, analisamos as respostas registradas por eles, de maneira a discutir suas respostas dadas.

Após essa apresentação, o trabalho se desenvolveu com a descrição das atividades e os resultados obtidos por essas. Optamos por realizar esses momentos em conjunto, visto que temos como objetivo descrever como se deu a atividade, evidenciando nossas percepções e já discutindo os resultados advindos da proposta de intervenção.

4 | DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Nessa etapa dessa exposição, pretendemos apresentar as atividades que foram propostas aos alunos seguido de comentários sobre como ela se desenvolveu, tanto por uma análise de quem vivenciou tanto uma análise teórica. A oficina ocorreu em dois momentos:

Atividade 1: construção da tabuada geométrica, por meio da pintura;

Atividade 2: investigação quanto a compreensão do padrão presente na atividade, padrão esse já discutido na atividade anterior.

Atividade 1

Para o desenvolvimento dessa atividade disponibilizamos aos alunos régua, lápis de cor, apontador e uma malha quadriculada impressa em formato A4, apresenta uma tabela com 45 linhas e 45 colunas que possibilita a construção de uma visão

geométrica da tabuada de multiplicação de 1 até 9.

Após a entrega dos materiais, iniciamos a primeira fase da atividade. Solicitamos aos professores e alunos para colorir a diagonal da tabela utilizando apenas uma cor de lápis, aumentando a quantidade de quadrados a serem coloridos gradualmente.

Assim na primeira linha e coluna eles coloriram apenas um quadrado (1x1). No encontro da segunda linha com a segunda coluna, terceira linha com a terceira coluna são 4 quadrados (2x2), no encontro da quarta, quinta e sexta linha com a quarta, quinta e sexta coluna se agrupam 9 quadrados (3x3) e assim por diante, aumentando gradualmente até o agrupamento de 81 quadrados (9x9) conforme figura 1 a seguir representa.

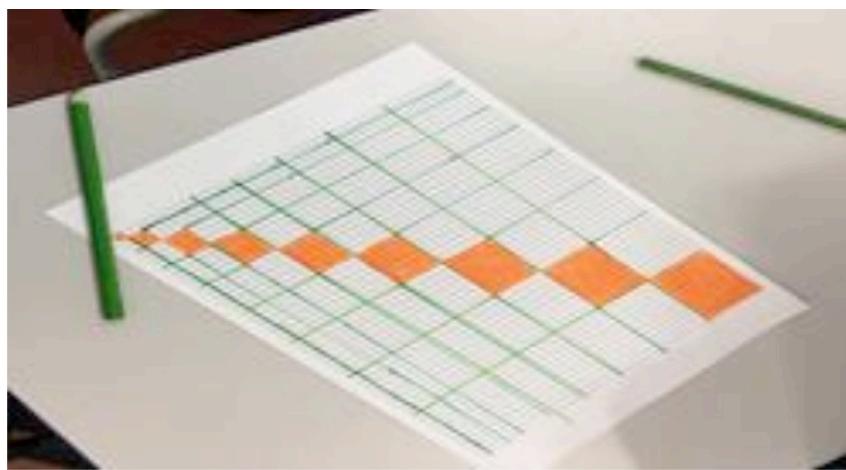


Figura 1: Primeira fase da atividade

Fonte: arquivo próprio

A figura 1 apresenta a primeira etapa da atividade realizada por um dos participantes da oficina. Todos os participantes conseguiram realizar essa etapa, porém observamos que nem todos conseguiram identificar nessa fase que essa diagonal se trata de quadrados perfeitos, ou seja, da multiplicação por termos semelhantes: (1x1), (2x2), (3x3), (4x4), ..., (9x9).

Iniciamos então a segunda etapa dessa atividade orientando aos participantes a colorirem a primeira linha e a primeira coluna da tabela, utilizando 9 cores diferentes de lápis. O primeiro quadrado eles já haviam colorido na fase anterior do desenvolvimento da atividade, assim pedimos que eles selecionassem mais 8 cores e pintassem a primeira coluna e a primeira linha da tabela de acordo, com as mesmas cores, aumentando a quantidade de quadrados de forma gradual e alterando a cor cada vez que fosse aumentar uma quantidade de quadrados.

Assim eles teriam que escolher uma cor e pintar por exemplo o segundo e terceiro quadrado da primeira linha com a mesma cor que pintasse o segundo e terceiro quadrado da primeira coluna, conforme está representado na figura 2 a seguir pela cor azul.

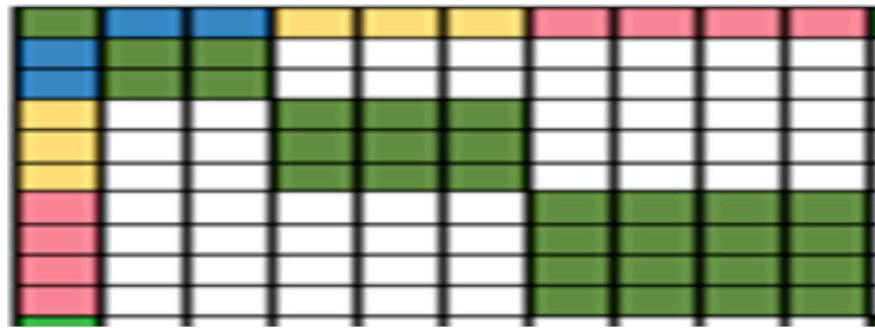


Figura 2: Ilustração da segunda fase da atividade

Fonte: arquivo próprio

Essa etapa da atividade foi desenvolvida sem dificuldades por todos os participantes e se faz necessária para a construção da fase seguinte que possibilita uma visão geométrica da tabuada de multiplicação de 1 a 9.

Na terceira fase do desenvolvimento dessa atividade os alunos foram orientados a pintar com a mesma cor de lápis o encontro da primeira linha com a primeira coluna que tivessem a mesma quantidade de quadrados.

Assim o encontro do quarto, quinto e sexto quadrado da primeira linha com o segundo e o terceiro quadrado da primeira coluna forma um retângulo (3×2) e o quarto quinto e sexto quadrado da primeira coluna com o segundo e o terceiro quadrado da primeira linha formam um retângulo (2×3) que têm mesma área, logo deveriam ser pintados da mesma cor, como sugere a figura 3 em destaque pela cor vermelha. Nessa etapa podemos verificar geometricamente, a propriedade de comutatividade da multiplicação.

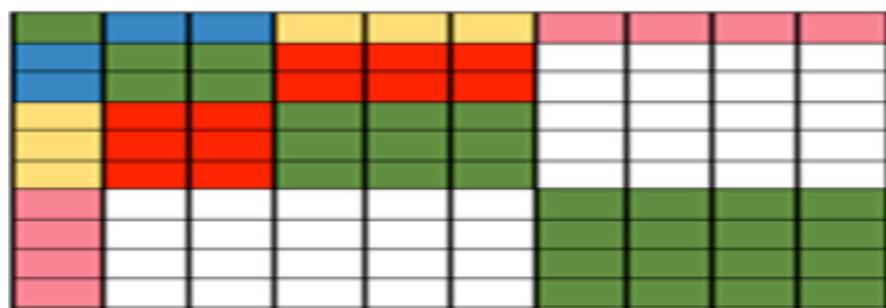


Figura 3: Ilustração da terceira fase da atividade

Fonte: Arquivo próprio

Inicialmente essa fase da atividade gerou algumas dúvidas nos participantes mas fomos auxiliando as duplas até que todos entendessem, assim conseguimos realizar essa etapa sem maiores dificuldades. Seguindo essa ideia, solicitamos que encontrassem outras regiões que poderiam ser pintadas da mesma cor, como ilustrado na figura 4.

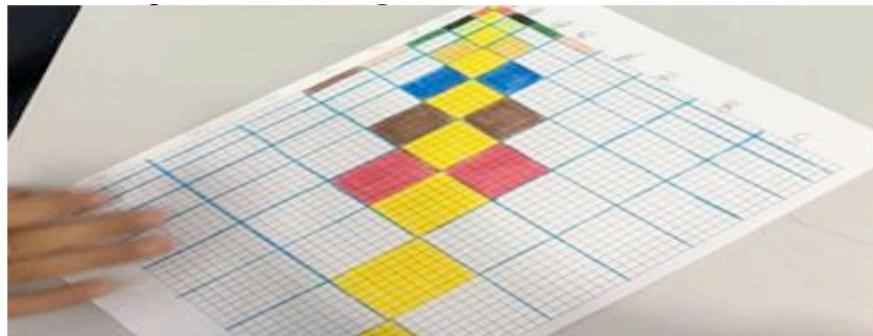


Figura 4: Construção da segunda e terceira fase da atividade

Fonte: Arquivo próprio

Aos poucos os alunos foram compreendendo o padrão e concluíram a pintura da sua tabuada. Foram capazes também de compreender a presença da multiplicação na pintura de suas malhas quadriculadas. Ao perceberem o padrão, começaram a verificar com seus colegas se de fato a pintura de suas tabuadas representava o resultado das multiplicações que eles conheciam.

Atividade 2

A segunda atividade proposta aos participantes da oficina, tinha o objetivo de verificação e fixação do conceito apresentado, utilizando uma metodologia que permita o desenvolvimento de uma competência matemática: perceberem a presença de padrões e regularidades na matemática.

Apresentamos aos participantes, imagens que representavam três multiplicações (1×1), (2×2) e (3×3). Questionamos se eles conseguiram observar algum padrão, e qual seria o próximo desenho. Foi possível separar os resultados dos alunos em duas categorias. Na primeira categoria são consideradas as atividades dos alunos que demonstraram não ter compreendido totalmente a proposta enquanto a segunda categoria dos alunos que demonstraram ter compreendido todas as etapas das atividades 1 e 2.

Do total de participantes, 22 deles demonstraram ter compreendido todas as etapas das atividades 1 e 2, onde conseguiram identificar um padrão na sequência de quadrados perfeitos (multiplicação entre termos semelhantes), sem apresentarmos nem um número ou símbolo matemático. A figura 5 apresenta a resposta de um dos alunos.

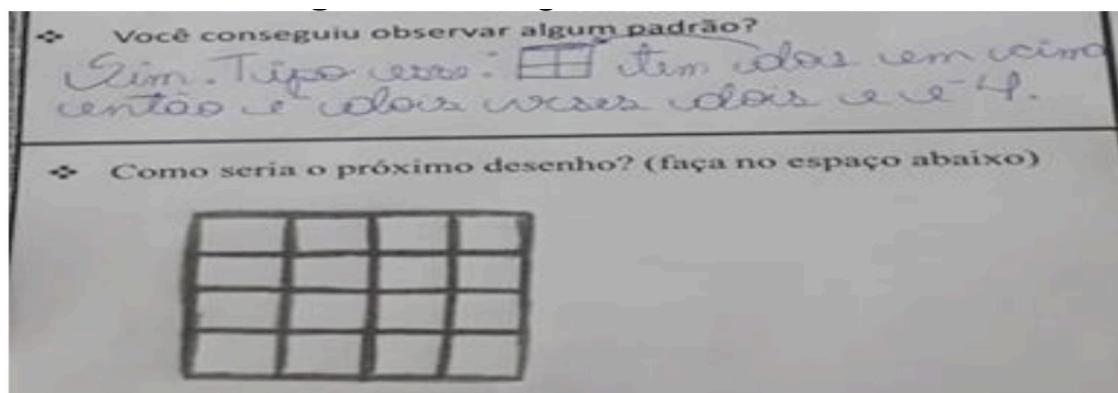


Figura 5: Segunda atividade

Fonte: Arquivo próprio

Como a figura acima revela, a segunda atividade visava explorar a capacidade deles de reconhecerem um padrão matemático no qual os números estão implícitos. Tal atividade pode ser uma ferramenta para perceber se há a existência de algum traço da discalculia, pois explora a capacidade de comparar e manipular imagens, uma das características da discalculia practognóstica. Como já foi descrito, 22 deles conseguiram perceber uma multiplicação entre o número de colunas e de linhas apresentado nas tabelas, demonstrando que foi possível a construção de conceitos matemáticos sem a utilização de números ou símbolos matemáticos, algo significante para a nossa proposta.

No que se refere aos 7 alunos que não compreenderam ou compreenderam parcialmente a atividade proposta, organizamos a não compreensão em duas categorias. O primeiro grupo que destacamos aqui são os alunos que não conseguiram identificar o padrão matemático presente porém perceberam um aumento gradual no número de quadrados, como apresentado na figura a seguir.

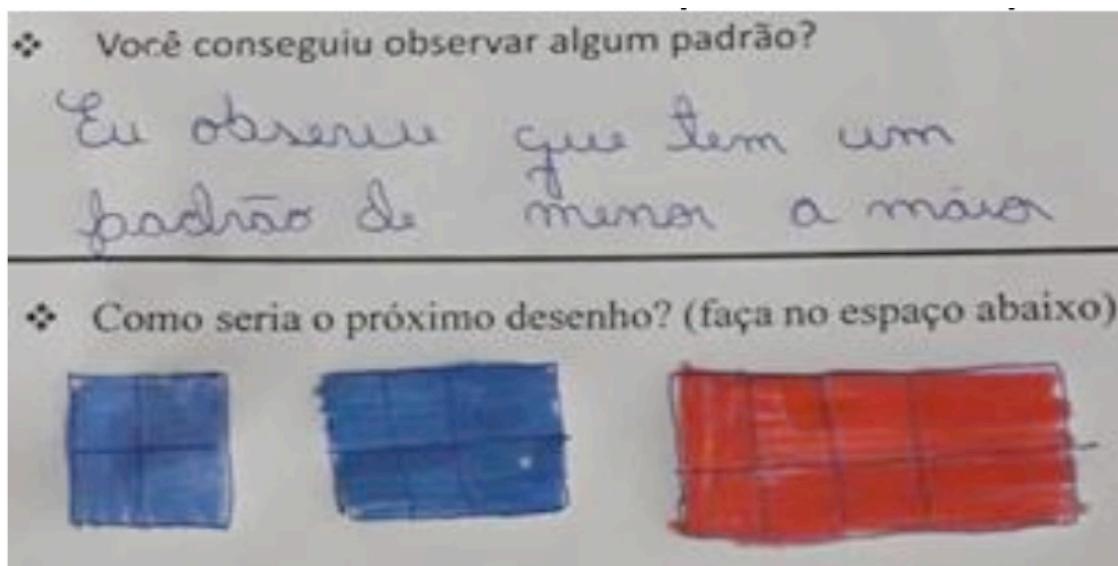


Figura 6: Segunda atividade- resultado apresentado por um aluno

Fonte: Arquivo próprio

Conforme apresenta a figura acima, apesar de ter compreendido o padrão para a realização da “Atividade 1”, percebe-se uma dificuldade com a representação gráfica na formulação de sua resposta. Observamos que ele compreendeu que há um aumento na quantidade de quadrados, porém não foi capaz de representar em forma de desenho a continuidade desse padrão conforme apresenta a figura abaixo.

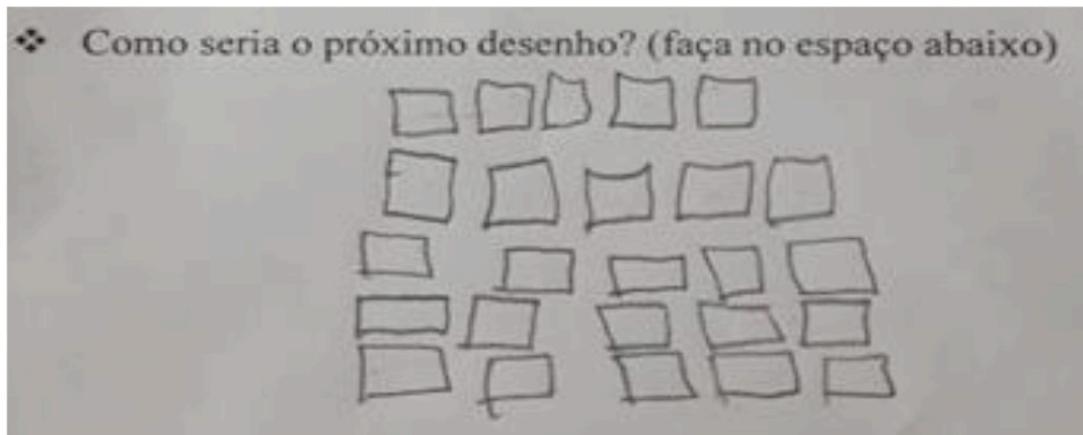


Figura 7: Segunda atividade-representação elaborada por aluno

Fonte: Arquivo próprio

Não encontramos na literatura uma forma de analisar as representações feita por esses alunos. Mesmo sem um referencial teórico ao qual possamos nos ancorar para levantar qualquer tipo de análise ou inferência, podemos perceber a riqueza de dados que a resposta desse aluno nos promove por não ser uma resposta a qual esperávamos encontrar. Assim, sugerimos que este caso merece mais análise e reflexão por parte da comunidade acadêmica.

Inicialmente, no enunciado os quadrados estavam todos juntos e ao apresentar como ficaria o próximo, o aluno apresentou quadrados com medidas desproporcionais, distantes um dos outros, sem alinhamento entre eles. Além disso, podemos perceber que ele não apresentou um quadrado (4×4) mas sim um (5×5). Mesmo não sendo a resposta esperada, pode-se perceber que o aluno compreendeu que havia um padrão ao colocar a mesma quantidade de quadrados em cada linha e em cada coluna.

Enquanto segunda categoria de respostas, destacamos os alunos que disseram não ter compreendido o padrão porém conseguiram representar a próxima figura de maneira correta. Apresentamos na figura 8 a resposta de um aluno que se encaixa nessa categoria. Importante frisar que este aluno possui o laudo de dislexia.

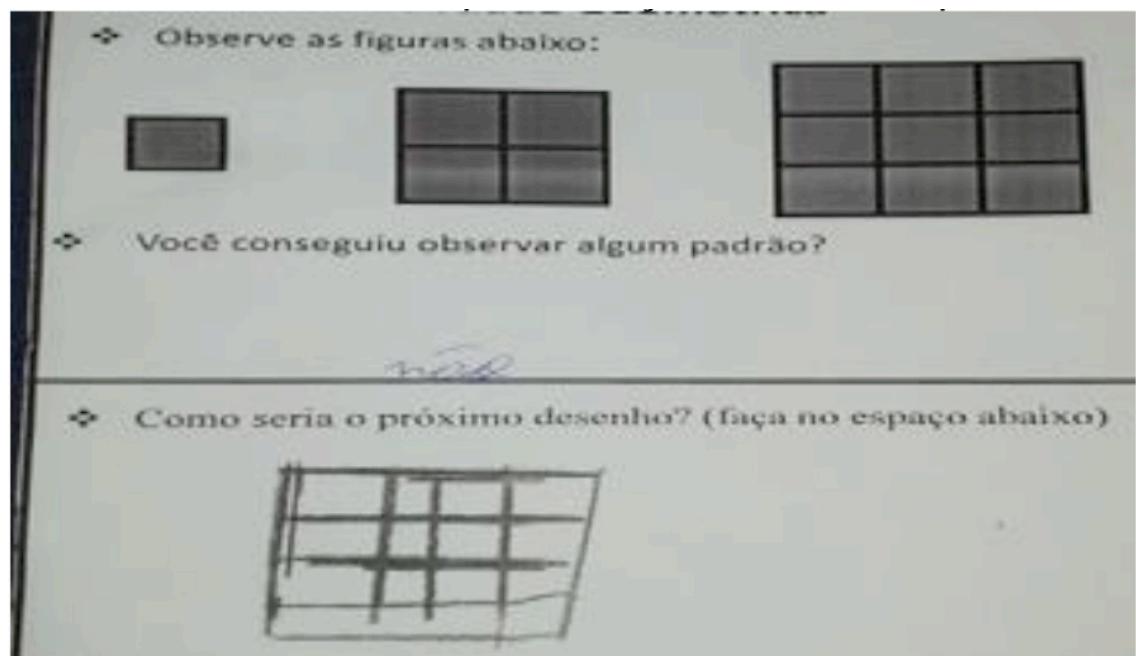


Figura 8: Terceira atividade-representação elaborada por um aluno com dislexia

Fonte: Arquivo próprio

A representação acima nos revela uma ambiguidade, pois o aluno relata não observar nenhum padrão, porém consegue representar o padrão que está descrito na figura anterior. Além disso, podemos perceber a pouca coordenação motora fina do aluno quanto a utilização da régua na construção de um segmento de reta.

Os alunos que, por meio da atividade 2 registraram alguma resposta diferente da esperada, indicando a necessidade deles serem acompanhados de mais perto de modo a perceber as possíveis causas para tais resultados. Entendemos que algumas respostas consideradas “erradas” podem ser fruto de desatenção ou falta de compreensão quanto ao que era exigido na atividade, ao mesmo tempo não podemos descartar a possibilidade dessa tarefa ter conseguido colocar em evidência alguns déficits dos alunos, evidenciando dificuldades de aprendizagens, transtornos de aprendizagens ou até mesmo um possível quadro de discalculia.

Com o objetivo de fazer com que essa atividade corroborasse com a prática da docente regente daquela turma, a análise das respostas foi encaminhada à professora, a fim de que ela possa tomar as medidas que acreditar serem necessárias para o crescimento educacional desses alunos. Entendemos que esse é objetivo de qualquer intervenção pedagógica: possibilitar a solução de problemas presentes no cotidiano escolar, de maneira prática sem ignorar a teoria que alimenta tais debates.

5 | TECENDO ALGUMAS CONSIDERAÇÕES FINAIS

Consideramos que há uma imensa riqueza em promover esse tipo de atividade

a comunidade e para a escola pública, por serem espaços que há todo instante evidenciam problemas que precisam ser pensados juntamente com a academia de modo que juntos, possam sinalizar respostas capazes de promover a superação dessas problemáticas. A formação continuada de professores, como atividade de extensão, precisa considerar essas demandas como horizonte, no intuito de possibilitar novos caminhos para que a inclusão se efetive, seja em sala de aula, ou em outros espaços.

Intervenções pedagógicas são relevantes, pois da mesma forma que possibilita que os professores possam vivenciar os verdadeiros problemas da escola, possibilita também que a escola possa compartilhar suas angústias e condições reais. Assim como corrobora Feire (1979), que o professor, na sua prática docente, para se transformar em prática pedagógica, requer o movimento da reflexão crítica, no que tange o fato de colocarem sob discussão as vivências escolares; e o da consciência das intencionalidades, as quais presidirão a prática docente via intervenção pedagógica.

No que tange aos alunos, percebemos que os educandos demonstraram interesse no que foi proposto, pois manifestaram interesse e envolvimento com a atividade, não se mostraram dispersos. Tomamos isso como base para reconhecer que, ao “convidarmos” a ludicidade para fazer parte de nossas aulas, temos maiores chances de envolver o maior número de alunos a um processo significativo de construção de conhecimento.

Um ponto importante a destacar é que reconhecemos a dificuldade de implantação de propostas como estas no dia a dia escolar. Defendemos esse argumento devido a impasses enfrentados para encontrar meios que nos orientasse sobre como analisar o quantitativo de dados obtidos pelo professor regente. Além disso, a aplicação dessa atividade contou com um grupo de 5 professores, além da professora regente, e mesmo assim, foi difícil dar a atenção necessária a cada aluno da turma, mostrando com isso o quão difícil é, para um único docente, realizar atividades como essa em sala de aula sozinho.

Tomemos o objetivo do trabalho, que é refletir sobre a discalculia a partir da análise das contribuições da tabuada geométrica enquanto proposta de ensino. Consideramos que a atividade mostrou que os alunos foram capazes de construir geometricamente a tabuada de multiplicação, grande parte deles conseguiram compreender o padrão e regularidade no exercício, mostrando que são capazes de desenvolver essa competência.

A oficina demonstrou a importância da formação continuada dos professores, para que possamos alcançar de fato a “educação para todos”, para não perpetuarmos uma educação que acabe se tornando exclusiva, devido a todas as dificuldades encontradas para trabalhar com essa gama de necessidades específicas. Buscar

ferramentas sobre como trabalhar com aqueles que falam com as mãos, os que não enxergam com os olhos, os que possuem limitações de apreensão cognitiva de memorização, dentre várias outras especificidades deve ser um objetivo sempre a ser perseguido por cada docente.

REFERÊNCIAS

- AVILA, L. A. B. **Avaliação e intervenções psicopedagógicas em crianças com indícios de discalculia.** Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) –Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2017.
- FREIRE, P. **Ação cultural para a liberdade.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1981.
- GIL, A. C. **Como elaborar projeto de pesquisa.** 10. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2010.
- KOSC, L. **Developmental Dyscalculia.** 1974. Disponível em: <<https://doi.org/10.1177/002221947400700309>>. Acesso em: 10/07/2019.
- LÜDKE, M.; ANDRÉ, M.E.D.A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas.** São Paulo: EPU, 1986.
- MIRANDA, D. G. D; MERIB, R. G. D. S; PIMENTA, A. C. **Experimentação em matemática na sala de aula: possibilidades e desafios no desenvolvimento da tabuada geométrica.** In: VI ENGEM ENCONTRO GOIANO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, ISSN: 2176-3305, 2017, Urutáí. Urutáí: 2017. p. 350-366.
- NASCIMENTO, L. T. D. **Proficiência em matemática: discalculia e características da aprendizagem no ensino fundamental II e no ensino médio.** 2016. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Nove de Julho, São Paul, 2016.
- SILVA, M. U. N. **A tabuada geométrica.** Lisboa, 2011. Disponível em: <http://www.apm.pt/files/_SP30Tabuada_geometrica_4e7cb56109129.pdf>. Acesso em: 10/07/2019.
- THIELE, A. L. P. **Discalculia e formação continuada de professores: suas implicações no ensino e aprendizagem de matemática.** 2017. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2017.
- UNESCO. **Declaração Mundial sobre Educação para Todos: satisfação das necessidades básicas de aprendizagem.** UNESCO: Jomtien, 1990.

ODONTOLOGIA UNIFSP NO SISTEMA PRISIONAL: RELATO DE EXPERIÊNCIA

Data de aceite: 11/03/2020

Data de submissão: 03/12/2019

Alessandra Rigotti Menezes

Centro Universitário Sudoeste Paulista

Avaré – São Paulo

<https://orcid.org/0000-0002-6318-827X>

Vinicius Humberto Nunes

Centro Universitário Sudoeste Paulista

Avaré- São Paulo

Luciene Patrici Papa

Centro Universitário Sudoeste Paulista

Avaré – São Paulo

<https://wwws.cnpq.br/cvlattesweb/>

PKG_MENU.menu?f_

cod=6A28B9BF08B14F22D9C9487429EBBA01#

Eduarda Gimenes Correa

Prefeitura Municipal de São Manuel

São Manuel – São Paulo

RESUMO: O trabalho constitui na humanização e ressocialização enquanto a questão da melhoria da qualidade de vida do reeducando no Sistema Prisional, a qual seria os detentos, onde estão cumprindo pena e possuem uma jornada a qual pode variar de meses ou anos, todos são seres humanos e precisam de uma atenção em questão à vida, nas detenções é necessário possuir disciplina para obter o alcance de educação e saúde. Existe atualmente

um projeto da Secretaria da Administração Penitenciária de São Paulo, “Jornada de Cidadania e Empregabilidade”, promovida pela Coordenadoria de Reintegração Social e Cidadania da Coordenadoria de Unidades Prisionais da Região Noroeste do Estado de São Paulo, em conjunto com este Centro de Detenção Provisória de Cerqueira César. A Odontologia no sistema prisional atua com a prevenção, pois os recursos do governo são escassos em questão de serviço na unidade prisional para o cirurgião dentista, o mínimo de realização é a exodontia, o objetivo é levar a educação em habilidades da saúde bucal em questões de saúde, hábitos alimentares, prevenção de doenças, entre outras. Além de tudo levamos um embasamento de ser cidadão para o crescimento de uma vida digna. O evento ocorreu entre os dias de 16 a 20 de abril de 2018, diversas ações foram realizadas neste período, como expedição de documentos pessoais, participação em palestras com temas voltados a empregabilidade e cuidados com a saúde, passaram também por exames e consultas médicas para os detentos reclusos nesta Unidade Prisional. Uma vez que a saúde bucal é uma parte integrante da saúde geral, os programas de saúde bucal deveriam ser vistos como componentes essenciais para os programas de saúde globais. Todo programa de saúde coletiva, não importando o seu grau

de simplicidade, deve sempre fornecer alguns meios de satisfazer as necessidades de saúde bucal.

PALAVRAS-CHAVE: Ressocialização. Educação. Saúde Bucal.

DENTISTRY UNIFSP IN THE PRISON SYSTEM: EXPERIENCE REPORT

ABSTRACT: The work constitutes in promote the humanization and resocialization to improving the life quality of the detainees in a Prison System. They are serving time having sentence that can vary from months to years, in spite of this, all are human beings and need attention in all sorts of matters, especially in healthy. In detentions it is necessary to have the discipline to obtain education and health quality. There is currently a project in the Penitentiary Administration of São Paulo Department, called "Citizenship and Employability Day", promoted by Coordination of Social Reintegration and Coordination Citizenship of Prison Units at Northwest Region of State of São Paulo, with this Provisional Detention Center of Cerqueira César, where occurred the intervention. Dentistry in the prison system acts through prevention, due to scarce government resources. Dental procedures such as dental extraction should be the smallest achievements. The main objective being bringing education in oral health, health issues, healthy eating habits, disease prevention, among others. In addition, we showed that being a citizen it is important to grow a dignified life. The event occurred between April 16th and 20th, in 2018. Several actions were carried out in this period such as issuing personal documents, participating in lectures on employability and health care issues. Detainees also underwent medical examinations and appointments at this prison unit. Since oral health is an integral part of general health, oral health programs should be seen as essential components for global health programs. So, every collective health program, should provide the oral health needs.

KEYWORDS: Resocialization. Education. Oral Health.

1 | INTRODUÇÃO

Entende-se por cidadão todo indivíduo que goza de direitos constitucionais e respeita as liberdades democráticas, cumprindo deveres que lhe são atribuídos como participante ativo da sociedade. Por meio da educação, desenvolvem-se indivíduos com consciência crítica para que possam ser criativos, livres e agentes transformadores da realidade e não simplesmente reprodutores de uma mentalidade equivocada. É somente por meio da educação que o indivíduo se desenvolve e se torna cidadão com autonomia (SÃO PAULO, 2009).

Freire (2011) enfatiza que a prática educativa deve ser realizada com alegria, esperança, convicção de que a mudança é possível, curiosidade, comprometimento, tomada de decisões e disponibilidade ao diálogo, sabendo escutar o outro e querendo bem ao educando. Ainda, a educação deve ser uma prática da liberdade

do ser humano, na qual os conhecimentos são compartilhados entre os sujeitos que desvelam a realidade, conhecem-na criticamente e a recriam (FREIRE, 2011).

A educação de sujeitos, voltada para a saúde, na perspectiva crítica, requer a compreensão de que a educação ocorre na forma de processo, em que aprender implica construir e não adquirir conhecimentos; significa desenvolver habilidades pessoais e sociais, e não adaptar ou reproduzir comportamentos (LOPES; TOCANTINS, 2012).

O objetivo da educação é o de oportunizar momentos de reflexões e ações capazes de possibilitar às pessoas um aprendizado consciente, sem a intenção de controlar suas vidas. A educação em saúde, vista neste contexto, pode ser compreendida no sentido de propiciar encontros entre profissionais e usuários do serviço de saúde. Essa relação face a face representa um modo de fomentar o diálogo e a troca de experiências (OLIVEIRA; GONÇALVES, 2004).

As práticas de saúde decorrem de experiências contínuas de ensino-aprendizagem e acabam influenciando as decisões a serem tomadas ao longo da existência dos indivíduos, podendo contribuir para diminuir, manter ou elevar o seu nível de saúde. Dessa maneira, a educação em saúde pode ser definida como qualquer combinação de experiência de aprendizagem, delineada para facilitar ações voluntárias conducentes à saúde. A princípio, a educação em saúde é uma construção em movimento; por esta razão torna-se fundamental trabalhar situações conforme a realidade das pessoas, valorizando aspectos culturais, as relações de gênero e os diferentes níveis socioeconômicos e políticos. Os profissionais de saúde devem utilizar a educação em saúde como instrumento de trabalho à medida que o setor perpassa todos os aspectos do viver humano e requer, para a transformação dos sujeitos, uma profunda interação entre o profissional desta área e a população, visando permeabilizar as condutas que gerem saberes (SANTOS et al., 2011).

As DCN (Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Odontologia) induzem mudanças paradigmáticas na formação do cirurgião-dentista como profissional de saúde, uma vez que propõem a esses profissionais um perfil generalista, humanista, crítico e reflexivo, capacitado para atuar em todos os níveis de atenção à saúde, com base no rigor técnico e científico, pautado em princípios éticos, legais e na compreensão da realidade social, cultural e econômica na qual está inserido, dirigindo sua atuação para a transformação da realidade em benefício da sociedade (BRASIL, 2002).

Assim, entende-se que é função da universidade atentar para as demandas sociais e, nestas intervir para, como descrito acima, o benefício da sociedade. Nesta demanda, encontra-se o sistema prisional que constitui ainda um local de marginalidade e exclusão social, onde a ressocialização muitas vezes não acontece. Diante do exposto, exercendo uma função digna das normativas éticas da profissão,

acreditando que é possível, apesar da pena, possibilitar aos sentenciados, vivências que tornem as consequências da prisão menos deletérias, até para propiciar melhores condições de reintegração pós-prisão, o curso de Odontologia do UniFSP inseriu-se neste contexto.

2 | METODOLOGIA

Trata-se de um relato de uma atividade de extensão do curso de Odontologia do UniFSP no Centro de Detenção Provisória de Cerqueira César (CDP). O projeto abrange uma série de iniciativas cujo objetivo é levar informações acerca da saúde bucal a diversos nichos da sociedade, incluindo-se nestes, a unidade alvo deste relato.

Assim, para a realização da atividade foram escolhidos e capacitados 6 (seis) alunos que, de posse do conhecimento necessário para tal, apresentaram uma palestra (Figuras 1 e 2) com duração de 2 horas aos reeducandos do Centro de Detenção Provisória de Cerqueira César. Após a palestra, foram distribuídos kits com escova e creme dental aos ouvintes.



Figura 1. Palestra no CDP.



Figura 2. Palestra no CDP.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÕES

Sabe-se que nas unidades prisionais a insalubridade é muito grande, devido ao confinamento de presos em espaços poucos ventilados e com restrição do espaço físico, local muito frio devido a engenharia da obra e com grande poder de transmissão de doenças infectocontagiosas, como o HIV, Tuberculose, Sífilis, entre outras. Muitas dessas doenças são transmitidas pela boca, seja ao respirar e também pela saliva (VITTI JUNIOR, 2013).

Uma associação muito encontrada é com a tuberculose: 49,9% dos presos com tuberculose também foram diagnosticados como positivos para o HIV (OLIVEIRA e CARDOSO, 2004). A tuberculose, por sua vez, vem acompanhada por lesões secundárias bucais na língua, palato e lábios, existindo a possibilidade de formação de nódulos leucoplásicos (NEVILLE et al., 2009).

O papel do cirurgião-dentista torna-se fundamental no diagnóstico precoce de certas doenças sistêmicas a partir do exame das manifestações orais dessas, o que evidencia a importância da atuação interdisciplinar da equipe de saúde (CARVALHO et al., 2006).

Desta forma, é de fundamental importância conhecer o perfil social dos presidiários e, neste sentido, esta experiência permitiu a compreensão que o âmbito prisional é diferenciado, pois o pensamento era assustador em comparação a realidade, por conta da existência de disciplina. No momento da entrada na unidade foi possível sentir certa angustia ao se deparar com a quantidade de portões cadeados, equipamentos de segurança (equipamento de raio x, portal de detector de metal,

câmeras e scanner corporal), os quais estavam ao redor, vigiando. Entretanto, os Agentes Penitenciários, estavam realizando seu papel de segurança da integridade física. Ao iniciar a apresentação os detentos estavam com as cabeças abaixadas ao sinal de respeito e disciplina, com o decorrer todos mostravam interesse ao conseguirem relacionar a importância do tema. Após a exposição da palestra, foram sanadas as dúvidas dos detentos participantes. Assim, foi possível perceber que o objetivo foi alcançado e atingiu níveis além do imaginado, enfatizando o papel da Odontologia preventiva (FREIRE, 2009).

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que os reeducando precisam de orientação e acompanhamento no que concerne aos hábitos relacionados à higiene oral e possibilidades de tratamento odontológico. Ainda, percebe-se que vivências como esta, são de suma importância para a formação do futuro profissional da área da odontologia, uma vez que esta, além de trazer o contato direto com a realidade possibilita a formação de profissionais mais humanos, e cidadãos responsáveis.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Resolução CNE/CES nº 3, de 19 de fevereiro de 2002. **Diário Oficial da União, Brasília**, 4 mar 2002, seção 1, p. 10

CARVALHO ML, Valente GJ, Assis SG, Vasconcelos AGG. **Perfil dos internos no sistema prisional do Rio de Janeiro: especificidades de gênero no processo de exclusão social**. Ciênc saúde coletiva 2006; 11(2):461-71.

ESPIRITO Santo. **Plano Operativo Estadual de Atenção Integral à Saúde da População Prisional**. Vitória: Secretaria de Estado de Saúde do Espírito Santo; 2004

FREIRE, Paulo. **Educação como prática deliberade**. 28. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2005._____ **Pedagogia do oprimido**. 50. ed.rev. atual. São Paulo: Paz e Terra, 2011a._____ **Pedagogia da autonomia: saberes necessários á prática educativa**. São Paulo:Paz e Terra, 2011b.

FREIRE, M. D. **Paradigmas de segurança no Brasil: da ditadura aos nossos dias**. Revista Brasileira de Segurança Pública, Ano 3, edição 5, p. 100-114, ago./set. 2009.

LOPES, Rosane; TOCANTINS, Florence R. **Promoção da saúde e a educação crítica**. Interface: Comunicação, Saúde, Educação, Botucatu, v. 16, n. 40, p. 235-246, jan./mar.2012

NEVILLE BW, Damm DD, Allen CM, Bouquot JE. **Patologia Oral e Maxilofacial**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2009.

OLIVEIRA HB, Cardoso JC. **Tuberculose no sistema prisional de Campinas**, São Paulo, Brasil. Rev Panam Salud Publica 2004; 15(3):194-99.

OLIVEIRA, H. M.; GONÇALVES, M. J. F. **Educação em saúde: uma experiência transformadora**. Rev Bras Enferm., v. 57, n. 6, p. 761-763, 2004.

SANTOS, Flávia P. A. et al. **Estratégias de enfrentamento dos dilemas bioéticos gerados pela violência na escola.** Revista de Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 21, n. 1,p. 267-281, 2011.

SÃO PAULO (Estado). Conselho Regional de Enfermagem. **Guia de cidadania: novos tempos: novos desafios.** Semana da Enfermagem, 2009. Disponível em: <http://inter.corensp.gov.br/sites/default/files/guia_cidadania.pdf>. Acesso em: 20 maio 2013

VITTI JUNIOR, Walter. **O controle da tuberculose nos presídios: atuação das equipes de saúde na região (DRS VI) de Bauru-SP.** 2013. 121 f. Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho, Faculdade de Medicina de Botucatu, 2013. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/106048>>

SOBRE O ORGANIZADOR

Willian Douglas Guilherme - Pós-Doutor em Educação, Historiador e Pedagogo. Professor Adjunto da Universidade Federal do Tocantins e líder do Grupo de Pesquisa CNPq “Educação e História da Educação Brasileira: Práticas, Fontes e Historiografia”. E-mail: williandouglas@uft.edu.br. Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3996555421882005>

ÍNDICE REMISSIVO

A

- Acessibilidade 53, 54, 55, 56, 57, 59, 60, 61, 62, 63, 73, 75, 76, 77, 90, 91, 92, 93, 96, 98, 99, 100, 101, 158, 163, 164, 167, 168, 170, 172, 173
Aprendizagem 3, 6, 12, 13, 17, 18, 19, 26, 27, 31, 35, 36, 38, 40, 48, 50, 52, 55, 59, 62, 65, 67, 71, 75, 79, 80, 81, 84, 87, 88, 91, 96, 98, 99, 100, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 129, 130, 132, 143, 157, 174, 175, 176, 177, 178, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 193, 195, 214, 216, 217, 219, 222, 223, 224, 234, 237
Artes 12, 24, 28, 52, 71, 114, 198, 207, 208, 212
Atribuições 9, 17, 18, 103, 158
Avaliação 15, 16, 18, 19, 20, 30, 32, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 60, 65, 67, 69, 71, 73, 74, 75, 76, 98, 100, 111, 115, 117, 118, 120, 121, 124, 127, 128, 130, 151, 153, 162, 193, 194, 195, 196, 208, 222, 234

C

- Campos de Experiência 214, 215, 219
Cego 73, 76, 77
Compreensão do Professor 122
Computador 56, 73, 76, 98
Concepções de Autismo 102, 141
Criatividade 5, 20, 21, 22, 26, 27, 28, 29, 215, 216, 218
Cultura Circense 214, 216, 219

D

- Diagnóstico Precoce 139, 140, 153, 239
Dificuldade de Aprendizagem 122, 123, 124, 125, 126, 127
Discalculia 124, 125, 221, 222, 223, 224, 225, 230, 232, 233, 234
Dislexia 65, 66, 67, 70, 71, 115, 116, 124, 125, 231, 232

E

- Educação Especial 9, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 86, 87, 88, 89, 101, 113, 124, 128, 129, 130, 131, 135, 139, 157, 158, 162
Educação Inclusiva 79, 80, 81, 82, 83, 84, 86, 87, 88, 89, 128, 129, 130, 131, 132, 158, 162
Educação Infantil 85, 113, 128, 130, 196, 214, 215, 217, 218, 219, 220
Educação Profissional 21, 22, 24, 26, 28, 194
E-Learning 73, 78
Ensino Inclusivo 129, 221
Escrita 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 98, 115, 117, 118, 120, 126, 179, 182, 183, 185, 194, 212
Escrita Manual 64, 65, 66, 67, 70
Espaços Centrais 198, 201
Estudos CTS 21, 28

F

Formação de Professores 8, 128, 157, 158, 160, 162, 187, 189, 190, 191, 195
Francês 174, 175, 180, 181, 182, 184, 185, 200

G

Gramática 15, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 182, 183, 184, 185, 186

I

Inclusão 21, 53, 54, 55, 57, 58, 59, 62, 67, 75, 76, 78, 80, 81, 82, 83, 87, 88, 90, 91, 92, 93, 96, 97, 99, 100, 101, 128, 129, 130, 136, 139, 140, 155, 156, 157, 158, 162, 164, 169, 170, 172, 222, 223, 233

Inteligências Múltiplas 48, 49, 50, 52, 98

Interação Pessoa 73, 76

L

Leitura 33, 66, 68, 101, 106, 112, 115, 116, 117, 118, 119, 121, 123, 126, 127, 130, 133, 164

Língua Estrangeira 174, 175, 177, 182, 184, 185

M

Métodos de Estudo 48

Militar 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 189, 209

Música 132, 133, 134, 135, 136, 137, 218

N

Neurobiologia do Autismo 140

Neurociência 128

O

Ofícios 198, 204, 205, 206, 212

P

Papel 9, 10, 11, 14, 15, 17, 18, 19, 27, 36, 48, 49, 84, 88, 94, 104, 107, 110, 128, 129, 136, 159, 166, 170, 174, 176, 177, 184, 192, 199, 217, 218, 239, 240

Patrimônio Cultural 198, 205, 215, 216

Pedagogo 9, 10, 11, 14, 15, 17, 18, 19, 124, 242

Pensamento Sistêmico 30, 32, 36, 37

Políticas de Financiamento 79, 80, 83, 87

Prática Docente 3, 30, 160, 222, 233

Psicologia Histórico-Cultural 102, 103, 107, 112

S

Surdez 132, 133, 134, 135, 136, 137

T

Tabuada Geométrica 221, 223, 224, 225, 226, 233, 234
TEA 102, 103, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 140, 141, 142, 144, 153
Tecnológica 3, 21, 22, 24, 26, 28, 40, 164
Transtorno de Aprendizagem 122, 123, 124, 125, 126, 127, 223, 224
Transtorno do Espectro Autista 102, 106, 139, 155, 156, 159

U

UX 73, 74, 76, 78

Atena
Editora

2 0 2 0