



Michéle Barreto Justus
(Organizadora)

Formação de Professores e a Condição do Trabalho Docente 2

Michéle Barreto Justus
(Organizadora)

Formação de Professores e a Condição do Trabalho Docente 2

Atena Editora
2019

2019 by Atena Editora
Copyright © Atena Editora
Copyright do Texto © 2019 Os Autores
Copyright da Edição © 2019 Atena Editora
Editora Executiva: Prof^a Dr^a Antonella Carvalho de Oliveira
Diagramação: Natália Sandrini
Edição de Arte: Lorena Prestes
Revisão: Os Autores

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

Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^a Dr^a Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Prof^a Dr^a Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof^a Dr^a Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof^a Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof^a Dr^a Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof^a Dr^a Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Prof^a Dr^a Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof^a Dr^a Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Prof.^a Dr.^a Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará

Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
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. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Conselho Técnico Científico

Prof. Msc. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Msc. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Prof.ª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Prof. Msc. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Msc. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Prof. Msc. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista
Prof.ª Msc. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Msc. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof.ª Msc. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)	
F723	Formação de professores e a condição do trabalho docente 2 [recurso eletrônico] / Organizadora Michéle Barreto Justus. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019. – (Formação de Professores e a Condição do Trabalho Docente; v. 2) Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-85-7247-441-2 DOI 10.22533/at.ed.412190507 1. Educação. 2. Professores – Formação. 3. Prática de ensino. I. Justus, Michéle Barreto. II. Série. CDD 370.71
Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422	

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

APRESENTAÇÃO

Abordar o tema “formação de professores e a condição do trabalho docente”, especialmente nos tempos hodiernos, é uma tarefa complexa e delicada. Complexa porque envolve elementos de natureza múltipla, que se fundamentam e se desenvolvem a partir de aspectos legais, sociais, humanos, econômicos, estruturais; e delicada, porque necessita de uma visão crítica sobre a realidade, a fim de buscar olhares e ações sobre os elementos que agregam e se inter-relacionam no campo educacional.

Assim, no intuito de facilitar a compreensão do leitor sobre assuntos tão plurais e possibilitar uma leitura mais prática e agregadora, este livro traz 53 artigos organizados em dois volumes, levando em conta a proximidade dos temas apresentados.

No volume 1, os temas discutidos giram em torno de assuntos relacionados à formação de professores, especialmente no que diz respeito às experiências *da* e *na* formação inicial e continuada, além da gestão democrática.

No volume 2, os autores apresentam seu trabalhos sobre assuntos pertinentes às relações estabelecidas entre educação, formação docente e uso das tecnologias, trazendo contribuições valiosas para a leitura de temas acerca do trabalho docente.

Abordam as transformações ocorridas nesse campo discorrendo sobre a precarização do trabalho, o adoecimento dos professores e a desconsideração dos saberes docentes até chegar à falta de autonomia destes profissionais; apresentam também diferentes metodologias de ensino e recursos didáticos que podem se transformar em estratégias úteis para a melhoria do desempenho discente, assim como trazem à tona estudos sobre a inclusão e o trabalho docente.

Por fim, esta obra caracteriza-se como um rico instrumento para a leitura de profissionais da área da educação ou pessoas que tenham alguma relação com o trabalho docente, pois propicia importantes reflexões acerca do multifacetado cenário educacional.

Michéle Barreto Justus

SUMÁRIO

TRABALHO DOCENTE

CAPÍTULO 1	1
A INTERATIVIDADE E A SOBRECARGA DE TRABALHO DOCENTE NO ENSINO MÉDIO: REFLEXÕES SOBRE A ATIVIDADE DE PROFESSORES DA REDE ESTADUAL DO RIO DE JANEIRO	
Marcella da Silva Estevez Pacheco Guedes	
DOI 10.22533/at.ed.4121905071	
CAPÍTULO 2	14
A PRECARIZAÇÃO DO TRABALHO DOCENTE: UMA BREVE ANÁLISE DO “ESCOLA SEM PARTIDO”	
Joceli de Fatima Arruda Sousa Thais Fernanda dos Santos dos Santos	
DOI 10.22533/at.ed.4121905072	
CAPÍTULO 3	26
ADOCECIMENTO DE PROFESSORES/AS: O PROCESSO E O CONTEXTO PÓS-READAPTAÇÃO FUNCIONAL	
Cristino Cesário Rocha	
DOI 10.22533/at.ed.4121905073	
CAPÍTULO 4	39
HISTÓRIAS DE VIDA DE PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA PÚBLICA: OFÍCIO DOCENTE E CONSTITUIÇÃO DE SABERES PROFISSIONAIS	
Marta Campos de Quadros Yoshie Ussami Ferrari Leite	
DOI 10.22533/at.ed.4121905074	
CAPÍTULO 5	48
INTERPRETANDO O TRABALHO DOCENTE: ABORDAGENS POSSÍVEIS A PARTIR DOS ESTUDOS DE NORBERT ELIAS	
Mirna Ribeiro Lima da Silva	
DOI 10.22533/at.ed.4121905075	
CAPÍTULO 6	59
O PROFESSOR DE CIÊNCIAS DO 9º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL: INVESTIGAÇÃO DE ALGUMAS DIFICULDADES RELATIVAS A ESSE CICLO DE ESTUDO	
Sergio Bitencourt Araújo Barros João de Deus Dias de Sousa Filho Francisco de Assis Araújo Barros	
DOI 10.22533/at.ed.4121905076	
CAPÍTULO 7	70
PERSPECTIVAS SOBRE O TRABALHO DOCENTE NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DA PENITENCIÁRIA FEMININA DO DISTRITO FEDERAL	
Erlando da Silva Resês Walace Roza Pinel	
DOI 10.22533/at.ed.4121905077	

CAPÍTULO 8 83

PRECARIZAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE TRABALHO DOS PROFESSORES TEMPORÁRIOS NAS ESCOLAS PÚBLICAS MUNICIPAIS DE IPIAÚ – BA

Nauseli de Souza Almeida
Talamira Taita Rodrigues Brito

DOI 10.22533/at.ed.4121905078

CAPÍTULO 9 95

REFLEXÕES SOBRE A GEOGRAFIA E O ADOECIMENTO DOCENTE

Anna Paulla Artero Vilela

DOI 10.22533/at.ed.4121905079

CAPÍTULO 10 105

REFORMA CURRICULAR E CONFLITIVIDADE DOCENTE: A IMPLANTAÇÃO DO PROJETO SÃO PAULO FAZ ESCOLA NA REDE OFICIAL DE ENSINO DE SÃO PAULO

Thiago Figueira Boim

DOI 10.22533/at.ed.41219050710

CAPÍTULO 11 121

SICREDI E O PROGRAMA A UNIÃO FAZ A VIDA: A INFLUÊNCIA DA LÓGICA PRIVADA NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Leila Duarte Reis
Daniela Oliveira Lopes
Vanessa Silva da Silva
Susana Schneid Scherer
Maria de Fátima Cóssio

DOI 10.22533/at.ed.41219050711

CAPÍTULO 12 136

TRABALHO DOCENTE, POLÍTICAS GERENCIALISTAS E CURRÍCULO: POR UMA EDUCAÇÃO MAIS HUMANA

Cristiane Bartz de Ávila
Ângela Mara Bento Ribeiro
Maria de Fátima Bento Ribeiro

DOI 10.22533/at.ed.41219050712

METODOLOGIAS DE ENSINO E RECURSOS DIDÁTICOS: ESTRATÉGIAS PARA A MELHORIA DO DESEMPENHO DISCENTE

CAPÍTULO 13 148

DISPOSITIVOS ELABORADOS PARA LECIONAR ELETROQUÍMICA EM ESCOLAS DE ENSINO MÉDIO

Marcelo Monteiro Marques
Gabriel Carvalho de Lima

DOI 10.22533/at.ed.41219050713

CAPÍTULO 14 162

ESTUDO DE CASO: UTILIZAÇÃO DE METODOLOGIAS ATIVAS EM PRÁTICAS DE LABORATÓRIO

Ricardo Luiz Perez Teixeira
Cynthia Helena Soares Bouças Teixeira

DOI 10.22533/at.ed.41219050714

CAPÍTULO 15 170

GINCANA DO pH: ATIVIDADE MOTIVADORA PARA UM SÁBADO LETIVO NO IFPB - CATOLÉ DO ROCHA

Tainá Souza Silva
Raquel Ferreira Dantas
Misael Warly Maia Pereira
Alexsandro Trindade Sales da Silva
João Jarllys Nóbrega de Souza

DOI 10.22533/at.ed.41219050715

CAPÍTULO 16 176

MERCADO DE ENERGIA – UMA ESTRATÉGIA LÚDICA PARA INTRODUIR O METABOLISMO COM ENFOQUE NA ADENOSINA TRIFOSFATO (ATP)

Flávia Carvalho Aguiar
Ingrid Araújo Palhano
Eloíse Batista Toletino de Melo
Luana Lorryne de Faria Martins
Ana Carolina Goulart
Andreia Laura Prates Rodrigues
Leda Quércia Vieira

DOI 10.22533/at.ed.41219050716

CAPÍTULO 17 183

NUMEROX CINÉTICO COMO INSTRUMENTO PEDAGÓGICO NO ENSINO DE CINÉTICA QUÍMICA EM UMA TURMA DE GRADUAÇÃO EM QUÍMICA

Francisco de Assis Araújo Barros
Patrícia Ribeiro Leal
Sergio Bitencourt Araújo Barros
Janaine Marques Leal Barros

DOI 10.22533/at.ed.41219050717

CAPÍTULO 18 194

O LÚDICO COMO ATIVIDADE AVALIATIVA NO ENSINO DE QUÍMICA: ESTUDO DE CASO NUMA TURMA DE PROEJA DO IFPI

Francisco de Assis Araújo Barros
Lívia Maria de Moura Pimentel
Sergio Bitencourt Araújo Barros

DOI 10.22533/at.ed.41219050718

CAPÍTULO 19 201

POTENCIALIZAÇÃO DA APRENDIZAGEM SOBRE SÍNTESE DE PROTEÍNAS, UTILIZANDO MÚSICA COMO ESTRATÉGIA COMPLEMENTAR

Fabiana América Silva Dantas de Souza
Vaniele Maritissa da Silva
Josilene Maria Silva do Nascimento
Wanessa Mayara da Silva

DOI 10.22533/at.ed.41219050719

CAPÍTULO 20	210
SIMULADORES PARA SMARTPHONES: UMA PROPOSTA PARA O ENSINO DO ELETROMAGNETISMO E CIRCUITOS ELÉTRICOS	
Marcos Antônio Vieira da Silva Antônio Edenilton Leite da Silva Jailson da Silva Soares Isaiane Rocha Bezerra Haroldo Reis Alves de Macêdo	
DOI 10.22533/at.ed.41219050720	
CAPÍTULO 21	218
TRABALHANDO CIÊNCIAS COM TURMAS MULTISSERIADAS: RELATO DE UMA EXPERIÊNCIA COM OFICINAS PEDAGÓGICAS	
Yara Maria Amorim dos Santos Carla Caroline Santana da Silva Mateus Henrique Alves Marinho	
DOI 10.22533/at.ed.41219050721	
CAPÍTULO 22	223
UMA WEBQUEST PARA FACILITAR O ENSINO DE ISOMERIA ÓPTICA	
Lúcia Fernanda Cavalcanti da Costa Leite Alanis Luckwu da Silva Robson Cavalcanti Lins	
DOI 10.22533/at.ed.41219050722	
CAPÍTULO 23	230
VÍDEOS MICROBIOLÓGICOS: APRENDENDO E ENSINANDO	
Agnes Kiesling Casali Patricia Costa Lima da Silva Luísa Lemos dos Santos	
DOI 10.22533/at.ed.41219050723	
CAPÍTULO 24	236
WEBQUEST COMO FERRAMENTA NO ENSINO DE LIGAÇÕES QUÍMICAS	
Lúcia Fernanda Cavalcanti da Costa Leite Marcílio Gonçalves da Silva Robson Cavalcanti Lins	
DOI 10.22533/at.ed.41219050724	
CAPÍTULO 25	242
MUSEU COMO ESPAÇO DE RESSIGNIFICAÇÃO CULTURAL E RELIGIOSA NO PROCESSO DE EDUCAÇÃO INFORMAL	
Germana Ponce de Leon Ramírez	
DOI 10.22533/at.ed.41219050725	

INCLUSÃO E TRABALHO DOCENTE POSSIBILIDADES DE RECURSOS E METODOLOGIAS PARA O PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

CAPÍTULO 26 249

A EFICIÊNCIA NO USO DO MODELO TRIDIMENSIONAL DA CÉLULA ANIMAL NO ENSINO DE BIOLOGIA CELULAR PARA DEFICIENTES VISUAIS

João Pedro Cardoso de Macedo
Ana Victória Carneiro de Araújo
Wyadyson Francisco de Sousa Maciel
Jeane de Oliveira Moura

DOI 10.22533/at.ed.41219050726

CAPÍTULO 27 259

EDUCAÇÃO INCLUSIVA NO ENSINO DE QUÍMICA: MATERIAIS DIDÁTICOS CRIATIVOS PARA ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA VISUAL

Sérgio Marivaldo dos Santos
Quélia de Souza Sabino
Aldair Lucas Lopes da Silva
Hércules Santiago Silva

DOI 10.22533/at.ed.41219050727

CAPÍTULO 28 263

UMA ANÁLISE SOBRE A FORMAÇÃO DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA PARA ATUAR COM ALUNOS SURDOS

Angela Maria de Sousa e Silva
Jeanne Denise Bezerra de Barros
Sabrina Nogueira da Silva

DOI 10.22533/at.ed.41219050728

CAPÍTULO 29 275

USO DE TABULEIRO NO ENSINO DE CIÊNCIAS PARA INCLUSÃO DE ALUNOS SURDOS

Joaquina Maria Portela Cunha Melo
Gabrielle Cristina de Melo Oliveira
Marcela Oliveira de Sousa
Bruna Moura Cardoso Sousa

DOI 10.22533/at.ed.41219050729

SOBRE A ORGANIZADORA..... 279

A INTERATIVIDADE E A SOBRECARGA DE TRABALHO DOCENTE NO ENSINO MÉDIO: REFLEXÕES SOBRE A ATIVIDADE DE PROFESSORES DA REDE ESTADUAL DO RIO DE JANEIRO

Marcella da Silva Estevez Pacheco Guedes

UERJ – Faculdade de Educação da Baixada
Fluminense (FEBF)
Duque de Caxias – RJ

JANEIRO

RESUMO: O presente artigo é fruto da Tese de Doutorado “Os Sentidos do Trabalho Docente: Atividade, Status e Experiência de Professores do Ensino Médio em uma Escola Pública do Estado do Rio de Janeiro”. Foram entrevistados quinze professores do ensino médio de uma escola da rede estadual do Rio de Janeiro, localizada na zona oeste da cidade. Para este trabalho, analisamos o trabalho interativo dos professores, bem como o tempo excessivo de trabalho e a sobrecarga causada aos professores. Consideramos que a atividade dos professores do ensino médio deve ser problematizada a fim de que possamos compreender melhor os processos relacionados ao trabalho docente.

PALAVRAS-CHAVE: trabalho docente; interatividade; sobrecarga de trabalho.

THE INTERACTIVITY AND OVERLOADING
OF TEACHING WORK IN MIDDLE SCHOOL:
REFLECTIONS ON THE ACTIVITY OF
TEACHERS OF THE STATE OF RIO DE

ABSTRACT: This article is the result of the Doctoral Thesis “The Senses of Teaching Work: Activity, Status and Experience of High School Teachers at a Public School in the State of Rio de Janeiro.” Fifteen high school teachers from a network school in the state of Rio de Janeiro, located in the western part of the city, we analyzed the interactive work of the teachers, as well as the excessive work time and the overload caused to the teachers. so that we can better understand the processes related to teaching work.

KEYWORDS: teaching work; interactivity; work overload.

1 | INTRODUÇÃO

O presente artigo é fruto de um recorte de pesquisa da tese de Doutorado da autora (GUEDES, 2014), intitulada: “Os Sentidos do Trabalho Docente: Atividade, Status e Experiência de Professores do Ensino Médio em uma Escola Pública do Estado do Rio de Janeiro”. Realizamos entrevistas com quinze professores de uma escola pública da rede estadual do Rio de Janeiro, localizada na zona oeste da cidade.

Na tese, analisamos as respostas dos

professores a partir de três dimensões: atividade, status e experiência, de acordo com os estudos de Tardif e Lessard (2007). Para o artigo em questão, a dimensão de análise enfatizada é a atividade. Como essa dimensão não faz analisar alguns aspectos do trabalho docente? Sendo assim, a atividade é um trabalho que deve ter uma ação em um determinado contexto, em função de um objetivo, atuando sobre um material qualquer a fim de que este possa ser transformado com o auxílio de utensílios e técnicas. Fazendo um paralelo, atividade docente de ensinar significa agir na classe e na escola com o objetivo de promover a aprendizagem e a socialização dos alunos por meio da ajuda de programas, métodos, livros, exercícios, norma, dentre outros. Para esta finalidade, são considerados dois aspectos (TARDIF e LESSARD, 2007): os aspectos organizacionais (como o trabalho é organizado, controlado, segmentado e planejado) e os aspectos dinâmicos da atividade docente (interações no processo concreto do trabalho entre o professor, seus alunos, os objetivos, os recursos, seus saberes e os resultados do trabalho).

Na análise da atividade docente, consideramos, na Tese, dois aspectos: a estrutura organizacional e o desenvolvimento da atividade e é por isso que analisamos as questões relativas ao: a) caráter interativo do trabalho docente; b) às formas de realização e organização do trabalho docente; c) à análise do tempo escolar; d) à análise dos objetivos gerais do ensino e programas escolares.

O nosso objetivo neste artigo foi fazer um recorte epistemológico para que a interatividade e a sobrecarga de professores fossem enfatizadas a fim de que pudéssemos trazer à tona as condições do trabalho docente na rede estadual do Rio de Janeiro, bem como promover um debate sobre a natureza desse trabalho, interativo por excelência e, portanto, sujeito a algumas condições básicas de atuação e desenvolvimento.

Para Tardif e Lessard (2007) existem dois pontos de vista complementares que merecem ser considerados. O primeiro ponto de vista diz respeito a considerar as estruturas organizacionais nas quais a atividade é desenvolvida, estruturas que a condicionam de diversas maneiras. Isso implica enfatizar como o trabalho é organizado, controlado, segmentado, planejado, etc. O segundo ponto de vista refere-se ao desenvolvimento da atividade, ou seja, sobre as interações contínuas no seio do processo concreto do trabalho, entre o trabalhador, seu produto, seus objetivos, seus recursos, seus saberes e os resultados do trabalho. Desta forma, neste artigo, iremos enfatizar tanto a questão organizacional (sobrecarga de trabalho docente), quanto a questão do desenvolvimento do trabalho, traduzida nos níveis de interatividade presentes no trabalho dos professores.

O trabalho docente é interativo pelas pressões inerentes à interação humana e pelas relações de poder e os tipos de conhecimento que são necessários. Esse trabalho afeta diretamente as orientações e as técnicas do trabalho, as relações com os usuários, as margens de manobra e as estratégias dos trabalhadores, os recursos e os saberes dos trabalhadores, bem como o ambiente organizacional no qual se

desenvolvem as tarefas (TARDIF e LESSARD, 2007).

Em nossa pesquisa foram entrevistados quinze professores, de diferentes áreas de conhecimento. A ideia inicial era entrevistarmos ao menos um professor de cada disciplina pertencente ao currículo do Ensino Médio da Rede Estadual. Essas disciplinas são: Arte, Biologia, Educação Física, Filosofia, Física, Geografia, História, Língua Estrangeira, Língua Portuguesa, Matemática, Química e Sociologia. Conseguimos entrevistar professores de quase todas as áreas. Só não conseguimos entrevistar professores de Biologia e Filosofia, pois eles estavam em greve no momento de nossa pesquisa.

2 | O TRABALHO INTERATIVO DOS PROFESSORES

Ao longo das quinze entrevistas, percebemos que o componente afetivo, presente na relação professor-aluno, ganhou destaque em todas as entrevistas. A partir de suas experiências, os professores relataram como vivenciam a relação professor-aluno, de que forma acreditam que o relacionamento entre alunos e professores deve ser e relataram as dificuldades de relacionamento já enfrentadas ao longo da profissão.

Trazemos para a análise seis falas de professores cujos comentários sobre a questão da interatividade entre professores e alunos foram os mais significativos. De uma forma geral, todos os entrevistados concordam que um bom relacionamento entre professores e alunos é essencial para a atividade docente.

Um primeiro conjunto de resposta está relacionado ao argumento de que uma boa relação entre alunos e professores é importante para a aprendizagem. Quando perguntado sobre a importância de uma boa relação entre alunos e professores, os professores responderam:

(...)Você explica, você pergunta se entenderam, uns vão sinalizar que sim, outros vão... Aí vem o que eu falei lá atrás: se eles já têm uma rejeição à sua pessoa, ele não vai dizer nunca que não entendeu! Ele não vai ver a hora de você sair da sala para entrar outro. Agora, se ele te aceita, ele vai dizer para você onde está a dúvida dele e ele vai te pedir socorro, se for interesse dele. E é isso que acontece. (Laís – Matemática)

(...)porque eles se abrem mais, ficam mais abertos ao conhecimento, entendeu? Hoje as minhas aulas... Quando eu quero, eles vão prestar atenção com certeza (...) E eles acabam acatando isso, em função, talvez, desse relacionamento que eu tenho, essa proximidade, mas há limite também... Eu também coloco limites, eu não deixo exceder não... Sair me abraçando por aí, pela rua, tomar cervejinha pela rua: eu digo não. Carona? Eu não dou carona para aluno de forma alguma. “Vocês vieram como? De ônibus? Então têm que voltar de ônibus, entendeu?” Eu não dou essa intimidade não... Tem um limite. Eles têm que ter uma aproximação, mas com limite. É assim com os filhos, não é? Não tem que dar limites? Então, a mesma coisa. Essa é a minha relação que eu tenho com eles, entendeu? (Eduardo – História)

A primeira fala, da professora Laís, revela as estratégias utilizadas pela professora quando os alunos não compreendem a sua matéria. Fica claro que quando

ela percebe que o aluno está com dificuldades em algum ponto, ela não hesita em explicar novamente ao aluno aquele conteúdo. Como já foi dito anteriormente, os alunos da escola possuem dificuldades de aprendizagem, comentadas pelos professores de matemática e física. Eles atribuem essa dificuldade à falta de base no ensino fundamental. Desta forma, percebemos que apesar de tentar seguir o currículo mínimo da disciplina, os professores tendem a parar esse planejamento para que o aluno possa entender o que ficou pendente e que precisa ser entendido de modo que o professor possa dar continuidade ao ensino dos novos conteúdos.

Pelo relato da professora Laís, a sua estratégia de retomar o conteúdo passado até que o aluno o compreenda não é uma estratégia que pode ser feita somente pela boa vontade do professor: é preciso que o aluno também aceite isso. E para aceitar essa ajuda do professor, a argumentação é a de que o professor deve ter uma boa relação com o aluno, através do diálogo, pois desta forma ele iria se sentir mais confortável para tirar as dúvidas. Para a professora, a ideia é de que quando o professor não possui essa boa relação com o aluno, esse aluno tende a não comentar sobre as suas dúvidas, o que pode prejudicar a sua aprendizagem. Desta forma, fazer com que o aluno aprenda passa pela questão da boa relação entre alunos e professores: quanto melhor essa relação, maior possibilidade do aluno aprender.

O segundo trecho em destaque, do professor Eduardo, também vai ao encontro da argumentação feita pela professora Laís: com uma boa relação, os alunos ficariam mais abertos ao conhecimento. No entanto, o professor não aprofundou essa argumentação, pois ele ofereceu maior ênfase na questão do limite que deve existir na relação professor-aluno. O professor foi bem enfático ao dizer que não gosta de intimidade com os alunos, como abraçar, dar carona, tomar cerveja juntos. Para ele é necessário estabelecer um certo limite. Outros dois professores (Helena - Língua Portuguesa e Carlos - Física) também ressaltaram a questão do limite na relação professor-aluno. Vejamos a fala da professora Helena:

“(...) Professora, te vi bem lá no Pagodão.” Eu falo assim: “É, me viu? Só que agora não estou lá não. Estou aqui na escola, dentro de sala de aula e não quero assunto. Acabou!” Aí, depois eles falam: “desculpe foi mal, foi mal...” (...) Também acabou! Não existe esse assunto mais. Eles podem me ver, aonde eles forem. Falei: “Do portão para dentro, eu sou professora. Do portão para fora eu sou amiga de vocês. Rio igual a vocês, danço igual a vocês, bebo como vocês, brinco como vocês, entenderam? Eu tenho uma família como vocês têm. Então, não sou diferente de vocês. Agora em sala de aula, eu sou professora e vocês são alunos, vocês estão aqui para aprender e eu para ensinar.” (Helena – Língua Portuguesa)

Na fala de Helena já podemos perceber que a professora costuma encontrar alunos nos seus momentos de lazer, visto que mora no mesmo bairro que a maioria dos alunos. Ainda que possamos perceber que nesses momentos a professora Helena tem um comportamento mais liberal, se comparado ao comportamento do professor Eduardo, a professora não deixa de mencionar o limite que para ela também deve existir na relação professor-aluno.

O professor Carlos refere-se à questão da interatividade entre alunos e professores, ressaltando também a questão do limite:

(...) eu não só acredito, como eu te afirmo que não há possibilidade de estabelecer um trabalho em educação sem um bom relacionamento interpessoal. (...) Eu acho que como professor a gente pode ter um ótimo relacionamento, mas que as coisas fiquem bem pontuadas também. Na questão mesmo da educação, não é? Na questão dos limites... Eu acho que essa linha é muito tênue também. Muito perigosa. Muitos professores se perdem nessa linha. Até onde eu posso ter um relacionamento? Exemplo: eu posto uma foto minha abraçada com meu aluno? Então há uma linha divisória muito fina aí, nessa questão do relacionamento. (Carlos – Física)

Para o professor Carlos, fica bem claro que sua argumentação está voltada para a ideia de que o magistério é relacionamento. O trabalho docente lida com o ser humano e é uma via de mão dupla, pois existe o relacionamento. Professores são afetados na relação com os alunos, assim como os alunos são afetados na relação com os professores. A ideia de Carlos está totalmente condizente com a argumentação de Tardif e Lessard (2007, p. 235) que comentam que:

a interatividade caracteriza o principal objeto do trabalho do professor, pois o essencial de sua atividade profissional consiste em entrar numa classe e deslanchar um programa de interações com os alunos. Isto significa que a docência se desenrola concretamente dentro das interações: estas não são apenas alguma coisa que o professor faz, mas constituem, por assim dizer, o espaço – no sentido do espaço marinho ou aéreo – no qual ele penetra para trabalhar.

Para o professor, o magistério é uma profissão que lida com pessoas e por isso mesmo não pode ser comparado a outras profissões que lidam com máquinas, por exemplo. A percepção do professor sobre a interatividade que existe na profissão docente revela a sua capacidade de reconhecer que seu trabalho só pode acontecer enquanto existirem os outros (os alunos).

O que fica evidente na fala do Carlos é a questão do limite, também trazida pelos professores Eduardo e Helena. Na visão de Carlos, o relacionamento entre professores e alunos é importante e necessário na profissão. No entanto, ele também comenta que esse relacionamento deve ter limites. O professor trouxe para a argumentação o fato de postar fotos em redes sociais, algo muito comum nos dias de hoje. Carlos deixa implícito que não seria conveniente um professor postar fotos abraçado com alunos nas redes sociais. Ele ainda disse que muitos professores não conseguem estabelecer limite no relacionamento com os alunos e para ele esse limite seria fundamental.

Essa questão do limite nos chamou a atenção: por que será que os professores Eduardo, Helena e Carlos reivindicaram esse limite? O que estaria por trás de todos os comentários sobre a importância do limite? Por que ele seria necessário para um relacionamento saudável entre alunos e professores?

Nas respostas dos professores, percebemos que a excessiva intimidade entre professores e alunos é criticada (Eduardo), assim como aparece a preocupação de como fazer com que esse relacionamento entre professor e aluno seja vivido de modo

saudável, sem exageros (Carlos). Temos a hipótese de que a preocupação que os professores apresentam com relação ao limite é uma tentativa de fazer com que o professor continue sendo uma figura respeitada dentro de sala de aula, que os alunos possam enxergar o professor como autoridade e como a pessoa que dita as regras do jogo, ainda que estas possam ser discutidas coletivamente. Acreditamos que para os professores, se não houver esse limite, os alunos ganham mais força na relação e a figura do professor ficaria desvalorizada nesse contexto. É preciso que o poder ainda esteja nas mãos dos professores, mesmo que a ideia seja de uma relação democrática.

Na argumentação da professora Helena percebemos claramente a defesa da ideia de demarcação de identidades: estabelece-se a necessidade de diferença: “eu sou professora”, “você é o aluno”. Na verdade, essa ideia de marcar a diferença de papéis está presente nas três falas analisadas e tem a ver com a ideia de que no relacionamento entre professor e aluno é necessário estabelecer um limite a fim de que o professor não perca a sua autoridade diante da realização do seu trabalho. Espera-se que o aluno possa sim participar ativamente do trabalho pedagógico, mas ele não pode ser a figura que comanda a relação educativa, deixando o professor em posição secundária.

Para os professores entrevistados, quem deve estar em posição de destaque é o professor. As relações pedagógicas baseadas no diálogo e no bom relacionamento interpessoal são importantes e necessárias. No entanto, aceitar a interatividade entre alunos e professores não implica aceitar que o professor perca a sua identidade de professor. Na nossa análise, os professores, ao argumentarem sobre a importância do limite, deixam claro que a figura do professor ainda deve ser respeitada e valorizada na relação pedagógica, a fim de que os alunos possam reconhecer essa “autoridade” no professor.

De fato, essa “autoridade” reivindicada pelos professores de longe seria aquela autoridade que não enxerga o aluno como elemento importante e essencial na relação pedagógica. Pelo contrário, a ideia é de que o aluno também é importante nessa relação, sendo o bom relacionamento entre alunos e professores essencial. No entanto, a identidade do professor deve estar em posição de destaque de tal modo que ele possa ser o mediador que conduzirá a interatividade entre alunos e professores.

Para Tardif e Lessard (2007), a autoridade reside no respeito que o professor é capaz de impor sem coerção aos alunos. Ela está relacionada a seu papel, à missão da qual a escola o investe, bem como à sua personalidade, seu carisma pessoal. A personalidade dos professores muitas vezes é vista como um substituto tecnológico numa profissão não fundamentada em saberes e técnicas formais, universais e intercambiáveis de um indivíduo ao outro. A personalidade, nesse caso, torna-se um elemento essencial no controle do professor sobre o seu objeto de trabalho, o que ficou em visível nas falas dos entrevistados.

Para os autores:

O professor que pode impor-se a partir do que é enquanto pessoa, que os alunos respeitam e até apreciam ou amam, este já ultrapassou a experiência mais terrível e difícil do ofício, no sentido de ser aceito pelos alunos e poder ir em frente, pois já obteve a colaboração do alunado (TARDIF E LESSARD, 2007, p. 266).

Além da autoridade, outros dois itens são considerados como tecnologia da interação pelos autores em destaque: a coerção e a persuasão. A coerção consiste em condutas punitivas reais e simbólicas desenvolvidas pelos professores na interação com os alunos em sala de aula. Tanto os professores quanto as instituições escolares fazem uso da coerção. Em sala de aula, os professores podem improvisar sinais de coerção como uma olhada ameaçadora, uma cara feia, insultos, ironia, apontar o dedo, dentre outros. As instituições podem controlar os alunos com: exclusão, estigmatização, isolamento, seleção, suspensão.

Já a persuasão é a arte de convencer o outro a fazer alguma coisa ou acreditar em alguma coisa. Ensinar é agir falando e desta forma o meio linguístico é o principal caminho da interação entre professores e alunos. As palavras fazem com o aluno aprenda e a forma como o professor fala irá influenciar o aluno a aceitar as regras do jogo. Isso só acontece se o professor conseguir persuadir o aluno para obter a sua colaboração no processo de ensino-aprendizagem.

As três ações (autoridade, coerção e persuasão) estão presentes, em maior ou menor grau, nas relações que os professores estabelecem com os seus alunos e tudo isso faz parte do contexto interativo do trabalho docente.

Uma outra fala da professora Helena traz à tona a questão da parceria que deve existir nessa interatividade:

(...) Que adianta um aluno chegar em sala de aula e encontrar uma professora de cara amarrada, uma professora que é igual a um robô? Dá uma aula igual a um robô... Eles não querem isso. Eles querem parceria. (...) Encontro, bato um papo com eles, a relação minha com eles é ótima, a gente conversa assim, porque eles são adolescentes. Eu já sou bem adulta, então o que acontece? Se eu mudar, modificar uma relação de aluno, existir aquela diferença de aluno e professor, como eles tinham antigamente... Eu não vou conseguir nada. (Helena – Língua Portuguesa)

Na fala da professora, percebe-se uma crítica a professores que somente dão aulas e não costumam estabelecer contato mais próximo com os alunos. Nesses casos, não existiria um bom relacionamento interpessoal entre alunos e professores, o que para Helena seria um caso de insatisfação do aluno ao perceber a falta de parceria na relação pedagógica.

Ter um bom relacionamento com os alunos seria importante, assim como estabelecer uma relação de mais proximidade, ainda que exista a diferença de idade e de geração (mundo adulto x mundo adolescente). Para a professora, seria adequado que o professor pudesse entrar no mundo do adolescente de modo a ter uma linguagem mais próxima. Para Helena, estabelecer uma diferença entre aluno e professor, sem essa proximidade, não iria produzir resultados bons em termos de interatividade entre professores e alunos. Seria preciso que o professor estabelecesse um contato maior

com o seu aluno, garantindo assim uma boa relação.

Existe também a ideia de que a relação entre professores e alunos deve ser pautada nas especificidades de cada turma. Vejamos a fala da professora Ana:

(...) Ganhar a confiança do aluno não é você prometer coisas, você ser legal. É você ser clara e objetiva com eles. Sem impor coisas exageradas... Que às vezes você impõe coisas que não tem a ver só pelo fato de você ser professor.(...) Cada grupo, cada grupo tem uma necessidade, uma vontade. E aí você primeiro sonda a turma, vê o que a turma é capaz de desenvolver e daí você parte para conseguir fazer um trabalho. Aí você desenvolve o seu trabalho e vai trabalhando com essa turma. De acordo, com que a turma te oferece, você oferece também. (Ana – Artes)

Para Ana, é importante que o professor seja claro e objetivo e que não imponha regras apenas pelo fato de marcar uma posição (eu sou professor, eu é que mando). Aqui temos uma clara crítica à ideia da “autoridade” do professor vivenciada de forma a não levar em consideração o outro lado do jogo: os alunos. Para essa professora, o trabalho docente deve ser pautado nas especificidades de cada turma. Essa ideia já evidencia a posição de considerar as necessidades das turmas, dos alunos (fazer coisas que o aluno goste de fazer).

Nesse exemplo e no exemplo das falas dos outros professores, reconhecemos o quanto eles consideram importante estabelecer uma boa relação com os alunos. Para os professores da escola, essa relação é fundamental para que o processo pedagógico possa ser desenvolvido de forma satisfatória, inclusive um dos argumentos é que essa boa relação possibilitaria uma melhor aprendizagem dos alunos. No entanto, percebemos que essa interatividade é vivenciada de forma peculiar, a partir da identidade de cada professor.

Mas reconhecemos nas falas dos professores analisados que a questão do limite que deve existir nessa relação entre professor e aluno é essencial para que a figura do professor seja mais valorizada no contexto do trabalho docente. Essa valorização implica reconhecer a importância do professor no contexto educativo, na relação com os seus alunos: a interatividade deve existir e o bom relacionamento também, mas a figura do professor deve ser respeitada e valorizada como uma figura importante na relação professor-aluno.

3 | O TEMPO EXCESSIVO DE TRABALHO E A SOBRECARGA CAUSADA AOS PROFESSORES

Ao refletirmos sobre as condições do trabalho docente nos chama a atenção o fato de os professores possuírem uma carga de trabalho cansativa devido ao seu deslocamento para mais de uma escola. Um problema que aflige os professores é a questão da falta de tempo que a carga horária excessiva propicia aos professores, causando desmotivação e até falta de planejamento de aulas mais interessantes para os alunos.

Temos as falas de sete professores que expressam sobre a questão do tempo.

Todas as falas ressaltam a carga horária excessiva. Vejamos:

(...) Exhaustiva! Por causa do nosso tempo a gente não tem tempo hábil para sentar. (...) Eu costumo brincar que ainda eu sou romântico na educação. Eu brinco com meus alunos e amigos. Eu ainda sou romântico. Ainda! Não sei até quando eu vou conseguir ser romântico. Sou menos romântico! Eu já fui mais romântico. Mas eu ainda sento em casa, abro a internet, deito. Estou na cama deitado, pego o tablet e pesquiso coisas que eu vou dar no outro dia. (...) Só que a gente faz isso fora já do nosso turno de trabalho. É tipo assim: já é no amor, no romantismo mesmo. Você já está cansado, já era para você ter deitado, era para você estar indo ao cinema, com a sua esposa, ou com seu namorado, namorada, companheiro. Era para você estar fazendo outra coisa que você deveria ter tempo (...) Corrigir prova? A gente corrige depois que o turno acaba, não é? Nenhum professor corrige prova dentro do colégio. Como é que eu vou corrigir prova se eu tenho que dar aula? (...) “Vou preparar uma aula!” Poucos ainda preparam! Te garanto isso! (Carlos – Física)

(...) Nossa! É corrida! É muito corrida! Porque assim, tem dias que eu não dou aula de manhã, dou aula todos os dias a tarde, dou aula três dias a noite, dou aula dois dias de manhã, e é assim: de um lado para o outro. Então de manhã: terça e quinta dou aula em um colégio particular. Toda a tarde aqui! Aí, venho correndo de outro bairro para cá, daqui vou correndo para esse outro bairro, correndo de novo para dar aula à noite. Então é corrido! A carga horária é muito cansativa! Justamente por conta desses deslocamentos. Se a gente pudesse ter um único local de trabalho, a gente poderia produzir muito mais, teria o tempo de planejamento. (Otília – Química)

(...) Em relação à carga horária é um pouquinho complicado porque o professor acaba trabalhando muito. Eu trabalho a semana toda, é cansativo porque o professor, ele não trabalha só em sala de aula... Ele leva muita coisa para casa. Às vezes preparar uma aula que às vezes a gente não tem tempo aqui e você tem que ficar fazendo em casa, é complicado. (Gisele – Língua Portuguesa)

(...) na verdade é cansativa porque você tem que se deslocar para várias escolas. O fato de você se deslocar de uma unidade para outra, isso cansa muito... Ainda mais eu que não moro próximo à escola. Eu moro num bairro distante (...) Então, é essa questão mesmo de estar se locomovendo, que é cansativo. (Ana – Artes)

(...) No momento está cansativa porque eu estou com três empregos... Quatro, na verdade. Estou com aluno particular. Mas assim, se eu tivesse só o Estado, tudo iria ficar mais tranquilo. (...) porque aí eu vou procurar uma outra escola e vou ficar em três escolas. Duas matrículas? Isso é ruim... É cansativo. Aqui nessa escola está ok, aqui está só segunda e quarta à tarde. Então aqui está tranquilo. Agora na outra escola, vou ver o que fazer da minha vida. (Bruna – Educação Física)

(...) É uma carga horária pesada. São cinquenta e duas horas, se eu não me engano, semanais. E isso nas instituições. Porém, professor não trabalha só no colégio. Professor chega em casa e ele tem que fazer os deveres de casa, que são: correção de prova, preparação de prova, simulado, lista. (...) Então, essa carga horária, ela extrapola, ela é um peso muito grande para nós professores. (...) É cansativa demais. (Nicholas – Química)

É bem intensa, bastante intensa. Eu trabalho todos os dias no particular, aí deixo os filhos em casa, almoço em cinco minutos e venho para cá. É bem intensa, é bem intensa. Só tem quarta-feira que eu estou em casa na parte da tarde, mas aí tiro um cochilinho e já vou fazer alguma coisa: corrigir prova, preparar prova, preparar teste, corrigir trabalho... É bem intensa. Bem intensa. (...) Ela é cansativa. Para que você tenha um retorno razoável, não tem outro jeito. (Lais – Matemática)

Os professores Carlos, Otília, Gisele, Ana, Bruna, Nicholas e Laís relataram uma realidade vivenciada pelos professores do Ensino Médio no país: a correria do dia a dia, as muitas horas de aula, o deslocamento cansativo de uma escola a outra, a maratona exaustiva de ter que corrigir trabalhos, provas, preparar aulas em casa, quando o trabalho supostamente havia “acabado”.

Além disso, Bruna (Educação Física) traz à tona uma realidade vivenciada pelos professores da rede estadual do Rio de Janeiro: o fato de não conseguirem compor sua grade horária em uma única escola, tendo que se deslocar para mais de uma ou duas escolas. Isso acontece com professores que têm uma ou duas matrículas. No caso de Bruna, são duas matrículas e ela tem que ir para outra escola para dar conta da sua carga de trabalho.

O ideal seria que houvesse turmas em apenas uma escola, no caso de uma matrícula. Mas geralmente os professores estão tendo que dar aula em três escolas diferentes e por vezes distantes uma das outras. Essa reivindicação de uma matrícula, uma escola estava na pauta dos professores grevistas do SEPE (Sindicato Estadual dos Professores de Educação), na última greve da rede estadual, ocorrida no segundo semestre de 2013.

O tempo excessivo de trabalho, que já está fazendo parte da condição de muitos professores do Ensino Médio, tem contribuído para forjar a identidade desses professores. Os relatos dos docentes de nossa pesquisa mostram um descontentamento geral com relação à questão do tempo.

O que ficou em evidência foi o fato de os professores terem afirmado que o trabalho é por demais cansativo e para que haja um retorno financeiro desejável é necessário que se trabalhe muito. Ou seja, não haveria, nesse caso, solução para a redução de uma carga de trabalho tão exaustiva. O que a professora Otília assinalou, por exemplo, que o ideal seria que cada professor trabalhasse em apenas uma escola, o que com certeza seria a condição ideal para que fossem reduzidos os desgastes dos professores com relação ao tempo de trabalho. Podemos dizer, então, que os professores da rede estadual, que também trabalham em outras escolas, tendem a ter uma rotina de trabalho cansativa.

Além desse cansaço, o relato de Carlos sobre a falta de tempo para o planejamento, ainda que não afirmada pelos demais professores tão explicitamente, pode ser revelador da forma como esse professor experiente, que já conhece, através de sua prática, os saberes essenciais para lidar com os alunos e com o ensino dos conteúdos, vem trabalhando com os seus alunos: o saber do conteúdo e a sua experiência lhe oferecem subsídios para contornar o fato de não ter planejado a aula, fazendo com que mesmo nessa situação o professor possa oferecer os conteúdos para os alunos. A crítica que fazemos é sobre a perda de um possível aprofundamento da matéria, ou até mesmo a falta de outras estratégias de ensino que poderiam ser úteis para dinamizar o aprendizado dos alunos. Fica claro o fato de que o professor cumpre o seu papel fazendo o básico, mas não consegue ir além desse básico não por falta de desejo para

fazer isso, mas sim por falta de um precioso recurso na vida de um professor: tempo.

Lessard (2006) também aponta para o fato de que no Canadá e no Quebec a carga de trabalho excessiva é fator que preocupa os sindicatos dos professores. Para o autor, essa carga comporta duas visões: o trabalho em sala de aula e o trabalho fora da classe. Para a primeira abordagem, a heterogeneidade das turmas e a dificuldade que os professores possuem em lidar com isso parece ser os fatores que causam a sobrecarga. Já com relação à segunda abordagem, o que pesa mais para o professor em seu trabalho fora da classe seria o tempo dedicado pelos professores à negociação com os outros, às reuniões, aos encontros com os pais e à participação em diversos comitês e instâncias.

No caso do nosso estudo, ficou em evidência que o trabalho fora da classe é o que mais incomoda os professores, pois eles além de trabalharem em mais de uma escola precisam ter tempo para fazer os devidos planejamentos, o que compromete o tempo livre do professor. Também percebemos a questão da heterogeneidade das turmas, mas parece que os professores conseguem lidar bem com essa dificuldade devido à sua experiência e à ênfase no bom relacionamento com os alunos, o que deixa claro que a interatividade ajuda a deixar o clima menos tenso para o professor e para o aluno, que juntos podem lidar melhor com as dificuldades (no caso do professor, que deve lidar com a turma heterogênea e no caso do aluno, que deve lidar com possíveis dificuldades de aprendizagem).

Segundo Hargreaves (1998), a intensificação do trabalho do professor faz parte de sua profissionalização, no qual o ensino está se tornando mais complexo e mais qualificado:

Os professores são retratados como sendo gradualmente controlados por programas prescritos, “currículo” obrigatórios e métodos de instrução minuciosamente programados. Mais do que isto, defende-se que o seu trabalho se intensificou cada vez mais, esperando-se que respondam a maiores pressões e se conformem com inovações múltiplas em condições que são, na melhor das hipóteses, estáveis e, na pior delas, deterioradas. (...) o profissionalismo alargado é um artificialismo retórico, uma estratégia para levar os docentes a colaborar de boa vontade na sua própria exploração, à medida que lhes vai sendo exigido cada vez mais esforço. (HARGREAVES, 1998, p. 132)

Percebemos que o autor faz uma crítica a essa intensificação do trabalho do professor, que se vê diante de muitas tarefas e exigências. Para Hargreaves (1998, p. 133), a intensificação conduz a uma redução do tempo de relaxamento durante o dia de trabalho, incluindo a ausência de qualquer tempo para almoçar. Ela também conduz a uma falta de tempo para aperfeiçoamento das destrezas e atualização profissional, além de uma sobrecarga crônica e persistente (em comparação com a sobrecarga temporária que por vezes é experimentada quando se procura cumprir os prazos de produção), reduzindo as áreas de descrição pessoal, inibindo o envolvimento na planificação a mais longo prazo e o seu controle, além de que promove a dependência em relação a materiais e conhecimentos especializados produzidos externamente.

Desta forma, a intensificação provoca reduções na qualidade do serviço, devido aos saltos dados para poupar tempo. E por fim, a intensificação conduz a uma diversificação forçada do saber especializado e da responsabilidade, a qual procura ultrapassar a escassez de pessoal, o que, por seu turno, cria uma dependência excessiva em relação a saberes especializados e uma redução adicional da qualidade do serviço.

O argumento de Hargreaves (1998) sobre a perda de qualidade relacionada à intensificação do trabalho docente é pertinente e de certa forma podemos comentar que o esforço que os professores de nossa pesquisa fazem para darem conta de suas atividades em mais de uma escola pode implicar na perda desta qualidade, ainda que não tenhamos de fato verificado empiricamente tal possibilidade. As muitas demandas do trabalho, exigidas pelo Estado, a carga horária excessiva, a falta de tempo para planejamento parecem ser os principais desafios enfrentados pelos professores entrevistados. Com certeza tais desafios influenciam a atividade dos professores e a maneira como cada um deles percebe o seu trabalho.

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ainda que a pesquisa tenha sido feita em uma escola da rede estadual, localizada na zona oeste do Rio de Janeiro, acreditamos que os achados sobre a interatividade e a sobrecarga de trabalho docente retratam duas importantes características do trabalho do professor. Uma considerada positiva, a interatividade, está relacionada ao aspecto concernente ao desenvolvimento da atividade docente. A outra característica, com tendência a ser negativa, revela o aspecto organizacional presente no trabalho docente quando são reveladas as formas de intensificação desse trabalho.

A interatividade dos professores na realização do seu trabalho docente revela idiossincrasias subjacentes às questões de subjetividades de cada professor, revelando dimensões afetivas na relação professor-aluno, o que ajuda a promover um bom processo de ensino-aprendizagem. Além disso, por ser um trabalho de interação, consideramos que tal fato deve ser visto como vantagem pedagógica, o que ajuda na valorização da docência.

Por outro lado, temos a sobrecarga do trabalho docente, que enfatiza aspectos que podem desvalorizar o trabalho do professor, revelando condições de trabalho precárias, não saudáveis e que comprometem a qualidade do trabalho docente. Se quisermos uma valorização da profissão docente, é urgente pensarmos em estratégias que promovam a interatividade como vantagem pedagógica para bons processos de ensino-aprendizagem e em formas de amenizar a sobrecarga de trabalho do professor, propiciando condições ideais para que o trabalho seja feito sem intensificação e sobrecarga. Os professores da rede estadual do Rio de Janeiro, ao vivenciarem esses dois aspectos da atividade em seu trabalho docente (interatividade e sobrecarga de trabalho), possuem condições boas de repensarem sua atividade e

lutarem por melhores condições de trabalho, juntamente com a gestão escolar e o sistema estadual de educação. Não é tarefa fácil. No entanto, não é impossível resistir e reinventar a atividade do trabalho docente a partir de lógicas que valorizem cada vez mais a atividade do professor.

REFERÊNCIAS

GUEDES, M.S.E.P. **Os Sentidos do Trabalho Docente: Atividade, Status e Experiência de Professores do Ensino Médio em uma Escola Pública do Estado do Rio de Janeiro.** *Tese de Doutorado em Ciências Humanas – Educação.* PUC-Rio, Rio de Janeiro: Departamento de Educação, 2014.

HARGREAVES, A. **Os Professores em Tempos de Mudança – O Trabalho e a Cultura dos Professores na Idade Pós-Moderna.** Lisboa: McGraw Hill, 1998.

LESSARD, C. **Regulação Múltipla e Autonomia Profissional dos Professores: Comparação entre o Quebec e o Canadá.** *Educação em Revista*, Belo Horizonte, v. 44, p. 143-163, dez. 2006.

TARDIF, M; LESSARD, C. **O Trabalho Docente: Elementos para uma Teoria da Docência como Profissão de Interações Humanas.** 3 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.

A PRECARIZAÇÃO DO TRABALHO DOCENTE: UMA BREVE ANÁLISE DO “ESCOLA SEM PARTIDO”

Joceli de Fatima Arruda Sousa

Universidade Estadual do Oeste do Paraná,
Paraná.

Thais Fernanda dos Santos dos Santos

Secretaria Municipal de Educação, Paraná.

Artigo publicado: Revista Educere Et Educare, Vol. 14, N. 31, jan./abr. 2019. Ahead of Print. DOI: 10.17648/educare.v13i31.19048.

RESUMO: No presente trabalho discutimos a precarização do trabalho de uma forma genérica, abordando a precarização do trabalho docente a partir do Projeto de Lei nº867/2015 denominado de Escola sem Partido do qual faz parte políticas de base conservadora e neoliberal que valorizam a meritocracia, as capacidades e competências dos alunos, e por consequência, levam a desvalorização e precarização do trabalho docente com propostas pedagógicas que enxugam currículos que se dão através, por exemplo, da Reforma do Ensino Médio e do PL Escola sem Partido. Nesse contexto, o que este último projeto propõe implicaria a mudança da função docente através de ataque aos professores da educação, tirando-lhes a autonomia de ensinar, de educar e de avaliar. Diante disso, o objetivo precípua deste trabalho, que está estruturado em um estudo de cunho bibliográfico, consiste em apresentar ainda que de maneira introdutória uma análise do Escola

sem Partido e com ela a precarização do trabalho docente que é a liquidação da escola pública como espaço de formação humana. Sobre a base dos pressupostos do Escola sem Partido é que iremos, neste trabalho, expor os problemas advindos desse Projeto de Lei e seus impactos na educação e no trabalho docente.

PALAVRAS-CHAVE: Política Educacional; Censura na escola; Educação.

THE PRECARIZATION OF TEACHERS WORKING CONDITIONS: A BRIEF ANALYSIS OF THE “APOLITICAL SCHOOL”

ABSTRACT: On the present paper we discuss the precarization of the teachers working conditions through the law project number 967/2015, named after “Apolitical School”, which contains conservative and neoliberal policies that encourage the meritocracy, the abilities and competences of the students and, by consequence, lead to the depreciation and precarization of the teachers working conditions by pedagogical prepositions that drain out the school curriculum and happen through projects like the High School Reform and Apolitical School. Regarding this, the propositions of this last project implicates the changing in the function of the teachers at work, taking away from them the autonomy in teaching, educating

and evaluating the students. Therefore, the goal of this of this paper, which is structured on a bibliographic study, consists in an introductory analysis of the project Apolitical School and within it the precarization of the teachers working conditions that is the annihilation of the public school as a place of human formation. On the basis of the presupposes of the project Apolitical School we will show the problems that come from this project and its impacts on both the education and the teachers working conditions.

KEYWORDS: Education public polices; Censure in schools; education.

1 | INTRODUÇÃO

As reformas educacionais que estão sendo implantadas no Brasil vêm causando agudizada precarização do ensino público e na profissão docente. Tais reformas no campo educacional são consequências de mudanças no campo social, político e econômico. Essa precarização está ocorrendo em todos os níveis e modalidades da educação pública. A educação brasileira encontra-se seguindo a lógica do sistema de produção capitalista, que está voltado para o acúmulo de capital e apropriação da mais-valia produzida pela classe trabalhadora. Trata-se, portanto, de uma educação técnica, utilizada por uma classe para se manter no poder através da implantação de ideologias alienantes, impedindo a classe trabalhadora de compreender a importância dos conhecimentos científicos, filosóficos e artísticos para formação e emancipação humana.

Assim, iniciamos este trabalho com uma análise do programa “Escola sem partido”, denominado Projeto de Lei nº867/2015 do qual faz parte políticas neoliberais que valorizam a meritocracia, capacidades e competências dos alunos. Este projeto é tido como continuidade de políticas que visam o desmonte das instituições de educação pública, gratuita e de qualidade. Para isso, nos utilizaremos de artigos produzidos no livro recém lançado, organizado por Gaudêncio Frigotto que tem como título “Escola sem Partido Esfinge que ameaça a educação e a sociedade brasileira” e também no *site* online do projeto “Escola sem Partido”.

Finalizamos, apresentando as consequências desse projeto “Escola sem Partido”, que é a liquidação da escola pública enquanto espaço de formação humana e a desvalorização e precarização do trabalho docente.

2 | O PROJETO DE LEI “ESCOLA SEM PARTIDO”

O projeto “Escola sem Partido” foi criado em 2004, na presidência de Luiz Inácio Lula da Silva (2002-2006, 2006-2010), tendo como objetivo combater a doutrinação política e ideológica em sala de aula, que segundo aqueles que o propõem, fere a liberdade de consciência do estudante (PENNA, 2017) e, assim, “afronta o princípio da neutralidade política e ideológica do Estado; e ameaça o próprio regime democrático”,

pois utiliza o sistema de ensino para desqualificar no jogo político em favor de um dos competidores ou partido.

Naquele momento não havia um terreno propício para que esse projeto ganhasse notoriedade. Passada uma década, o projeto, retorna à baila, utilizando-se de uma linguagem simplista, apresentando de forma reduzida questões a falsas alternativas, desta maneira:

Em 2014, o Deputado Estadual Flávio Bolsonaro (RJ) solicitou ao criador do projeto, o Procurador Miguel Nagid, que desenvolvesse um projeto de lei para por em prática as proposta de seu movimento. Apresentado a Assembleia Legislativa do estado do Rio de Janeiro (Alerj), o Projeto de Lei nº 2.974/2014 é proposto no âmbito do sistema de ensino do estado. Ato a seguir, o Vereador Carlos Bolsonaro apresentou a Câmara dos Vereadores “um projeto quase idêntico, o PL nº 867/2014”. Em seguida, Miguel Nagib disponibilizou ambos no *site* do programa, para deputados e vereadores de qualquer parte do Brasil (CIAVATTA, 2017, p. 12).

O movimento se apresenta através de um *site* que funciona como um meio de:

veiculação sistemática de ideias, de instrumentalização de denúncias e de disseminação de práticas e procedimentos de vigilância, controle e criminalização relativos ao que seus organizadores entendem como “Práticas de doutrinação” (ALGEBAILLE, 2017, p. 64).

O *site* oferece suporte para que os alunos possam realizar o monitoramento e identificação de “Práticas de doutrinação” nas salas de aula, livros didáticos, programas formativos em materiais escolares e acadêmicos, e principalmente, das atividades docentes para denunciá-los.

Conforme o *site*, a página online do projeto “Escola sem Partido”:

é uma iniciativa conjunta de estudantes e pais preocupados com o grau de contaminação político-ideológica das escolas brasileiras, em todos os níveis: do ensino básico ao superior. O pretexto de transmitir aos alunos uma “visão crítica” da realidade, um exército organizado de militantes travestidos de professores prevalece-se da liberdade de cátedra e da cortina de segredo das salas de aula para impingir-lhes a sua própria visão de mundo.

O *site* tem como intuito que alunos, pais e/ou responsáveis compreendam que o projeto busca que os mesmos tenham conhecimento dos seus direitos e os professores passem a cumprir o que está posto, coloca que o programa propõe “informar e educar os alunos sobre o direito que eles têm de não ser doutrinados por seus professores; basta informar e educar os professores sobre os limites éticos e jurídicos da sua liberdade de ensinar”.

Sabemos que a intenção desse projeto é de liquidar a escola pública como espaço de formação humana, de valorização e respeito ao direito a diversidade, os valores de liberdade e de convívio democrático. Esse projeto censura, condena e reprime os professores de expressarem seu pensamento e análise crítica da realidade, também é um meio de privar o aluno de escola pública de compreender a sociedade e que adquira consciência da classe a qual pertencem, e mais, que isso pode ser mudado. Pois, o que buscamos como nos afirma Frigotto, é que,

as escolas públicas não apenas adestrem e ensinem o que os organismos internacionais, sentinelas do mercado e lucro, querem que aprendam, mas também que eduquem para uma leitura autônoma da realidade social, econômica, cultural e política do país (FRIGOTTO, 2017, p. 23).

Esse projeto busca o contrário daquilo que primamos enquanto educadores, busca a conformação e a perpetuação da sociedade de classes.

O projeto objetiva também uma lógica de desqualificação do professor, por aproximar-se de uma lógica de mercado, “que consiste em pensar a educação como uma relação entre alguém que está prestando um serviço e um consumidor. Isso é explícito”. Considerando que, “Miguel Nagib afirma que a inspiração do projeto Escola sem Partido foi no Código de defesa do consumidor”. Dessa forma, fica evidente “que o projeto é baseado no Código de Defesa do Consumidor, uma tentativa de pensar a educação como uma relação de consumo” (PENNA, 2017, p. 39).

Desta forma, a educação se torna uma mercadoria, uma relação de troca entre quem usufrui de recurso financeiro e quem vende sua mão-de-obra pelo menor custo. O professor nesta relação de troca tem que se sujeitar a receber o que lhe oferecem em troca de seu serviço e as condições postas pelos clientes, e caso não se submeta, será descartado e substituído imediatamente por outro que aceite as condições.

Para Penna (2017) o Código de Defesa do Consumidor fica explícito no artigo 5º Dever do professor proposto pelo site do Programa Escola sem Partido, na qual “o professor respeitará o direito dos pais a que seus filhos recebam a educação moral que esteja de acordo com suas próprias convicções”. Deste fragmento podemos confirmar que “no modelo de mercado, a relação educacional é reduzida a uma relação de consumo, então o aluno é consumidor, ele tem direito de demandar o que ele bem entender do prestador” (PENNA, 2017, p. 40).

O site do projeto tornou-se rapidamente uma ferramenta de ameaça e repressão do trabalho dos docentes de escolas básicas e ensino superior públicos. As redes sociais são as mais utilizadas pelos agressores que usam frases e analogias em relação ao professor que fere profundamente sua humanidade. Conforme Penna,

Pelas analogias voltadas à docência, que desumanizam o professor. Normalmente, analogias que tratam o professor como um monstro, um parasita, um vampiro. No próprio “Quem somos” do *site* escolasempartido.org, como eles descrevem? “Uma iniciativa conjunta de estudantes e pais preocupados com o grau de *contaminação* político-ideológica das escolas brasileiras em todos os níveis de ensino, do básico ao superior” (PENNA, 2017, p. 42).

Através da análise feita do projeto “Escola sem Partido” podemos perceber a essência do mesmo, que consiste em silenciar o professor em sala de aula impedindo a transmissão de conhecimento sistematizado ao aluno da escola pública, justificando assim o ataque, a precarização e a desvalorização do seu trabalho. O *site* criado pelos defensores da PL nº 867/2015 e demais projetos em âmbito nacional, estadual e municipal, propõe “um canal de denuncia direto entre os alunos e a Secretária de Educação que receberia denúncias anônimas e passaria para o Ministério Público.

Esse clima de denunciamento já é muito forte” (PENNA, 2017, p. 44).

Em concordância com Penna (2017, p. 48), “temos que continuar pressionando para impedir o avanço, no legislativo, desses projetos, mas algo que assusta muito é o fato de esse discurso já estar sendo compartilhado por parte da nossa sociedade”. Afinal, o projeto ignora o que está legitimado na Constituição Federal e assim, impede de os professores realizarem sequer sua defesa perante os alunos, pais e sociedade, sendo “um projeto de lei que versa sobre a ética profissional do professor e não inclui esse professor em nenhum momento, seja ao longo da tramitação ou nas audiências públicas” (PENNA, 2017, p. 48).

3 | A PRECARIZAÇÃO DO TRABALHO DOCENTE A PARTIR DO “ESCOLA SEM PARTIDO”: LIQUIDAÇÃO DA ESCOLA PÚBLICA COMO ESPAÇO DE FORMAÇÃO HUMANA.

No atual sistema de divisão social do trabalho em classes distintas e hierarquizadas, a educação encontra-se voltada para a perpetuação da reprodução do capital. Como aponta Chauí (1984), é preciso distinguir duas faces do trabalho vinculadas a esta divisão hierárquica do trabalho. De um lado, está o lado livre e espiritual do trabalho, que surge como expressão de uma vontade livre e dotada de fins próprios, determinados pela classe burguesa; de outro, há o trabalho realizado pelo trabalhador assalariado, comparado ao trabalho da máquina, que surge para este indivíduo como mera necessidade e para quem os fins do trabalho são estranhos. A autora, pautada em Marx discorre que,

o processo que engendra o capitalismo só pode ser um: o processo de separação entre o trabalhador e a propriedade das condições de seu trabalho, processo que, por um lado, converte em capital os meios sociais de vida e de produção, enquanto, por outro lado converte os produtores diretos em assalariados (CHAUI, 1984, p. 14).

Neste sistema, por meio da imposição de um currículo, a classe detentora dos meios de produção e, portanto, hegemônica, determina quais conhecimentos serão transmitidos para as demais classes. Porém, este currículo é contraditório ao que Saviani (2016) coloca, na qual currículo são atividades nucleares desenvolvidas pela escola ao longo do ano letivo, atividades estas direcionadas para que os alunos tenham uma boa educação e formação. O currículo deve ser voltado para transmitir os conhecimentos sistematizados, elaborados e produzidos ao longo do tempo pela humanidade.

Segundo Saviani (2016) o currículo disponibilizado para as demais classes, – as menos abastadas – possui restrição no acesso à cultura erudita, pois a classe detentora dos meios de produção tem conhecimento que conferirá, aqueles que dela se apropriam, uma condição de privilégio. Assim, segundo o autor, as demais classes

devem ter acesso a um currículo, na escola, que proporcione o acesso à cultura letrada, pois para se libertar da dominação, os dominados precisam dominar aquilo que os dominantes dominam. Isso pode ocorrer através da democratização da escola, mas para democratizar a escola, é necessário torná-la acessível para toda população, e ao mesmo tempo, oferecer o conteúdo específico, ou seja, da cultura letrada, do saber sistematizado. O povo não precisa da escola para ter acesso à cultura popular, esta já possui, mas precisa da escola para ter domínio do saber elaborado (SAVIANI, 2016).

Assim, “compreender as práticas curriculares nesta perspectiva, atravessadas pelas exigências da nova ordem econômica e política, torna-se necessário, ainda que difícil” (SAMPAIO; MARIN. 2004, p.1205). O currículo mínimo das escolas públicas está limitado ao mero saber técnico, por meio do qual o aluno pertencente à classe trabalhadora tem condições de aprender somente o suficiente para conseguir trabalhar, tomemos como exemplo recente, a reforma do Ensino Médio proposta pela Medida Provisória (MP) nº 746/2016, aprovada e transformada na Lei nº 13.415, de fevereiro de 2017, que se “trata de uma reforma contra os filhos da classe trabalhadora, negando-lhes o conhecimento necessário ao trabalho complexo e à autonomia de pensamento para lutar por seus direitos” (FRIGOTTO, 2017, p. 357). A proposta da reforma do Ensino Médio visa o crescimento econômico do país através da inserção maciça de jovens no mercado de trabalho,

a educação profissional, é um fator importante para a retomada do crescimento econômico, uma vez que o investimento em capital humano potencializa a produtividade. Nessa perspectiva, no âmbito da educação, seriam aspectos necessários para elevar as condições de competitividade do Brasil no mercado internacional (FRIGOTTO, 2017, p. 357-358).

Assim, se apresenta a velha dualidade da educação, dos anos de 1970, a universidade para os filhos de quem está na condução do país e educação profissional, em nível médio, para os filhos de trabalhadores.

Neste contexto, a maioria dos indivíduos que compõem a base da escala de produção tem acesso a uma educação que está voltada a ensiná-los o necessário para produzir mercadorias e gerar riquezas, pois “todos os sujeitos que tem apenas a força de trabalho para produzir existência, vivem sob o domínio do capital [...]” (GHELLERE, GOLÇALVES, 2013, p. 70).

Dessa forma, o docente com formação crítica voltada para emancipação humana, nesse quadro esboçado da Escola sem Partido, ao atuar numa instituição de ensino com seu trabalho direcionado a conscientizar seus alunos e colegas de profissão sobre a importância de lutar para romper com a lógica do capital é tido como “doutrinador ideológico”, sofrendo repressão pelos alunos e colegas de profissão, pois oferecer conhecimento científico e político à classe trabalhadora representa uma ameaça para classe detentora de poder, logo o trabalho docente pode contribuir para o fim da acumulação de capital, assim, nesse tipo de política:

[...] se identifica um processo de desqualificação e desvalorização sofrido pelos

professores. Ou seja, as reformas em curso tendem a retirar deles a autonomia, entendida como condição de participar da concepção e organização de seu trabalho (OLIVEIRA, 2004, p. 1132).

Podemos observar essa situação, na qual o trabalho docente vem sofrendo crescente precarização por representar uma ameaça ao sistema, dessa maneira:

O aumento dos contratos temporários nas redes públicas de ensino, chegando, em alguns estados, a número correspondente ao de trabalhadores efetivos, o arrocho salarial, o respeito a um piso salarial nacional, a inadequação ou mesmo ausência, em alguns casos, de planos de cargos e salários, a perda de garantias trabalhistas e previdenciárias oriunda dos processos de reforma do Aparelho do Estado tem tornado cada vez mais agudo o quadro de instabilidade e precariedade do emprego do magistério público (OLIVEIRA, 2004, p. 1140).

A Educação pública e o trabalho docente vêm ao longo dos anos sofrendo com a precarização, tanto que o ensino que deveria ser público, gratuito e de qualidade garantido pelo Estado, está sendo substituído por um ensino de baixo custo e flexibilização do trabalho, na qual oferece melhores condições ao empregador, seja ele o Estado ou não, de usufruir da Lei e se beneficiar nas relações de contratação e demissão. A exemplo disso, segundo o Jornal Online CBN Diário:

[...] prefeitura de Angelina, pequeno município da Grande Florianópolis, abriu licitação para a contratação de serviços para professor de educação física pelo menor valor. Conforme o edital da prefeitura, o valor máximo oferecido para um serviço de 20 horas não poderia ultrapassar R\$ 1,2 mil.

A abertura de um leilão para contratar professor por menor preço desconsidera que o recomendado é por Concurso Público ou Processo Seletivo Simplificado (temporários), que garante direitos trabalhistas de recebimento do salário inicial da categoria.

Assim, se utiliza a precarização do público para difundir a privatização e reafirmação da educação enquanto mercadoria, na qual quem desejar uma educação com conteúdo científicos, filosóficos, artísticos e epistemológicos, deve recorrer ao ensino privado, já mercadoria.

Desta forma, o ensino público deverá permanecer com instalações precárias das escolas, “condições precárias de formação, de trabalho e de salário dos professores, inadequação e insuficiência dos currículos, materiais didáticos e métodos pedagógicos” (SAVIANI, 2005, p. 267), acreditando que os mesmos não melhorarão sua condição financeira devido sua falta de esforço e competência, sendo assim condenados e castigados pela “meritocracia”, pois “O Capital tem interesse em conformar sujeitos que aprenderão a valorizar o mérito individual, a mudança, a flexibilidade, a insatisfação “saudável” com o nível de aperfeiçoamento conseguido [...]” (FERRETTI, 2005, p.112).

Concomitantemente, à desvalorização da escola pública acontece com a precarização do trabalho docente, o que faz com que o docente tenda a aumentar suas atribuições para atender a necessidade do mercado de trabalho, devendo tornar-se flexível para executar diversas atividades no âmbito educativo e sujeitar-se a longas jornadas de trabalho, como adverte Oliveira (2004, p. 1140): “os trabalhadores

docentes veem-se forçados a dominar novas práticas e novos saberes no exercício de suas funções”. Além de que, o que está na esteira do discurso é que a escola pública não é boa porque os professores não são bons, não são bem formados, o que o discurso não evidencia são as condições de trabalho cada vez mais extenuantes, salários aviltantes e nenhum incentivo ou estímulo para melhor qualificação.

Como podemos ver, são diversos os fatores que acarretam a precarização do trabalho docente. Para Sampaio e Marin,

Questões bem visíveis da precarização do trabalho do professor refere-se ao salário recebido pelo tempo de dedicação as suas funções, sobretudo quando se focaliza a imensa maioria, ou seja, os que atuam nas diversas escolas da rede pública (SAMPAIO; MARIN. 2004, p.1210).

Ainda segundo Sampaio e Marin (2004, p. 1210) sobre o salário:

A situação salarial brasileira melhora um pouco com o passar dos anos de atividade docente, por meio dos incentivos dados como adicionais por tempo de serviço ou de qualificação. Assim mesmo permanecem em posição bem inferior comparados com os incentivos dados em outros países.

As condições de trabalho e o salário são fatores que incidem fortemente sobre a precarização do trabalho docente, mas não são os únicos. O projeto de Lei “Escola sem Partido” visa à retirada de autonomia do docente em sala de aula.

Além da distorção sobre o que sejam os processos educativos, o projeto pretende o “silenciamento” do professor da escola pública, colocando-o “no lugar do elemento perigoso, que precisa ser contido, calado e ‘amordaçado’ para não ameaçar e contrariar a liberdade de consciência e de crença dada pela educação familiar (CIAVATTA, 2017, p. 13).

A precarização do trabalho docente está aumentando devido à ideologia implantada pelos detentores do poder que veem esta profissão como ameaça ao sistema conservador, reproduzido pela mídia “que manipula a opinião pública com a produção sistemática das versões da realidade, versões que interessam a quem essa mídia representa e da qual é parte: o capital” (FRIGOTTO, 2017, p. 20). Infelizmente, quem é atingido por essas informações manipuladas pela mídia são pessoas que não possuem escolaridade ou com baixo nível de escolaridade e poder econômico. Assim:

A miséria econômica de milhões de famílias, em especial as que vivem nas periferias urbanas em favelas e nas regiões rurais abandonadas ao seu destino, às condenam também à miséria educacional e cultural e as deixam reféns da manipulação da mídia e de um crescente mercado de seitas religiosas que usam “deus” como mercadoria (FRIGOTTO, 2017, p. 20).

Desta maneira, o docente que busca proporcionar aos seus alunos conhecimento para uma formação crítica, política e emancipatória é uma ameaça à hegemonia política e econômica brasileira e mundial. O docente que enfrenta o sistema opressor é tido como doutrinador, devendo ser combatido desde sua formação docente, conseqüentemente:

O passo necessário neste processo implicaria a mudança da função docente iniciando pelo ataque aos profissionais da educação, tirando-lhes a autonomia

de ensinar, de educar e de avaliar. No mesmo processo, atacar as universidades públicas com a justificativa de que, ao incluírem em seus currículos de formação de professores de economia, Sociologia, Filosofia, etc., ideologizam o que deve ser a formação docente – treinar para ensinar. Sob a ideologia da neutralidade do conhecimento e da redução do papel da escola pública de apenas instruir, esconde-se a privatização do pensamento e a tese de que é apenas válida a interpretação dada pela ciência da classe detentora do poder (FRIGOTTO, 2017, p. 29).

Desta forma, o projeto “Escola sem Partido” contribui para precarização do trabalho docente no ensino superior, principalmente de instituições públicas de ensino e pesquisa, intimidando e constringendo estes profissionais com acusações de que o mesmo “adota ou indica livros, publicações e autores identificados com determinada corrente ideológica”, tirando sua liberdade de escolha de materiais relacionados à disciplina por afirmarem que “ridiculariza gratuitamente ou desqualifica crenças religiosas ou convicções políticas”.

A liberdade de ensinar na profissão docente é garantida na Constituição Federal, como aparecem no artigo 206, Inciso II: “liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar o pensamento, a arte e o saber”, assim no projeto de Lei “eles estão excluindo todas as atribuições vinculadas ao ofício do professor, à sua atividade profissional, ou melhor, dizendo à docência” (PENNA, 2017, p. 41). Portanto, “a desqualificação do professor no projeto parece como a remoção, até explicitamente, de todas as atribuições do professor, chegando ao extremo de excluir a sua liberdade de expressão” (PENNA, 2017, p. 41).

A Constituição Federal de 1988 possibilitou a ampliação significativa dos direitos sociais e subjetivos aos cidadãos brasileiros, mas caso seja aprovado o Projeto de Lei ocorrerá à violação de avanços históricos como:

[...] o direito universal à educação básica, incluindo o ensino fundamental e médio; o reconhecimento de cidadania aos povos originários com a diversidade de sua cultura, suas línguas e suas crenças; ampliação dos direitos aos portadores de necessidades especiais etc.” (FRIGOTTO, 2017, p. 21).

O *site* de divulgação do programa “Escola sem Partido” gera desqualificação do trabalho docente através do discurso “constante de que nenhum pai é obrigado a confiar no professor” (PENNA, 2017, p. 38) retirando a credibilidade do professor perante os pais e a sociedade. Desta forma, “o *site* faz esse chamamento e acolhe parte das respostas, incorporando-as ao seu programa geral de discussão” (ALGEBAILLE, 2017, p. 69), depoimentos estes que são utilizados para denegrir a imagem dos docentes e sua profissão perante os pais e demais membros da sociedade.

Assim, a criação do *site* que supostamente visa interação entre as “vítimas” de “doutrinação ideológica” com seus defensores, ocultando assim seu propósito de:

Incorporar pessoas de forma utilitária, seletiva e subordinada, de modo que elas possam, por meio de sua participação fragmentária, referendar posições que já estão definidas e decisões que são tomadas por um rol bem mais restrito de participantes (ALGEBAILLE, 2017, p. 69).

O projeto ainda realiza ataques aos docentes da educação básica e superior, colaborando com a desvalorização do docente e do seu trabalho. Em concordância com Ramos (2017, p. 81):

Uma das contradições virtuosas próprias à educação escolar é exatamente o fato de que o acesso ao conhecimento sistematizado da classe trabalhadora possibilita a essa classe compreender o mundo e ampliar sua capacidade de transformá-lo, primeiramente no plano mais imediato de suas vidas e, mediatamente, por meio de sua organização coletiva. Assim, o sentido político do conhecimento está no fato de que o acesso a ele, pelos dominados, é força material na luta social.

Os defensores do projeto acusam os docentes de serem doutrinadores ideológicos em sala de aula por abordarem conteúdos que os mesmos apontam que não deveriam ser discutidos na escola como raça e etnia, religiosidade e gênero, capitalismo e socialismo. Sendo que “o pensamento hegemônico que orienta historicamente a educação brasileira não é de esquerda, ao contrário, as forças conservadoras tem tido êxito em suas orientações” (RAMOS, 2017, p.80).

Desta forma, podemos compreender como está distribuído o conhecimento e o motivo da preocupação dos dirigentes do poder com os docentes com formação crítica e emancipatória:

A desigualdade na distribuição do conhecimento que interessa à classe dominante e dirigente explica, então, porque neste país se continua tendo escolas pobres e para pobres. Explica, ainda, porque a Escola sem Partido quer controlar particularmente as políticas curriculares e a prática pedagógica da escola pública. Para eles, certamente, o professor que vem dos segmentos populares ou os “intelectuais de esquerda” que atuam nessas escolas são ameaçadores. Daí controlá-los, perseguí-los e criminalizá-los” (RAMOS, 2017, p. 82).

Portanto, o projeto possibilita que os dirigentes do poder econômico e político possam utilizar pais, membros da comunidade, da sociedade e alunos para defender seus interesses e gerar medo e coerção nos docentes. Infelizmente, poucos são capazes de compreender as consequências adquiridas com a aprovação da PL que pode levar a liquidação da escola pública como espaço de formação humana. Assim, a formação torna-se efetivamente direcionada para o mercado de trabalho, na qual o indivíduo vai depender de um conjunto de saberes, competências e credenciais, passando a educação a ser um investimento individual e não coletivo.

No cenário apontado, Espinosa e Queiroz (2017, p. 61) nos mostram com clareza a dimensão o projeto “Escola sem Partido”, ele “se coloca como uma ferramenta para que, neste momento conturbado por que passa a política e a sociedade brasileira, seja implantado um projeto de um forte retorno ao conservadorismo após treze anos de governos progressistas no Brasil”.

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

As considerações acima, resultantes da análise do projeto de lei “Escola sem Partido”, têm como foco expor as consequências trazida por esta PL, que propõe o

fim da suposta “doutrinação ideológica” por parte dos professores do ensino básico e superior das instituições públicas. O objetivo foi mostrar que essas acusações aos docentes apresentam interesses econômicos e políticos implícitos por parte de seus defensores.

Para que o objetivo da PL seja alcançado foram lançados ataques aos responsáveis na transmissão de conhecimento, ou seja, o docente. O professor passou a ser visto como ameaça para aqueles que “advogam o fim da escola e o esvaziamento dos conteúdos educacionais e a desvalorização do magistério” (ORSO, 2017, p. 137), devendo ser calado para evitar que sejam reveladas a lógica do atual sistema produtivo, econômico e político. Desta forma, o trabalho docente tornou-se alvo de ofensas agressivas, hostilizações por parte da sociedade como um todo, sendo utilizado como ferramenta para desviar os olhos do verdadeiro problema da sociedade: o Sistema Capitalista.

Podemos observar o ataque à classe de professores por meio da precarização, desvalorização e retirada de sua autonomia de ensinar e como trabalhar em sala de aula, tendo suas atividades escolares e materiais monitorados. Os defensores do PL colocam o docente como um criminoso, que deve ser vigiado e denunciado quando descumprir as regras, ou seja, ao transmitir o conhecimento produzido pela humanidade o docente está cometendo o que a classe detentora aponta como crime, oferecendo emancipação humana e política para que a classe trabalhadora reivindique o fim da exploração, das classes sociais e da dicotomia entre trabalho manual e intelectual.

Portanto, os docentes devem lutar em coletividade com sua classe para combater este mal que assombra a educação pública, impedindo que esta instituição seja direcionada ao ensino de competências e habilidades para o mercado de trabalho, a reprodução de mão-de-obra barata e ofereça uma formação não humanizadora. Os profissionais docentes devem persistir e ter resistência para que a escola pública permaneça como espaço de formação humana, impedindo que ocorra o seu desmonte, “a desvalorização dos profissionais e o esvaziamento das possibilidades de ensinar, aprender e educar” (ORSO, 2017, p. 133).

REFERÊNCIAS

#ESCOLASEMPARTIDOJÁ: **O projeto**. Disponível em: <https://www.programaescolasempartido.org/projeto>. Acesso em: 10 jun. 2017.

ALGEBAILLE, E. Escola sem Partido: o que é, como age, para que serve. In: FRIGOTTO, G. (Org.) **Escola “sem” Partido**: Esfinge que ameaça a educação e a sociedade brasileira. Rio de Janeiro: UERJ, LPP, 2017, p. 63-74.

CBN DIÁRIO. **Prefeitura de Angelina abre leilão para contratar professor por menor preço**. Disponível em: <http://cbndiario.clicrbs.com.br/sc/noticia-aberta/prefeitura-de-angelina-abre-leilao-para-contratar-professor-por-menor-preco-193952.html>. Acesso em: 03 de janeiro de 2018.

CHAUÍ, M. S. **O que é ideologia**. São Paulo, Brasiliense, 1984.

CIAVATTA, M. Resistindo aos dogmas do autoritarismo. In: FRIGOTTO, G. (Org.) **Escola “sem” Partido**: Esfinge que ameaça a educação e a sociedade brasileira. Rio de Janeiro: UERJ, LPP, 2017, p. 07-15.

ESCOLA sem Partido: Flagrando o Doutrinador. Disponível em: <http://escolasempartido.org/flagrando-o-doutrinador>. Acesso em: 10 jun. 2017.

ESPINOSA, B. R. S.; QUEIROZ, F. B. C. Breve análise sobre as redes do Estado sem Partido. In: FRIGOTTO, G. (Org.) **Escola “sem” Partido**: Esfinge que ameaça a educação e a sociedade brasileira. Rio de Janeiro: UERJ, LPP, 2017, p. 49-62.

FERRETTI, C. J. Empresários, Trabalhadores e Educadores: diferentes olhares sobre as relações trabalho e educação no Brasil nos anos recentes. In: LOMBARDI, J. C. ; SAVIANI, D.; SANFELICE, J. L. (Orgs.) **Capitalismo, Trabalho e Educação**. 3. Ed. Campinas, SP: Autores Associados, HISTEDBR, 2005, p. 97-118.

FRIGOTTO, G.. A gênese das teses do Escola sem Partido: esfinge e ovo de serpente que ameaçam a sociedade e a educação. In: FRIGOTTO, G. (Org.) **Escola “sem” Partido**: Esfinge que ameaça a educação e a sociedade brasileira. Rio de Janeiro: UERJ, LPP, 2017, p. 17-34.

GHELLERE, F. C.; GONÇALVES, S. R. **Reflexões acerca da educação na sociedade de classe**. Pará de Minas, MG: Editora Virtualbooks, 2013.

OLIVEIRA, D. A. A reestruturação do trabalho docente: precarização e flexibilização. In: **Educação e Sociedade**, v.25, n.89. Campinas, Set./Dez. 2004, p. 1127-1144.

OLIVEIRA, L. A. **Estudos do discurso**: perspectivas teóricas. – 1ª ed. – São Paulo: Parábola Editorial, 2013.

ORSO, P. J. Reestruturação curricular no caminho inverso ao do ideário do escola sem Partido. In: FRIGOTTO, G. (Org.) **Escola “sem” Partido**: Esfinge que ameaça a educação e a sociedade brasileira. Rio de Janeiro: UERJ, LPP, 2017, p. 133-144.

PENNA, F. A. O Escola sem Partido como chave de leitura do fenômeno educacional. In: FRIGOTTO, G. (Org.) **Escola “sem” Partido**: Esfinge que ameaça a educação e a sociedade brasileira. Rio de Janeiro: UERJ, LPP, 2017, p. 35-48.

RAMOS, M. N. Escola sem Partido: a criminalização do trabalho docente. In: FRIGOTTO, G. (Org.) **Escola “sem” Partido**: Esfinge que ameaça a educação e a sociedade brasileira. Rio de Janeiro: UERJ, LPP, 2017, p. 75-85.

SAMPAIO, M. M. F.; MARIN, A. J. Precarização do trabalho docente e seus efeitos sobre as práticas curriculares. In: **Educação e Sociedade**, v.25, n.89. Campinas, Set./Dez. 2004, p. 1203-1225.

SAVIANI, D. Educação Escolar, currículo e sociedade: o problema da Base Nacional Comum Curricular. IN: **MOVIMENTO Revista de educação**. Ano 3, número 4, 2016.

SAVIANI, D. Educação Socialista, Pedagogia histórico-crítica e os desafios da sociedade de classes. In.: SAVIANI, D.; LOMBARDI, J. C. (orgs.) **Marxismo e Educação**: Desafios contemporâneos. Campinas, SP: Autores Associados, 2005.

ADOCIMENTO DE PROFESSORES/AS: O PROCESSO E O CONTEXTO PÓS-READAPTAÇÃO FUNCIONAL

Cristino Cesário Rocha

Possui formação filosófico-teológica. É professor da rede pública de ensino do Distrito Federal. Especialista em: Administração da Educação (UnB); Educação na Diversidade e Cidadania com Ênfase na Educação de Jovens e Adultos (UnB); Escola, Democracia e Educação (UNITINS/SINPRO-DF); Culturas negras no atlântico: História da África e afro-brasileiros (UnB). É Mestre em Educação pela Universidade de Brasília. cristino.arcanjo@gmail.com

RESUMO: Há uma realidade de readaptação funcional na rede pública de ensino do Distrito Federal, decorrente, em geral, das condições de trabalho e seu entorno. O estudo tem por objetivo identificar, compreender e analisar o processo de readaptação funcional de professores/as de três escolas da rede pública do DF; articulando as condições de trabalho, adoecimento e o pós-readaptação com seu desdobramento pessoal e interpessoal. O trabalho proposto é uma reflexão do processo e da vivência pós-readaptação de professores/as da escola pública do Distrito Federal, tendo como procedimento metodológico, o questionário com questões abertas que orientam essa discussão. A conclusão aponta para a exigência de uma maior valorização, respeito e política específica para o segmento de professores readaptados, a fim de que se garanta uma

qualificação à “nova função” e torne a vida no trabalho mais prazerosa e realizadora do ponto de vista pessoal e social. Deve-se conceber o readaptado/a não como produto de bem-estar e/ou rebotalho, mas como pessoa ferida em sua dignidade que precisa ser reconhecida e respeitada na condição/situação em que se encontra no âmbito da relação de trabalho e em outros espaços. Considera-se que a prevenção ao adoecimento é indispensável no âmbito de políticas educacionais necessariamente de caráter intersetorial.

PALAVRAS-CHAVE: doença, professor, readaptação funcional.

ABSTRACT: There is a reality of functional readaptation in the public school system of the Federal District, resulting, in general, from the working conditions and its surroundings. The objective of this study is to identify, understand and analyze the process of functional readaptation of teachers from three schools in the public network of the Federal District; articulating the conditions of work, illness and post-rehabilitation with their personal and interpersonal unfolding. The proposed work is a reflection of the process and the post-rehabilitation experience of teachers of the public school of the Federal District, having as methodological procedure, the questionnaire with open questions that guide this discussion.

The conclusion points to the requirement of a greater appreciation, respect and specific policy for the segment of readapted teachers, in order to guarantee a qualification to the “new function” and make life at work more enjoyable and fulfilling from a personal and social point of view. The readapted should not be conceived as a product of benesse and / or rebotalho, but as a person injured in his dignity that needs to be recognized and respected in the condition / situation in which he is in the scope of the employment relationship and in other spaces. It is considered that prevention of illness is indispensable in the context of educational policies that are necessarily intersectoral in character.

Saúde, com relação ao trabalho, abrange não só a ausência de afecções ou de doenças, mas também os elementos físicos e mentais que afetam a saúde e estão diretamente relacionados com a segurança e a higiene no trabalho – (OIT, 1981, art. 3)¹

Falar sobre a condição do outro (processo e contexto pós-readaptação funcional), estando na mesma situação, parece-me, a rigor, redundância. Entretanto, trata-se de uma redundância dinâmica e impactante. Falar com os pares, sendo professor que adoeceu e adoce no exercício da profissão professor assume uma importância maior pelo fato de se estabelecer uma comunicação entre pares que sofreram e sofrem a mesma mazela, daí a proeminência de um texto que dialoga com a vida. Nesta reflexão o autor é coautor e partícipe de uma dramaticidade da vida que se revela cada vez mais atual em um contexto da escola pública brasileira e mais especificamente do Distrito Federal maltratada por lideranças políticas descomprometidas com a educação pública e a tudo o que remeta ao público. A condição de coautoria se dá enfaticamente em contexto de trabalho com toda a densidade do que Engels (1990, p. 19) considera ser o trabalho “fundamento da vida humana e sob determinado aspecto, o trabalho criou o próprio homem”. É na criação, recriação, sofrimento e realização que cada pessoa e particularmente professores/as se constituem no mundo do trabalho como profissão distinta da função clerical.

É fato que se adoece em meio às reais condições de trabalho e essa decorrência nem sempre é reconhecida por peritos da saúde e por gestores/as em suas várias instâncias administrativas e pedagógicas. É mais vantajoso a distintos governos (municipais, estaduais, federal e do Distrito Federal), ao sistema educacional e aos peritos da saúde atribuírem ao profissional da educação que adoece a “culpa” à realidade externa do mundo do trabalho como justificativa para escapar da corresponsabilidade com o processo de adoecimento e de sua superação, reforçando ainda mais o sofrimento.

Esse contributo traz à tona vozes de professoras que adoecem no exercício da profissão professor e que dialogam com alguns autores/as e algumas leis. A proposta

1. O art. 3 da Convenção 155 da Organização Internacional do Trabalho (OIT), ratificada no Brasil em 18 de maio de 1992 concebe saúde como decorrente de aspectos amplos, inclusive com estreito vínculo com a qualidade de vida e bem-estar integral. Essa convecção aprovada por Decreto Legislativo n. 2, de 17 de março de 1992, do Congresso Nacional e com vigência nacional em maio de 1993 ainda não é assumida de fato por sucessivos governos brasileiros.

é fazer uma discussão sobre o sofrimento dessas profissionais, dando relevo ao processo de adoecimento, suas queixas e realizações a partir do que estão assumindo na condição de readaptados funcionais.

Dialogo com três professoras de uma escola pública do Distrito Federal, adotadas como base de análise, entre dez escolas e 30 professores/as pesquisados/as, preservando suas identidades classificando em professoras A, B e C. A pesquisa teve seu desdobramento entre maio e julho de 2017. O perfil dos professores/as em seu conjunto é entre 31 e 60 anos de idade, maioria professoras, entre 16 e 29 anos de atuação na rede pública e com formação superior seguida de pós-graduação *lato sensu*. Todos/as os pesquisado/as foram receptivos/as à pesquisa. Fato curioso é que os/as pesquisados/as são majoritariamente da área de ciências sociais.

Neste sentido, faço uma incursão nos seguintes momentos articulados: uma breve introdução em que evidencio elementos gerais do estudo; as maiores dificuldades no processo de readaptação: as vozes de professoras que expressam suas concepções e vivências ao longo do adoecimento e das respectivas readaptações; o contexto pós-readaptação onde se dá a vivência mais direta do que é, está sendo e representa a condição do/a readaptado/a e considerações finais aponto uma impressão do contexto das condições de professores/as e a necessidade de um novo olhar, uma nova postura e de uma nova prática de níveis institucionais e do indivíduo em relação a esse segmento adoecido. Assim, inicio com uma incursão no processo.

1 | AS DIFICULDADES NO PROCESSO DE READAPTAÇÃO

Sentir-se imerso em dificuldades na condição de professor/a da educação básica pública, seja em qualquer lugar, e mais precisamente no contexto da escola pública do Distrito Federal precede o fato da readaptação funcional. Ser readaptado é, antes de tudo, tomada de consciência de tornar-se readaptado/a em dadas condições existenciais, materiais, administrativas e pedagógicas concretas ao longo da experiência laboral no exercício da profissão professor.

Essa consciência é insuficiente, é preciso alargar no sentido do que Freire (2000, p. 90) alerta ao fato de ser “a consciência de mim e dos outros situada no mundo e com o mundo”

Esse nível de consciência proposto por Freire tem uma força importante no processo de tomada de consciência de si e dos outros no contexto de readaptação funcional de professores/as da escola pública do Distrito Federal e, sem dúvida pode ser recontextualizado em outras vivências locais e nacionais.

Tornar-se readaptado/a é um processo que implica em dificuldades dos sujeitos adoecidos na busca de humanização das diversas relações e sem dúvida, essas buscas são condicionadas por conflitos e contradições entre professor-professor e professor-instituição, cuja instituição tem avaliado a saúde do trabalhador/a em nível puramente

técnico em detrimento do cuidado e no nível do indivíduo, tem-se dificuldade de ver no par uma pessoa humana com limitações, mas não inválida.

A visão que se tem sobre o readaptado/a pelos próprios colegas de trabalho impacta positivamente ou não na vida do trabalhador/a. A questão “o que é ser readaptado/a para você e quais as maiores dificuldades que se enfrentou ao longo do processo de readaptação” revela um pouco do que uma visão e tipo de relação que podem influenciar na vida de professores/as readaptados/as. A situação vivenciada produz uma visão sobre si mesmo.

No início foi difícil, me sentia inútil, achava que não poderia contribuir com mais nada. Hoje, já me conformei, pois encontrei apoio e uma atividade prazerosa, de acordo com a minha formação. (Professora A)

Ao sentir-se “inútil” e sem condições para contribuir, traduz uma sensação de insegurança, incerteza, de vazio e expressão do sofrimento ante uma nova perspectiva de atuação. Não é fácil para nenhum readaptado/a deixar a sala de aula, lugar por excelência de sua atuação e pelo qual foi designado/a em concurso público. Estar conformada pode ser indício de que a situação vivenciada não tenha no momento outra saída. Pode traduzir também, entre outras possibilidades certa impotência ante a realidade em que se vive.

O sentimento dessa professora tem a ver com o processo de sua readaptação que não foge muito do que considera maiores dificuldades enfrentadas ao longo do adoecimento e de sua readaptação:

“As maiores dificuldades foram acostumar com o termo readaptado; achar que não teria mais utilidade; a desconfiança de alguns colegas em relação ao meu estado de saúde e por fim encontrar uma função dentro da escola que me satisfizesse e não me rotulasse de encostada”.

Dois aspectos possuem relevo no processo e no pós-readaptação: a visão/ relação com os colegas de trabalho e o que fazer fora do âmbito do ensino em sala de aula. A sensação de inutilidade funde-se à ausência de atividade compatível com a formação do professor/a readaptado. Além da dificuldade de encontrar uma atividade condizente e condigna com seu perfil e profissão, a professora queixa-se de atitudes de professores/as que colocam em dúvida situação de adoecimento da mesma. Fato importante nesta queixa é que não são todos/as professores/as que duvidam do problema enfrentado pela professora, muito presente no que diz “desconfiança de alguns colegas”. Entretanto, a dor moral soma-se à dor física, social, psíquica, etc.

Em contribuição de professora “B” há dados que intercambiam o físico com o psicológico. A professora expressa seu entendimento:

“Ser readaptada para mim é possuir algumas limitações, sejam elas físicas ou psíquicas. (Professora B)

Ao dizer limitações no plural entrever que a readaptação funcional abarca uma série de problemas, entre os quais emocionais e físicos que exigem certas medidas e que Gomes (2013, p. 38) apresentam um conceito oficial de readaptação: “readaptação

funcional é o conjunto de medidas que visa o aproveitamento compulsório do servidor, portador de inaptidão e/ou restrições definitivas para sua atividade laborativa”.

Sendo para a concepção oficial readaptação funcional medida de aproveitamento compulsório do servidor, para muitos readaptados é via-crúcis na media em que não se pense uma política específica para esse segmento que favoreça a sua atuação qualificada e prazerosa.

No tocante ao que fazer no processo e no contexto pós-readaptação, preocupação enfatizada pela professora “A” tem uma explicação do ponto de vista legal, precisamente na Lei Complementar n. 840 (DF, 2011, Art. 277):

O servidor efetivo que sofrer redução da capacidade laboral, comprovada em inspeção medida, devem ser proporcionadas atividades compatíveis com a limitação sofrida, respeitada a habilitação exigida no concurso público. O parágrafo único é enfático quanto a remuneração: “o servidor readaptado não sofre prejuízo em sua remuneração ou subsídio.

A impressão da professora “B” aproxima-se do sentimento da professora “A”. A primeira sente que haja dúvida de colegas no que diz respeito ao adoecimento, principalmente quando emocional. A segunda, “B” traz à baila a visão dos que representam a instituição médico-pericial:

A maior dificuldade ao longo do processo de readaptação é você provar para o serviço médico a sua doença. Como o emocional não é visível, como por exemplo, um problema físico que você prova através de raios-X, você enfrenta uma luta muito grande contra o sistema e às vezes até os próprios colegas. (Professora B)

Provar o adoecimento aos colegas e serviço de perícia médica parece-me mais um desrespeito a quem já padece de adoecimento em contexto de trabalho. Na relação de trabalho não se deve provar absolutamente nada. A prova é a própria situação vivenciada pelo professor/a diuturnamente na escola sem segurança, sem condições existenciais, físicas, psicológicas e estruturais de trabalho e muitas vezes sob pressão administrativa. O professor/a precisa provar a si mesmo/a que está doente e que precisa de ajuda, tendo no acompanhamento médico-psicológico e psiquiátrico a prova em relatório da condição do paciente.

A chegada ao estágio de busca de cura em diferentes especialidades passa primeiramente pela aceitação de que se está precisando de ajuda, primeiro passo para uma possível cura; mas, evidentemente, readaptação não se confunde com cura. Talvez seja esse um dos mal-entendidos tanto dos que atuam no serviço de perícia médica quanto dos colegas de trabalho. É no mínimo desumano pressionar o readaptado a não apresentar novamente atestados da mesma especialidade em que foi readaptado/a.

O entendimento vivencial do que seja ser readaptada, assim como o seu percurso e percalço tem na professora “C” um repertório também significativo.

A compreensão dessa professora do que seja readaptado faz uma crítica à sua condição de readaptada dentro de uma estrutura escolar e do sistema educacional ainda distante de uma promoção de bem-estar do trabalhador/a da educação:

Ser readaptado é o exercício adaptado do cargo que eu exercia anteriormente, ou seja, é o exercício de atividades afins. Entretanto, na Secretaria de Estado de Educação (SEEDF), as atribuições dadas ao professor readaptado, muitas vezes estão muito distantes do exercício do magistério. Nesse sentido, ser readaptada é muito difícil porque diuturnamente enfrento uma série de obstáculos para não ficar na escola exercendo o ócio. (Professora C)

A contribuição posta pela professora “C” tem um desdobramento muito importante: a preocupação com o estar atuando de maneira qualificada e qualitativa, o que desmente possível generalização e leviandade de que readaptado “não quer trabalhar”. Em outra perspectiva, a professora coloca em xeque o tipo de atividade existente na escola que em pouco ajuda no exercício do professor/a readaptado/a.

No que diz respeito às atividades, a Portaria nº 13, de 17 de janeiro de 2017² identifica setores de atividades que podem ser exercidas pelos readaptados/as, entre as quais biblioteca, Sala de Recursos, Laboratórios, Videoteca, Apoio à Direção, Coordenação, etc. Essas atividades de acordo com o documento devem ser apresentadas em Proposta de Ação pelo readaptado/a no interior da escola em que atua. Esse procedimento pode sinalizar uma “resposta” ao readaptado/a e mesmo ao gestor/a da unidade escolar à necessidade de se estabelecer atividade laboral para evitar a instituição do “professor/a faz tudo” e “quebra galho”.

Por outro lado há que ter cautela em relação às leis e às portarias, de maneira que a Portaria em evidência precisa ser repensada e melhorada paulatinamente ao considerarmos o contexto prático. O capítulo V – Das Normas para Modulação, prevê quantitativo de readaptados por Unidades Escolares. O problema desse procedimento é que excedendo professores/as em uma escola x corre-se o risco de ser devolvido/a para lotação em outra escola ou mesmo Coordenadoria Regional de Ensino, o que, para quem já sofre mazelas de toda ordem, pode agravar o quadro de adoecimento.

É muito comum atribuir às leis, aos decretos e às portarias uma força mágica de mudança em algum setor da vida humana incalculável. Pode-se apostar nesses recursos, mas não podem ser apropriados como única solução a problemas graves multidimensionais e multifacetados. Esse entendimento é alimentado pelo que Barreto relaciona normas e sujeito adoecido:

As normas relativas à saúde do servidor público, particularmente do trabalhador em educação, podem ser resumidas, sem exagero, a um pequeno punhado de artigos do Regime Jurídico Único do Servidor Público, que trata da licença médica, da aposentadoria, e faz remissão à readaptação funcional apenas do trabalhador quando já adoecido e, às vezes, já inválido, sem que se atente para evitar o adoecimento (BARRETO *et al*, 2010, p. 16).

O descompromisso de governos com a educação pública em geral e particularmente com os professores/as é vetor de adoecimento, por isso leis, decretos e portarias se esvaziarem em um contexto de trabalho docente sem as condições

2. A Portaria Nº 13, de 17 de janeiro de 2017 é um anexo à Portaria Nº 12, de 13 de janeiro de 2017. O anexo inclui roteiro para formulação de proposta de trabalho e formulário de pontuação. Importante é saber que portarias e leis não solucionam o adoecimento. É preciso de ações mais efetivas no sentido de melhorar as condições de trabalho que incidam no bem-estar do trabalhador/a.

preventivas do adoecimento.

Como processo e em decorrência de problemas estruturais e de conjunturas específicas, o adoecimento não pode ser solucionado apenas por decretos e leis, nem tão pouco com instrumentos legais que exerçam mais uma ação contraproducente que em nada ajuda na melhoria da qualidade de vida e bem-estar do trabalhador/a.

No contexto de uma avaliação sobre as mazelas vivenciadas por professores/as no trabalho, Abdalla (2010) evidencia uma proposição que tende a superar uma visão estritamente legalista:

É preciso formular uma política de saúde que não só promova a redução dos riscos de doenças ocupacionais, mas privilegie o bem-estar físico, mental e social do trabalhador. Para isso, é necessário que se reflita coletivamente sobre o significado da relação trabalho e saúde no interior das instituições educacionais e que se viabilize a construção de um modelo de gestão que possibilite ampliar e consolidar a cidadania, com vistas à garantia dos direitos civis, sociais e políticos e da saúde dos trabalhadores (ABDALLA, 2010, p. 87).

Na ausência do Estado, o Sindicato dos Professores – SINPRO/DF tem assumido seu papel estabelecendo o debate e o enfrentamento com governos sobre a questão da saúde do trabalhador/a. Barreto *et al* (2010, p. 17) é enfático neste ponto:

Tendo em vista a omissão governamental, o Sindicato dos Professores do Distrito Federal (Sinpro/DF)³ criou uma secretaria específica para tratar do tema, responsável pela contratação de especialistas nas áreas jurídica e clínica do trabalho para o atendimento de professores.

É importante salientar que em nenhum momento o sindicato substitui governos e os/as diretores/as sindicais têm consciência disso. As ações em cada secretaria são independentes das ações governamentais.

A professora “C” apresenta uma trajetória de sua readaptação que constitui-se como uma das exceções ao constatar a dimensão do respeito como uma marca positiva de sua incursão à perícia médica, apesar da morosidade do processo:

Acho que o meu processo de readaptação foi relativamente tranquilo, não me senti maltratada pela perícia, tampouco desrespeitada. Apesar disso, foi um processo muito lento, durou cerca de 4 anos entre idas e vindas.

Essa experiência denota que haja exceções na relação doente-perícia, mas há que problematizar se se trata de um respeito estendido a todos/as profissionais da educação. Há satisfação de todos/as na hora do atendimento na perícia médica?

O cuidado com o trabalhador/as no exercício de sua função como pressuposto da ação institucional e no nível do indivíduo, para além e oposto à punição e à estereótipos, deve ocorrer no conjunto das ações que se dão no interior da escola, das inspeções médicas e de seu entorno. A dimensão do cuidado, quando assumida no trato dos professores/as da escola pública e utopicamente da comunidade escolar

3. O Sinpro/DF é um dos sindicatos no Brasil que possui maior abrangência de atuação. Possui várias secretarias articuladas no colegiado: Assuntos Culturais; Administração e Patrimônio; Assunto dos Aposentados; Assuntos de Saúde do Trabalhador; Assuntos de Etnia/raça e Sexualidade; Assuntos e Políticas para Mulheres Educadoras; Assuntos Jurídicos, Trabalhistas e Socioeconômicos; Conselho Fiscal; Finanças; Formação Sindical; Imprensa e Divulgação; Organização e Informática; Política Educacional e Política Social.

em seu conjunto, pode contribuir na prevenção de doenças acometidas no exercício da profissão e de outros problemas que afetam a escola pública como um todo. Esse entendimento encontra em Medeiros (2010, p. 40) uma aproximação ao que se entende por saúde do trabalhador: “Falar em saúde do trabalhador implica falar em qualidade de vida no ambiente de trabalho, englobando aí as relações e condições objetivas de trabalho, enquanto partícipes do processo de promoção da saúde”.

Qualidade de vida do trabalhador/a como pressuposto de uma vida saudável no ambiente de trabalho e fora dele parece, a rigor, não fazer parte do ideário e de práticas de sucessivos governos em seus diversos níveis (Federal, Municipal, Estadual, Distrital). Apesar de ausência de uma política específica que atenda esse segmento no sentido de se aperfeiçoar e qualificar as ações, a readaptação funcional constituiu-se em Medeiros (2010, p. 41) como “resposta na tentativa de readequar a atuação profissional do trabalhador acometido pelo adoecimento/limitação para o desempenho de suas atividades”.

A luta pela humanidade do outro, muito presente nos processos pedagógicos almejados na profissão professor, não está nem pode estar descolada da luta pela humanização do profissional da educação. Gusdorf (1970, p.56) dialoga com essa concepção ao considerar que “todo professor, seja qual for a sua especialidade, é acima de tudo um mestre de humanidade”. Em outras palavras, o professor/a propõe uma humanidade e ao mesmo tempo precisa ser reconhecido/a em sua humanidade.

Ser professor/a, antes de ser readaptado/a denuncia que se houve readaptação funcional no exercício da profissão, algo corroborou a essa nova situação vivenciada pelo profissional. Ademais, não se é readaptado/a em razão de uma alma benevolente, nem por motivação e desejo de quem adocece, mas dadas as condições reais da vida no trabalho, o que não dispensam outras situações produtoras de adoecimento.

O que se avalia essencialmente, mais do que o resultado cabal de readaptação funcional, é o processo das relações, um estado de coisas ocorrentes ao longo da situação de adoecimento do professor/a. Nesse sentido, quais os desafios interpostos no processo de readaptação dos professores/as? Algumas vozes revelam um pouco desse processo.

As vozes das professoras que relataram o significado do ser readaptado/a e seu percurso se afirmam em um contexto pós-readaptação também marcado por desafios e realizações. O que dizem a esse respeito é assunto do tópico a seguir.

2 | O CONTEXTO PÓS-READAPTAÇÃO: DESAFIOS E REALIZAÇÕES

O contexto pós-readaptação, em outras palavras: o real vivido após diversas incursões de idas e vindas ao serviço de inspeção médica, terapia, consultas periódicas e medicamentos marcam uma trajetória que não se encerra na readaptação. Tudo isso tem um sentido concreto e processual na vida dessas professoras que relatam

entendimentos sobre o ser readaptado/a, o processo de chegada à readaptação e por fim, como se encontram em suas respectivas escolas e atuação. Didaticamente persigo o mesmo caminho feito indicando as professoras com A, B e C.

Os desafios no pós-readaptação, assim como no próprio processo ao longo do adoecimento acompanhado por distintas especialidades e pela inspeção médica não são nem podem ser vistos como intransponíveis. Ao identificar desafios, experimentam-se realizações, de maneira que a professora “A” apresenta desafio acoplado à realização:

o desafio é acostumar com o termo readaptado e encontrar uma função na escola que atenda a sua condição” e as realizações “posso estudar mais, inteirar-me dos assuntos da escola e aprender novas atividades. (Professora A)

A readaptação, para essa professora, emerge como um aprendizado, uma possibilidade de estudar e se reencontrar em termo de atuação profissional. Realização que não pode ser equiparada a que ocorre e possa ocorrer na vida de professores/as que se realizam no ato mesmo de sua atuação em sala de aula.

A relação e as condições de trabalho no interior da escola podem ou não favorecer uma atuação do readaptado/a de maneira condigna. A professora “B” traz essa discussão ao apresentar o seguinte desafio pós-readaptação:

O desafio é você adaptar a outra função e /ou os colegas e a direção entenderem que você não pode e não deve ter contato direto com os alunos novamente. (Professora B)

O relato vivencial dessa professora traduz a necessidade e exigência de respeito à nova condição assumida em decorrência de adoecimento ao longo da atuação docente. Revela também que gestores/as das escolas públicas carecem de uma formação específica para lidar com as diferentes situações vivenciadas pelos colegas adoecidos/as seguida de compromisso do governo local no sentido de instrumentalizar a escola e os profissionais para atuarem com os já adoecidos e prevenir adoecimento de toda ordem. Denota também uma insensibilidade ante o sofrimento humano que parte de uma estrutura de poder de cima e chega ao local de trabalho com sua reprodução também perversa.

O tema saúde do trabalhador na educação pública deveria ser assunto indispensável de um programa de formação de gestores/as em suas várias instâncias. Ademais, o fato de se exigir “distância do estudante” tem que ver com a situação de adoecimento e não necessariamente com o estudante em si mesmo.

No que se refere à realização, a professora “B” alerta para a necessidade de “reconhecimento por algo realizado”. Parece-me compreensível que em situação de sofrimento e de desespero alguém sinta necessidade de reconhecimento, mas não para por aí. O reconhecimento é algo inerente à pessoa que estabelece relações humanas, a começar pelo reconhecimento de si como pessoa e não objeto, classe trabalhadora e não mera categoria profissional.

Os desafios expressos pelas professoras A e B têm uma extensão no que a professora C relata. Essa professora apresenta dois grandes desafios assim

evidenciados:

Meus desafios após readaptação, a meu ver, são pertinentes à compreensão do termo “técnico-pedagógico”. Esse termo não está bem definido dentro das unidades escolares, nem para o professor e nem para a equipe gestora. (Professora C)

O que se observa é que ao ser encaminhado/a às escolas para exercer “atividade técnico-pedagógica” não diz nada em termos de especificidade laboral. Para um melhor entendimento e atuação, há que precisar com maior clareza esse termo de maneira a vislumbrar uma ação também esclarecida. A equipe gestora, estando à frente da mediação administrativo-pedagógica, pode buscar junto aos órgãos competentes esclarecimentos sobre o que os readaptados podem fazer respeitando suas imitações. O que não dá é para ficar na inércia.

Outro desafio dessa professora é que “o professor readaptado/a precisa criar suas próprias estratégias de trabalho para continuar em exercício”. Esse sentimento traduz a dificuldade de se pensar junto com o readaptado o que fazer a partir do que se oferece como alternativa. O que não se pode é exigir do professor/a readaptado que encontre o que fazer por conta e risco. Não é da competência desse profissional criar mecanismos de atuação. Isso é uma função do executivo, embora o executivo possa atuar escutando demandas dos próprios sujeitos readaptados.

Em decorrência dos percalços vivenciados pela professora, a realização ainda está em curso, confirmada claramente no que se relata:

Em relação à realização, não consigo apontar nenhuma. O contexto de readaptação na Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal é um desestímulo diário, não vejo outra saída que não seja mudar de órgão e exercer outra função que não fira minhas limitações de saúde.

A conclusão a que chegou essa professora reflete o sentimento de muitos professores/as em contexto de trabalho como tal. O absenteísmo tem maior proporção porque não atinge apenas readaptados, mas professores/as em geral que se encontram desestimulados em razão das condições de trabalho, de salário, etc. Essas vezes podem encontrar saídas na medida da luta e de ações possíveis.

3 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

As vivências de inúmeros professores/as readaptados/as da rede pública de ensino do Distrito Federal não são suscetíveis de conclusões finais, por isso o que posso fazer é uma breve consideração provisória do que tomo como pontos comuns entre as três vozes. Essas vozes, reivindicam espaços de vida digna no trabalho e em outras dimensões da vida. Reivindicação que se faz e opera pela lógica de uma consciência de si, do outro e de um estado de coisas.

Há uma inteligibilidade no fato de ser o professor/a mais do que ato de ensinar, porque educador/a dentro e fora da escola, em múltiplos espaços. Ao educar como ato político-social e epistemológico, atua na condição de sujeito pensante, sujeito atuante

e que sente, dialeticamente.

Ao considerar a consciência do professor/a como relevante e imprescindível do processo de construção da realidade, tomo como ponto de partida a consciência de classe e como classe. A primeira diz respeito a uma consciência geral sobre distintas classes, a segunda se refere ao sentir-se, ver-se e lutar como classe. Neste modo de conceber Antunes (2015, p. 164) dialoga com o seguinte entendimento:

a consciência de uma classe é, pois, a articulação complexa, comportando identidades e heterogeneidades, entre singularidades que vivem uma situação particular. Essa consciência do ser que trabalha é, portanto, uma processualidade, algo em movimento, em seu ir-sendo.

O entendimento de que o ser que trabalha, e muito particularmente professores/as readaptados/as da escola pública, pode e deve ter uma consciência de classe tem um impacto positivo na vida desses/as profissionais da educação: ajuda a estabelecer a discussão, a luta e a proposição que levem a uma práxis libertadora de certas amarras estruturais, pessoais e coletivas.

Outra perspectiva que soma-se à ideia de consciência de classe trabalhadora é que não existe consciência fora do mundo. Há sempre, em todo tempo e lugar algo de muito concreto que põe em evidência em sua forma teórico-ideológica sentimentos, ações e pensamentos. Nesse ponto, Antunes (2015) tem razão ao situar a consciência em contextos reais:

O neoliberalismo e a reestruturação produtiva da era da acumulação flexível, dotados de forte caráter destrutivo, têm acarretado, entre tantos aspectos nefastos, um monumental desemprego, uma enorme precarização do trabalho e uma degradação crescente na relação metabólica entre homem e natureza, conduzida pela lógica societal voltada prioritariamente para a produção de mercadorias, que destrói o meio ambiente em escala globalizada (ANTUNES, 2015, p. 213).

A precarização do trabalho, na particularidade do contexto de trabalho docente, tem de fato produzida adoecimento de inúmeros professores/as. Políticas públicas de sucessivos governos que cobram ações e resultados sem contrapartida de investimento público no público somada com ausência de compromisso de governos degradam as relações trabalhistas e humanas em seu conjunto societário.

O adoecimento de professores/as, seja na rede pública de ensino do Distrito Federal, seja em outras unidades escolares do Brasil, tem sérios impactos em sua qualidade de vida e na ação pedagógica. Nesse sentido, em decorrência de ações limitadas e até equivocadas e ausência de ações governamentais, tende-se a crescer o estado de adoecimento docente em razão das precárias condições de trabalho.

Nesta perspectiva, o professor/a readaptado/a se encontra em meio a um estado de coisas que precisa ser entendido no conjunto. Primeiro que readaptado/a não deve ser visto como rebotalho ou inválido, nem como coitadinho/a, mas na condição de pessoa ferida em sua dignidade humana. É importante também a noção de que as vozes dos sujeitos que sofrem não são lamúrias nem fatalismo, mas denúncia ao que afronta a vida digna e ao mesmo tempo um apelo a que se ouçam essas vozes e se

busque melhorias que promovam bem-estar e qualidade de vida que possa reverberar em uma atuação prazerosa e qualitativa.

Um segundo entendimento é que readaptação não é benesse. Não se ganha readaptação como algo que redime o sistema de sua responsabilidade social. Da mesma forma, readaptação não é sinônimo de cura. Em casos de ausência de uma atuação efetiva do Estado no sentido de qualificar os profissionais da educação readaptados/as e instrumentalizar as escolas, o problema de saúde pode ser recorrente e até agravar. Mais do que isso, a escola pública precisa de ações de níveis governamentais para evitar a precarização e elevar o nível da qualidade social, política, cultural e epistemológica dos sujeitos beneficiários dos serviços públicos. Em um terceiro entendimento considero o que há de pontos comuns entre as professoras que seguramente são expressões do que sentem milhares de professores/as readaptados/as na rede pública de ensino do DF e de outros entes federados.

Um dos pontos comuns é que as professoras têm a consciência de que ser readaptado/a desafia a assumir uma nova realidade que não é paradisíaca. Esse nível de consciência pode estar conectado ao de classe trabalhadora aviltada em sua dignidade humana pelo sistema econômico e pelo modo de fazer política de sucessivos governos. Tomar consciência de um ser que trabalha em determinadas circunstâncias é fundamental para compreender a necessidade da luta como classe desqualificada, desrespeitada e precarizada por estruturas de poder opressivas. A condição do/a readaptado/a é processo que se dá em decorrência das condições de classe dentro de relações de poder.

Apesar das inúmeras dificuldades enfrentadas pelas professoras, ficou patente que ambas possuem um sentimento de capacidade laborativa e de desejo de atuar em algo respeitadas as suas limitações. Isso significa que não se pretende ficar no vazio de uma experiência laborativa. O que todas reivindicam é qualidade nas relações e das condições de trabalho tendo como pressuposto basilar o respeito mútuo e a instrumentalização dos espaços e sujeitos educativos e de saberes.

Enfim, há possíveis caminhos a serem percorridos a partir das contribuições das professoras nesta discussão que se afigura mais como escuta de vozes que entrecruzam com alguns entendimentos teóricos: compreender o/a readaptado/a como pessoa humana ferida em sua dignidade que merece respeito. A ausência desse princípio produz desequilíbrio em todos os sistemas de vida e de relações.

Somada a essa dimensão do respeito, é importante que se mude a concepção sobre o professor/a readaptado/a no sentido de se compreender a sua trajetória de realização e sofrimento para acolher antes de enquadrar em caixas de preconceitos, dúvidas e estereótipos.

Em termos práticos, em nível institucional, do indivíduo e sindical pensar ações que promovam o bem-estar e a qualidade de vida aos trabalhadores da educação em seu conjunto e aos professores/as em sua particularidade, afim de que supere problemas já cristalizados e previna outros que possam emergir e/ou ressurgir no contexto do

trabalho docente. Fato que não se pode deixar de explicitar é que readaptação ocorre em processo de adoecimento e que as vítimas não podem ser responsabilizadas por um estado de coisas que produzem adoecimento e outras mazelas em níveis pessoais e societários.

REFERÊNCIAS

ABDALLA, Maria de Fátima Barbosa. Trabalhadores da educação: política de prevenção e atendimento à saúde. **Cadernos de educação**, Brasília, n. 22, p. 75-92, jan./jun. 2010.

ANTUNES, Ricardo. **Adeus ao trabalho?**: Ensaio sobre as metamorfoses e a centralidade do mundo do trabalho. 16. ed. São Paulo: Cortez, 2015.

BARRETO, Maria José Correia et al. Uma experiência de atendimento à saúde dos/as educadores/as. **Cadernos de educação**, Brasília, n. 22, p. 15-26, jan./jun. 2010.

DISTRITO FEDERAL. Lei Complementar nº 840, de 23 de dezembro de 2011. Dispõe sobre o regime jurídico dos servidores públicos civis do Distrito Federal, das autarquias e das fundações públicas distritais. **Diário Oficial do Distrito Federal**, nº 246. Brasília, 26 dez. 2011.

DISTRITO FEDERAL. Secretaria de Estado de Educação. Portaria nº 12, de 13 de janeiro de 2017. Dispõe sobre os critérios para lotação, modulação, atuação e procedimentos de distribuição de carga/atividade dos servidores da Carreira Magistério Público do DF, readaptados, em exercício nas unidades escolares da rede pública de ensino do DF e nas unidades parceiras e dá outras providências. **Diário Oficial do Distrito Federal**, Brasília, DF, 17 jan. 2017.

DISTRITO FEDERAL. Secretaria de Estado de Educação. Portaria nº 13, de 17 de janeiro de 2017. Acrescenta os anexos II, III e IV à Portaria n. 12, de 13 de janeiro de 2017. **Diário Oficial do Distrito Federal**, Brasília, DF, 18 jan. 2017.

ENGELS, Friedrich. O papel do trabalho na transformação do macaco em homem. 4ªed. Rio de Janeiro:Global Editora, 1999.

FREIRE, Paulo: Pedagogia da indignação: cartas pedagógicas e outros escritos. São Paulo: UNESP, 2000.

GUSDORF, Georges. **Professores para quê?** Tradução de J. Bérnard da Costa e A. Ramos Rosda. Santos, SP: Martins Fontes, 1970.

GOMES, Thays Rettore Orlando Cabral Zocrato (org). Manual de Perícia Médica Oficial do GDF. Brasília: SEAP, 2013.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO – OIT. **Convenção 155**. Convenção Sobre Segurança e Saúde dos Trabalhadores e o Meio Ambiente de Trabalho. Genebra, 22 jun. 1981.

HISTÓRIAS DE VIDA DE PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA PÚBLICA: OFÍCIO DOCENTE E CONSTITUIÇÃO DE SABERES PROFISSIONAIS

Marta Campos de Quadros

Universidade Estadual Júlio de Mesquita Filho,
Faculdade de Ciências e Tecnologia, Programa
de Pós-Graduação em Educação, Presidente
Prudente – São Paulo

Yoshie Ussami Ferrari Leite

Universidade Estadual Júlio de Mesquita Filho,
Faculdade de Ciências e Tecnologia, Programa
de Pós-Graduação em Educação, Presidente
Prudente – São Paulo

RESUMO: Este trabalho apresenta reflexões resultantes da pesquisa “Formação docente e saberes profissionais do professor: histórias de professores da rede pública de ensino de Presidente Prudente (SP)”. Parte de indagações sobre como diferentes professores trabalham suas práticas profissionais docentes ampliando os conhecimentos prévios dos estudantes; sobre quais saberes necessitam mobilizar; e ainda sobre como alguns professores se constituíram bons professores no decorrer de suas vidas, diferente de outros. A pesquisa tem como objetivo (re)conhecer processos formativos e práticas culturais, escolares e não escolares, que tenham produzido saberes profissionais de professores de Ensino Fundamental das redes públicas de ensino prudentinas como condição para o ofício docente na perspectiva de uma escola pública de qualidade e para todos.

Considera que para o professor trabalhar a formação de um aluno, importa como condição de possibilidade de sua ação docente os saberes profissionais que tenha construído a partir de sua formação acadêmica e ao longo de sua vida. Constitui-se investigação na perspectiva da pesquisa narrativa e busca (re)constituir as histórias de vida de seis professores como instrumento de pesquisa e de formação. A partir de análises preliminares, a escola aparece como lugar privilegiado de socialização dos saberes profissionais de caráter pessoal, mas produzidos coletivamente a partir de seus grupos de pertencimento; oriundos da sua própria experiência nos diferentes espaços da escola e de seu cotidiano, ao longo da vida.

PALAVRAS-CHAVE: Formação de Professores. Ofício Docente. Saberes Profissionais de Professores. Histórias de Vida. Pesquisa Narrativa.

TEACHERS’ OF PUBLIC BASIC EDUCATION
LIFE STORIES: TEACHING JOB AND
CONSTITUTION OF PROFESSIONAL
KNOWLEDGE

ABSTRACT: This work presents reflections resulting from the research “Teacher training and teacher professional knowledge: life stories of the teachers from public system of Presidente

Prudente (SP)”. It parts of questions about how different teachers work their professional teaching practices by expanding students’ previous knowledge; what knowledge they need to mobilize; and how some teachers have become “good teachers” in the course of their lives, unlike others. The research aims to (re) know formative processes and cultural practices, both scholastic and non - scholastic, that have produced professional knowledge of Elementary School teachers of the public system of Presidente Prudente as a condition for the teaching profession in the perspective of a qualified public school for everyone. It considers that for the teacher to work the formation of a student, it matters like condition of possibility of its teaching action the professional knowledge that has constructed from its academic formation and throughout its life. This research is builded from the perspective of narrative research and seeks to (re) constitute the life histories of six teachers as an instrument of research and training. From preliminary analyzes, the school appears as a privileged place of socialization of professional knowledge of a personal character, but produced collectively from its groups of belonging; from their own experience in the different spaces of the school and their daily life.

KEYWORDS: Teaching Training. Teaching Job. Teacher Professional Knowledge. Life Stories. Narrative Research.

1 | NOTAS INTRODUTÓRIAS

Este texto apresenta as primeiras reflexões relativas à pesquisa intitulada “Formação docente e saberes profissionais do professor: histórias de professores da rede pública de ensino de Presidente Prudente”, desenvolvida através do Programa Nacional de Pós-Doutorado da CAPES, junto ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, campus Presidente Prudente. Essa investigação busca vislumbrar caminhos para pensar a cena cotidiana das salas de aula de escolas públicas de ensino fundamental, principalmente considerando, como alertado por Nóvoa (2009), que a educação tem vivido tempos de incertezas e perplexidades e que mesmo diante da necessidade de mudanças, nem sempre seus rumos são definidos pois “há um excesso de discursos, redundantes e repetitivos, que se traduz numa pobreza de práticas” (p.26).

Diante de tal contexto, segundo o autor, “o campo da formação de professores está particularmente exposto a este efeito discursivo [...] que dificulta a emergência de modos alternativos de pensar e de agir” (NÓVOA, 2009, 26). Nóvoa argumenta que é necessário fazer um esforço “para construir propostas educativas que nos façam sair deste círculo vicioso e nos ajudem a definir o futuro da formação de professores” (NÓVOA, 2009, p. 27).

Para o professor trabalhar a formação de um aluno, considera-se que importa como condição de possibilidade de sua ação docente os saberes profissionais que tenha construído a partir da sua formação acadêmica – conteúdos e métodos – e ao longo de sua vida na forma de experiência singular, individual ou grupal, contingente

(LARROSA, 1015).

Pensando sobre o docente e suas práticas, Cunha (2014) registra que há uma concordância entre professores e alunos do ensino médio e superior por ela entrevistados sobre as características atribuídas aos bons professores. Argumenta, fundamentada em Michelat (1985), que é importante apreender os “modelos” de “bons professores de forma contextualizada, pois através destas escolhas é possível identificar padrões de culturas [também escolares] “presentes numa sociedade através das diferentes trajetórias de vida, levando em conta os processos de socialização vividos e das influências recebidas, conscientes ou não, de diferentes grupos aos quais os indivíduos já pertenceram ou pertencem ainda” (CUNHA, 2014, p. 47).

Sobre o “bom professor”, mais contemporaneamente, Nóvoa (2009), comenta a impossibilidade de defini-lo sem cair nas listas intermináveis de atributos, mas aponta cinco disposições que caracterizariam o trabalho docente nas sociedades contemporâneas:

assumir uma forte componente prática, centrada na aprendizagem dos alunos e no estudo de casos concretos, tendo como referência o trabalho escolar; passar para “dentro” da profissão, baseando-se na aquisição de uma cultura profissional e concedendo aos professores mais experientes um papel central na formação dos mais jovens; dedicar uma atenção especial às dimensões pessoais da profissão docente, trabalhando essa capacidade de relação e de comunicação que define o tacto pedagógico; valorizar o trabalho em equipe e o exercício coletivo da profissão, reforçando a importância dos projetos educativos de escola; e caracterizar-se por um princípio de responsabilidade social, favorecendo a comunicação pública e a participação profissional no espaço público da educação (NÓVOA, 2009, p. 25).

Desta forma, foi a partir do encontro com professores de diferentes escolas, que procurando compreender como trabalhavam suas práticas profissionais docentes como possibilidades de ampliação dos conhecimentos prévios dos estudantes, questionamos sobre quem eram estes sujeitos docentes, que saberes profissionais – da experiência, do conhecimento e pedagógicos (PIMENTA, 1999; TARDIF, 2012; TARDIF&LESSARD, 2014) – necessitavam mobilizar para dar conta de sua atividade profissional, tomada principalmente, como mediação do conhecimento disponível a partir de múltiplas fontes.

Este texto parte então, em um contexto amplo de formação de professores, de indagações sobre como diferentes docentes trabalham suas práticas profissionais expandindo os conhecimentos prévios dos estudantes; sobre quais saberes – da experiência, do conhecimento e pedagógicos – necessitam mobilizar em sua atividade profissional; e ainda, sobre como alguns professores se constituíram bons professores no decorrer de suas vidas, diferente de outros.

Buscando então dar conta destes questionamentos, foi objetivo da pesquisa, (re) conhecer os processos formativos e as práticas culturais, escolares e não escolares, que tenham produzido os saberes profissionais de professores de Ensino Fundamental – Anos Iniciais e Anos Finais – das redes públicas de ensino de Presidente Prudente como condição para o exercício profissional docente na perspectiva de uma escola

pública de qualidade para todos.

2 | AFINADO O FOCO SOBRE O OFÍCIO DOS PROFESSORES E A ESCOLA CONTEMPORÂNEA

Apesar de ser comum o discurso de que a escola permanece a mesma, consideramos que essa “estagnação” só se dá grosso-modo no âmbito de sua estrutura física. Ratificar esse discurso seria, no mínimo, negar toda a evolução tecnológica e científica que se deu ao longo do século passado. Mais ainda, negar todos os movimentos que ocorreram em busca de uma educação pública gratuita e de qualidade, com acesso garantido à toda a população, principalmente à população menos favorecida social, cultural e economicamente da sociedade brasileira.

O ofício do professor, o ensino, bem como a escola não mudam no mesmo ritmo que tantos outros fenômenos e a escola e os professores em suas práticas têm tido muita dificuldade em se integrar às mudanças em curso, de fugirem ao “tradicionalismo” (TARDIF, 2014) e às novas regulações que a partir dos acontecimentos de 2016 na esfera político-governamental têm imposto mudanças, muitas vezes contraditórias, nas condições de trabalho e formação inicial e continuada dos profissionais docentes no campo da Educação. Contudo, a construção da imagem da escola e dos professores está articulada a uma dada sociedade, a um tempo e espaço específicos, que de certa forma produzem as práticas profissionais de professores e a forma como estas são valoradas (CUNHA, 2014). As práticas profissionais, à luz de De Certeau (1997), são táticas encontradas por diferentes sujeitos individual ou coletivamente, de resistir.

Essa maneira de tratar o profissional de educação que se tornou tradição em nosso país interfere diretamente em seu trabalho em sala de aula e, conseqüentemente, na qualidade da educação que é oferecida às crianças e jovens. Este modo de observar e analisar a escola e a ação docente são ainda mais interferentes quando o foco está sobre às escolas públicas, comumente apontadas como ineficientes, sem estrutura e de baixa qualidade.

Muito comum ainda é o discurso de que todo o mal da educação é de responsabilidade única e exclusiva do professor e de sua formação inicial. Conforme Leite (2011), há mais elementos que precisam ser considerados e é importante que a formação de professores seja tratada de uma forma mais integral. Nesse sentido, é necessário que se compreenda o papel da escola pública para que se possa almejar a compreensão do verdadeiro papel do professor.

3 | HISTÓRIAS DE VIDA E FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Nesse sentido, trabalhar com narrativas que (re)constroem as histórias de vida de professores a partir de suas memórias, constitui um desafio metodológico pela

diversidade de registros que no decorrer da pesquisa podem emergir. Arfuch (2013) da mesma forma que Bosi (2015), ao analisar as possibilidades de pesquisa com (auto) biografias e memória – elementos que compõem as histórias de vida –, assinala que as narrativas autobiográficas são processos reflexivos das vidas, tanto dos sujeitos participantes da investigação, quanto dos sujeitos pesquisadores.

Para a realização desta investigação na perspectiva da pesquisa narrativa (CLANDININ&CONNELLY, 2015), inspirada em Cunha (2014), a partir do estabelecimento das imagens em circulação no campo da educação e de estudos já desenvolvidos, se estabelece as características do que considera um “bom professor”, bem como se verifica quais seriam suas práticas a partir das histórias que contam (CONTRERAS, 2016). A partir destes critérios selecionamos seis docentes indicados como “bons professores” de Anos Iniciais e Anos Finais, e, através de entrevistas narrativas em profundidade, construímos suas histórias de vida, pois como aponta Larrosa (2015) são as narrativas, linguagens da experiência que nos possibilitam conhecer sujeitos individuais e coletivos e suas práticas (eu diria profissionais) cotidianas.

Os seis professores narradores, quatro mulheres e dois homens, são graduados em diferentes licenciaturas – Pedagogia, Geografia, Artes Visuais, História, Letras e Matemática – em universidades públicas e privadas da região oeste paulista e de outros estados e países. Alguns acumulavam a formação pedagógica recebida a partir de cursos em nível médio de Magistério ou em nível superior a partir de uma segunda graduação em Pedagogia. As quatro professoras e os dois professores, na época da produção das histórias de vida atuavam em escolas de Ensino Fundamental – Anos Iniciais e Finais das redes públicas municipal e estadual.

Contreras (2016) defende que é necessário aprofundar narrativamente a educação, pois a partir das narrativas tecidas pelos docentes é possível (re)conhecer quais imagens de professor tinham construído aqueles profissionais; quais as características atribuídas ao bom e ao mau professor e quais as suas expectativas relativamente à sua prática como professor. Invariavelmente, os professores-narradores retomavam suas experiências em outros espaços e tempos escolares desde a infância para traçarem um perfil do professor que gostariam de ser ou ter sido.

Destacamos que este trabalho de rememoração ocorreu a partir das “experiências sofridas”, no sentido empregado por Larrosa (2015), quando afirma que a experiência é algo que nos passa, nos atinge, nos conforma em um processo de padecimento no interior do qual somos interpelados, nos constituindo simultaneamente em pacientes e agentes de movimentos de transformação. Segundo este autor, o sujeito da experiência está aberto à sua transformação e este processo exige o que denomina *gesto de interrupção*, ou seja, “parar para pensar, parar para olhar, parar para escutar” (LARROSA, 2002, p. 24) a si e ao outro. Houssaye (2004 apud TEIXEIRA, 2012) afirma que necessitamos pensar a formação como experiência, como um processo abrangente envolvendo as múltiplas dimensões da pessoa do professor, articulando

“continuidade e rupturas, assimila novos dados, relativiza-os, insere-os em seu repertório pessoal, reelabora a vivência pela reflexão, bem como identifica resistências e aberturas” (TEIXEIRA, 2012, p. 119)

Tal como Teixeira (2012), tomando como base o pensamento de Larrosa (2015, 2002, 1996) e Houssaye (2004 apud TEIXEIRA, 2012), pensamos o saber da experiência como aquele que se produz no espaço entre o conhecimento e a vida cotidiana. No caso dos professores narradores da pesquisa, nem sempre as memórias relativas à escola e seus professores eram positivas. Uma das professoras relata que decidiu “ser professora” para ajudar aqueles com mais dificuldades.

No meu primeiro ano, estudei em escola pública. Até aquele momento, não havia me dado conta que era pobre e negra. Nós éramos crianças pobres, morávamos na periferia e para nós, éramos todos iguais. Percebi que não era assim quando uma colega foi reprovada e a professora falou na frente de todos sem nenhuma preocupação com os seus sentimentos. Senti uma vergonha danada! A professora, que era uma mulher alta, forte, não tinha paciência com a gente, especialmente com aqueles que tinham muita dificuldade para aprender as letras e os números que a escola tinha como fundamento principal do conhecimento. Ainda consigo vê-la em meus pensamentos e até sou capaz de ouvir sua voz. Um dia uma colega estava em pé, ao lado da lousa, apontando o lápis, quando a professora se aproximou da carteira da menina e percebeu que a lição não estava terminada. Diante da lentidão da menina para fazer as atividades disse aos gritos: “Nem terminou a lição, essa negrinha!”. Todos ouviram, a menina se encolheu toda. Eu que era da mesma cor da menina, fiquei aterrorizada. A professora deveria educar, cuidar e preparar as crianças para conviverem com as diferenças, mas não foi assim. Naquele momento pensei que queria ser professora e que na minha sala ninguém iria passar por aquilo, eu queria ajudar me tornando uma professora...

A narrativa da professora narradora põe a descoberto uma experiência que a produziu a professora que é. Depois de cursar magistério no ensino médio e graduar-se em Licenciatura em Letras, prestar concurso para a rede pública municipal e estar finalizando a Licenciatura em Pedagogia, ainda retoma esta cena ocorrida na escola como uma referência quanto à sua identidade profissional e étnico racial. Já uma outra professora e um outro professor vivem a decisão de tornarem-se professores com referências diferentes e positivas. Ele tem origem em uma família de professores e desejava ser um bom professor. Ela cita duas tias paternas professoras, e delas recebeu o nome. Sua decisão estava ligada à vontade da mãe de que tivesse independência, mas tanto a professora do primeiro ano, como a professora do terceiro ano e a professora de português no ginásio, aparecem como exemplos de professoras que transformavam a escola em um lugar de prazer e, portanto, modelos de bons profissionais professores.

Eu acho que começou assim, começou com um desejo da minha mãe. A minha mãe ela... Eu não lembro de ela falar diretamente, mas eu acho que começa assim (como se lembrasse de uma pista) Eu tenho um nome...acho que começa assim, eu tenho um nome que é [...] o nome das minhas duas tias, professoras, irmãs do meu pai. Eu acho que a coisa começa ali. E assim, eu sempre fui uma excelente aluna. A escola era um lugar para mim onde.... não sei se a gente fala estas coisas, segunda casa, mas a escola era quase a primeira casa, era um lugar onde eu realmente me sentia potente, sabendo fazer as coisas e tive professores interessantes, eu

me lembro que eu tive...a minha professora alfabetizadora, [...], ela trabalhou com uma cartilha que chamava “Eu sou o Dudu”, não era a “Caminho Suave”, todo mundo tinha que ser alfabetizado com a “Caminho Suave”...A minha turma tinha uma cartilha diferente. Era uma cartilha que você comprava, destacava todas as folhas, e depois ela ia entregando folha por folha. Tinha um processo diferente de aprendizagem, com mais textos e tal eee....então assim, ...depois eu tive uma professora de terceiro ano, muuito legal, a gente escreveu muito com ela...com ela eu ganhei meu primeiro livro, “Memórias da Emília” [ri lembrando do fato]. Eu fazia redação muito bem! Ela que me deu. (risos) Então assim, a escola foi assim, foi um processo. A escola foi pra mim uma coisa muito prazerosa neste sentido, então acho que isso contribuiu...

É sabido que a Educação, como qualquer outra ciência, é dinâmica. Apesar de ser comum o discurso de que a escola permanece a mesma, se comparada a outras áreas do conhecimento, consideramos que esta “estagnação” só se dá grosso-modo no âmbito de sua estrutura física. Ratificar esse discurso seria, no mínimo, negar toda a evolução tecnológica e científica que se deu ao longo do século passado. Mais ainda, negar todos os movimentos que ocorreram em busca de uma educação pública gratuita e de qualidade para a população menos favorecida da sociedade brasileira.

Tardif (2014) afirma que o ofício docente, o ensino, bem como a escola não mudam no mesmo ritmo que tantos outros fenômenos. Recorrendo a estudo desenvolvido por Cuban (1993) sobre as práticas profissionais de professores, o autor mostra que muitos professores de hoje atuam como os professores da escola do século XIX ou início do século XX. Destaca que a escola e os professores em suas práticas têm tido muita dificuldade em se integrar às mudanças em curso, de fugirem ao “tradicionalismo”. Contudo, como Cunha (2014) afirma, a construção da imagem da escola e dos professores está articulada a uma dada sociedade, a um tempo e espaço específicos, que de certa forma produzem as práticas profissionais de professores e a forma como estas são valoradas. Nesse sentido, é necessário que se compreenda o papel da escola pública para que se possa almejar a compreensão do papel do professor, como refere outra professora, licenciada em Matemática.

A minha formação...eu assim...posso começar desde pequena, preciso voltar ao começo? Nunca pensei realmente sobre isso?. [A professora muda a expressão do rosto e o tom de voz que se assemelham aos de uma criança tímida que solicita licença para fazer o que quer. O olhar volta-se para o teto e as mãos se juntam como que em uma prece, aliás esta posição do olhar, como se buscasse uma lembrança que está nas nuvens é muito recorrente]. Então assim. Eu fiz pré-escola e a minha professora da primeira e da segunda série foi a mesma, não mudava. Essa professora, eu vejo no comportamento dela que ela ensinava quem ela queria e na segunda série eu já decidi que eu ia ser professora, que eu ia ser professora para ensinar os outros que a professora não ensinava.

A professora, 39 anos de idade e 15 anos de sala de aula na rede pública municipal de Presidente Prudente, marca também a escola e uma dada professora como referência importante na sua decisão de tornar-se professora. No decorrer da produção de sua história de vida, aponta esta professora como o contra modelo profissional.

4 | CONCLUSÕES AINDA PRECÁRIAS: ESCOLA, LUGAR DE SABERES E PRÁTICAS DE PROFESSORES

Assim, a partir de análises preliminares, a escola tem sido lugar privilegiado de socialização dos professores e seus saberes profissionais, ou seja, não aprendemos a “ser professores” tão somente nos bancos escolares dos cursos de formação docente. Não nos tornamos “bons professores” apenas nas salas de aula dos cursos de Pedagogia e outras Licenciaturas. Aprendemos a ser professores durante toda a nossa vida, inscritos em diferentes culturas escolares e na convivência com pares que nos “apresentam e ensinam” diferentes modos de ser “um bom professor”.

Desde esta perspectiva, pensamos em tais práticas docentes como ações sociais que são aprendidas no cotidiano, que possuem determinados significados para aqueles que as produzem e para aqueles que as observam. As práticas docentes parecem atuar como marcadores identitários para definir quem pertence ou não a determinado contexto profissional escolar. Aqui me apoio em Tardif (2012) quando propõe olhar para saberes e formação docente a partir de certos fios condutores: o saber e o trabalho; a diversidade do saber; a temporalidade do saber; a experiência de trabalho enquanto fundamento do saber e saberes e formação de professores.

Os docentes em suas práticas profissionais mobilizam saberes adquiridos durante história de vida de caráter pessoal, mas produzidos coletivamente a partir de seus grupos de pertencimento; saberes originados, como alunos, ao longo da sua escolaridade; saberes próprios da formação profissional nos cursos de magistério ou na formação universitária proporcionada pelos diferentes cursos de licenciatura. Tardif (2012) ainda elenca dois outros tipos de saberes: aqueles que advêm dos programas e materiais didáticos variados utilizados no cotidiano da atividade profissional; e aqueles oriundos da sua própria experiência em sala de aula e nos diferentes espaços da escola.

Neste sentido, as narrativas que (re)constroem as histórias de vida de professores constituem processos reflexivos sobre as vidas, tanto dos sujeitos participantes da investigação, quanto do sujeitos pesquisadores. Tais narrativas se constituem em uma trama simbólica com indubitável protagonismo da autorreferência que pode articular uma ampla gama de elementos.

Retomo a proposta de Larrosa (1996) para que pensemos na vida como um caminho, pois é nele, desde a recordação das múltiplas viagens que o produzem, que construímos nossa experiência através do que nos acontece, e que “só pode ser interpretado narrativamente. É nas histórias de nossas vidas que os acontecimentos obedecem a uma ordem e a um sentido, a uma interpretação” (LARROSA, 1996, p. 469).

Assim, é aquilo que aconteceu a cada professor ao longo do caminho – as incertezas, deslocamentos, inquietações, os questionamentos que o tocaram – que os “transformam” no profissional docente, no “bom professor” que está nas salas de aula

das escolas públicas de Ensino Fundamental – Anos Iniciais e Anos Finais da rede pública de ensino.

REFERÊNCIAS

- ARFUCH, Leonor. **Memoria y autobiografia**: exploraciones en los limites. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica, 2013.
- BOSI, Ecléa. **Memória e Sociedade**: Lembranças de velhos. 18 ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2015.
- CLANDININ, D. Jean; CONNELLY, F. Michael. **Pesquisa Narrativa**: experiência e história em pesquisa qualitativa. 2ed. rev. Uberlândia: EDUFU, 2015.
- CONTRERAS, José D. Tener historias para contar: profundizar narrativamente la educacion. **Roteiro**. Joaçaba, SC, v. 41, n. 1, p.15-40, jan. /abr. 2016.
- CUNHA, Maria Isabel da. **O bom professor e sua prática**. 24 ed. 3 reimp. Campinas, SP: Papirus, 2014.
- DE CERTEAU, Michel. **A invenção do cotidiano**: Artes do Fazer. Petrópolis, RJ: Vozes, 1997.
- LARROSA, Jorge. **Tremores**: escritos sobre a experiência. 1 ed. 1 reimp. Belo Horizonte: Autêntica, 2015.
- LARROSA, Jorge. “Notas sobre a experiência e o saber de experiência”. **Revista Brasileira de Educação**, n. 19, Rio de Janeiro, p. 20-28.
- LARROSA, Jorge. **La Experiencia de la Lectura**. Barcelona: Alertes, 1996. Cap. 16. Narrativa, identidad y desidentificación. p. 461-482.
- LEITE, Yoshie Ussami Ferrari. **O lugar das práticas na formação inicial de professores**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2011.
- NÓVOA, António. Para uma formação de professores construída dentro da profissão. In: NÓVOA, António. **Professores: imagens do futuro presente**. Lisboa: Educa, 2009. p. 25-46.
- PIMENTA, Selma Garrido. Formação de professores: identidade e saberes docência. In: PIMENTA, Selma Garrido (org). **Saberes Pedagógicos e Atividade Docente**. São Paulo: Cortez, 1999. p. 15-34.
- TARDIF, Maurice. **Saberes Docentes e Formação Profissional**. 14 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.
- TARDIF, Maurice; LESSARD, Claude. (orgs) **O ofício do professor**: histórias, perspectivas e desafios internacionais. 6 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.
- TEIXEIRA, Leny Rodrigues Martins. A formação docente: as narrativas autobiográficas como recurso para um enfoque clínico. In: REBOLO, Flavinês; TEIXEIRA, Leny Rodrigues Martins; PERRELLI, Maria Aparecida de Souza. (org) **Docência em Questão: discutindo trabalho e formação**. Campinas: Mercado de Letras, 2012. p. 109-134.

INTERPRETANDO O TRABALHO DOCENTE: ABORDAGENS POSSÍVEIS A PARTIR DOS ESTUDOS DE NORBERT ELIAS

Mirna Ribeiro Lima da Silva

Instituto Federal Baiano (IF Baiano).
Catu-BA.

Financiamento 001.

PALAVRAS-CHAVE: Pesquisa em educação.
Norbert Elias. Trabalho docente.

INTERPRETING TEACHING WORK:

POSSIBLE APPROACHES FROM NORBERT ELIAS' STUDIES

RESUMO: Com esse artigo objetivou-se refletir sobre possíveis contribuições da obra de Norbert Elias para investigação sobre o trabalho docente. Partindo de uma expressão desse mesmo autor, suas obras são tomadas como “mapas” que fundamentam reflexões sobre a educação e o trabalho docente, mais especificamente, no que tange ao desenvolvimento das profissões, as configurações e relações entre indivíduo e sociedade, a identidade e modelagem social dos indivíduos. Além de um aprofundamento nos conceitos do próprio autor, a metodologia do trabalho consistiu em levantamento em revistas acadêmicas do Portal de Periódicos Capes e revisão bibliográfica nesses artigos. Assim, foi possível mapear a apropriação dos conceitos de Elias na literatura educacional brasileira em periódicos nacionais entre os anos de 2001 e 2016, o volume de estudos e os principais conceitos que têm sido apropriados. Conclui-se que a obra de Norbert Elias pode fundamentar abordagens pertinentes ao campo de estudos da educação e do trabalho docente. O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de

ABSTRACT: The purpose of this study was to reflect on possible contributions for investigations on teaching work from the studies of Norbert Elias. Based on an expression by this same author, his works are taken as “maps”, which founded reflections on teaching work, more specifically, regarding the development of professions, the configurations and relations between individual and society, identity and social modeling of individuals. In addition to a deepening of the author’s own concepts, the methodology of this work consisted of a research in academic magazines from Portal de Periódicos Capes and a bibliographic revision of these articles. Thus, it was possible to map the appropriation of the concepts of Elias in Brazilian educational literature in periodicals between 2001 and 2016, the quantity of studies and the main concepts that have been appropriated. It can be concluded that the work of Norbert Elias can base relevant approaches to the field study of education and teaching work. This study was

financed in part by the Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Finance Code 001.

KEYWORDS: Educational research. Norbert Elias. Teaching work.

1 | INTRODUÇÃO

Este estudo tem como objetivo refletir sobre possíveis contribuições da obra de Norbert Elias para investigações sobre o trabalho docente. As reflexões constantes nesse texto foram inicialmente apresentadas no IX Encontro Brasileiro da Rede Latino-americana de Estudos sobre Trabalho Docente (Red Estrado), em parte também publicadas em Silva (2017).

A vasta obra de Norbert Elias em muito tem contribuído para a compreensão dos fenômenos sociais. Seus estudos são reconhecidos por “traduzir os processos humanos sob a perspectiva articulada do simbólico com a natureza, do biológico com a cultura” (LEÃO e FARIAS, 2012, p.467). Desse mesmo autor se toma uma inspiração para conduzir o presente trabalho, quando definiu as teorias como “mapas”, como sínteses teóricas para pensar um tema:

[...] Tal como os mapas, os modelos teóricos mostram as conexões entre acontecimentos que já conhecemos. Como os mapas de regiões desconhecidas, mostram espaços em branco onde ainda não se conhecem as relações. Como os mapas, a sua falsidade pode ser demonstrada por uma investigação ulterior, podendo ser corrigidos. (ELIAS, 2014, p.174-175).

Assim, tendo algumas obras de Elias como “mapa” teórico, serão discutidas possibilidades de compreensão de problemáticas sobre o trabalho docente, especialmente nos estudos que contemplaram o desenvolvimento das profissões, e, mais brevemente, o conceito de configuração e as relações entre indivíduo e sociedade, a identidade e modelagem social dos indivíduos.

Não obstante, espera-se, muito mais, lançar um olhar sobre as questões da educação e do trabalho docente que se aproxime da forma como Elias fez nos seus estudos - com um posicionamento crítico, relacional e lastreado nas condições concretas em que as ações são realizadas –, do que simplesmente transplantar os conceitos deste autor sem uma devida contextualização.

Neste texto, a seção 2, a seguir, apresenta um breve levantamento sobre os estudos brasileiros em educação que têm se pautado na obra de Norbert Elias. Em seguida, na seção 3, um esforço de reflexão sobre a organização do trabalho docente à luz da ideia elisiana de desenvolvimento das profissões. Na seção 4, outras utilizações do referencial de Norbert Elias nos estudos em educação, para além da análise do trabalho docente. Nas Considerações Finais, um último fundamento do autor para a realização de pesquisas arremata a discussão.

2 | NORBERT ELIAS COMO REFERÊNCIA NOS ESTUDOS EM EDUCAÇÃO

Norbert Elias tem inspirado estudos no campo da educação, no Brasil?

Para responder a essa questão, foi realizado um levantamento exploratório sobre a produção acadêmica em educação neste país que de alguma forma pautou o pensamento de Elias.

O levantamento foi realizado no Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), no modo de “acesso livre”, pelo endereço: <http://periodicos.capes.gov.br>, em 05 de junho de 2017. Sob a ferramenta de Busca Avançada foram pesquisadas as seguintes palavras-chave: “Norbert Elias” e “Educação” e delimitando os marcadores de data: “Qualquer ano” e tipo de material: “Artigos”.

Inicialmente foram apontados 135 resultados, com artigos de várias áreas de conhecimento, que não interessaram à tônica desse trabalho. Sobre esse resultado um novo refinamento foi feito, considerando os subcritérios: Idioma: “Português” e Tópico: “*Education*”, para o qual foram apontados 22 artigos. Entretanto, três destes eram de autores estrangeiros e não foram considerados como a produção brasileira sobre o tema.

Constituem a base de dados aqui analisada, portanto, 19 artigos, publicados por autores e autoras brasileiros em periódicos nacionais entre os anos 2001 e 2016.

Tomados de forma geral, os dados encontrados indicam um crescimento na quantidade de publicações que se referenciaram em Elias: passou-se de apenas um artigo em 2001, primeiro ano em que aparecem resultados na base de dados, para três no ano de 2016.

No conjunto de trabalhos analisados, os conceitos elisianos abordados com mais frequência pelos autores e autoras foram os de “processo civilizador” (oito artigos), “configuração” e “modelo de jogos” (cinco artigos) e “identidade” (quatro artigos). Os outros dois trabalhos eram resenhas de livros que analisaram a vida e obra do autor.

Os temas dos estudos que se inspiraram na obra de Elias, nos artigos analisados, são variados e indicam um amplo leque de abordagens possíveis da obra deste autor no campo da educação. Há sempre um risco de incorrer em simplificação desses trabalhos organizando-os em torno de um único tema, mas, o esforço de síntese se sobrepõe a esse risco. Assim, e excluindo os dois trabalhos mencionados anteriormente que eram resenhas de obras sobre o autor, é válido considerar que no campo da educação o pensamento de Norbert Elias inspira estudos sobre “a formação de identidades” (quatro artigos), “trabalho e formação docentes”, “socialização” e “infância” (três artigos, cada tema), “Políticas Públicas Educacionais” (dois artigos), “tempo” e “relações de gênero” (um artigo, cada tema).

Enfim, esse rápido levantamento sobre os estudos que têm se inspirado em Norbert Elias demonstra que este autor pode contribuir assaz para pensar e problematizar questões educativas no contexto brasileiro contemporâneo, sob diversos ângulos.

A seguir serão exploradas possíveis contribuições do pensamento de Norbert Elias sobre as profissões para estudar o trabalho docente.

3 | O DESENVOLVIMENTO DAS PROFISSÕES: POSSIBILIDADES DE COMPREENDER O TRABALHO DOCENTE

O texto *Estudos sobre a gênese da profissão naval* (ELIAS, 2006) é caro a estudos sobre as profissões em geral e também ao trabalho docente. Trata-se de capítulo um livro, no qual o autor analisa a constituição das profissões navais em um processo histórico de longa duração. Longe de uma análise centrada em feitos de grandes corporações ou em definições legais das profissões, considerou-se que uma profissão é constituída a partir das interdependências entre os indivíduos que as compõem e as novas necessidades e novas descobertas que colocam a profissão como uma demanda social.

O periódico *Mana* republicou esse texto e em seu editorial (APRESENTAÇÃO, 2001) destacou a abordagem diferenciada sobre as profissões, vinculadas a movimentos mais amplos da sociedade que levaram à sua organização, pautada na “[...] articulação entre, de um lado, essas inovações e essas capacidades e, de outro, as transformações no mundo social mais amplo dentro do qual as novas profissões passam a existir e a ser reconhecidas (p.90). Como se pode ver, em Elias as profissões são concebidas *em relação* aos movimentos que as constituem. Sua função social resulta da mediação entre as necessidades sociais e inovações que as demandam e os indivíduos que coletivamente as criam e significam. Nas palavras do próprio autor,

O estudo da gênese de uma profissão, portanto, não é simplesmente a apreciação de um certo número de indivíduos (sic) que tenham sido os primeiros a desempenhar certas funções para outros e a desenvolver certas relações, mas sim a análise de tais funções e relações. (ELIAS, 2006, p.89)

Neste sentido, uma análise do desenvolvimento de profissões, inclusive a docente, deve considerar não somente o seu aspecto institucional, mas também as relações humanas que as constituíram. Elias (2006) considera que os estudos sobre o tema devem considerar em conjunto as “falhas” e “soluções” que compõem o desenvolvimento histórico das profissões e critica um olhar sobre esse processo como um “progresso suave” e rumo à “perfeição”.

Esse autor inspira a compreender os movimentos de organização da carreira docente em uma constituição social: não como expressão somente de vontades individuais dos professores e professoras, nem somente dos mandos e desmandos de legisladores, mas como expressão de um *processo*, de uma *relação* entre essas forças.

Neste sentido, o processo de organização e regulamentação da(s) carreira(s) docente(s), que não se findou e estará em constante construção enquanto houver

a necessidade social do exercício dessa atividade, será melhor apreendido se for encarado sob uma “imagem reticular”, como uma rede de relações humanas interdependentes, para usar outra imagem de Elias (2006).

Essa ideia de relações sociais em interdependência, que formam uma imagem reticular, é interessante para pensar em como se dão os processos de constituição de uma carreira docente. Uma explicação do próprio autor, em outra obra, sobre como ocorrem esses processos, pode ajudar a compreender melhor esse conceito:

Tomemos, por exemplo, uma forma relativamente simples de relação humana, a conversa. Um parceiro fala, o interlocutor retruca. O primeiro responde e o segundo volta a replicar. (...) As idéias (sic) de cada um dos parceiros podem mudar ao longo da conversa. É possível, por exemplo, que eles cheguem a um certo acordo no correr da conversação. Talvez um convença o outro. Nesse caso, alguma coisa passa de um para o outro. (...) A característica especial desse tipo de processo, que podemos chamar de imagem reticular, é que, no decorrer dele, cada um dos interlocutores forma idéias (sic) que não existiam antes ou leva adiante idéias (sic) que já estavam presentes. Mas a direção e a ordem seguidas por essa formação e transformação das idéias (sic) não são explicáveis unicamente pela estrutura de um ou outro parceiro, e sim pela relação entre os dois. E é justamente esse fato de as pessoas mudarem em relação umas às outras e através de sua relação mútua, de se estarem continuamente moldando e remoldando em relação umas às outras, que caracteriza o fenômeno reticular em geral. (ELIAS, 1994a, p.29)

A relação de interdependência permite considerar que o desfecho de como as carreiras docentes se constituem é construído *nas e pelas* relações entre os indivíduos nelas implicadas. Trata-se de compreender a definição da carreira docente em um sentido ampliado, não restrito à elaboração final da legislação, não dependente apenas da direção do Estado, nem dependente unicamente da vontade dos indivíduos: os avanços e/ou recuos sobre a organização da atividade docente resultam de um processo em que pesam forças diferentes (às vezes, mas nem sempre, antagônicas) e que nem sempre somente um lado alcança todos os seus intentos. Esse ferramental possibilita conceber a organização das carreiras docentes como resultado do embate (ou do encontro) de interesses diversos, como expressão de vontades que por vezes são até contraditórias - o que, talvez, explique melhor um certo sentido de contradição em muitos documentos legais que regem carreiras do magistério público brasileiro.

Ainda no estudo sobre a profissão naval, outro aspecto que pode ser interessante ao tema em pauta são os fatores para o desenvolvimento de uma nova profissão. Para Elias (2006), uma nova profissão se desenvolve a partir de novas necessidades e novas descobertas, de modo interdependente:

Descobertas científicas, invenções e o surgimento de novas necessidades humanas e de meios especializados para satisfazê-las são indubitavelmente fatores que contribuem para o desenvolvimento de uma nova profissão. Mas nem as novas necessidades nem as novas descobertas são, por si sós, sua fonte. Elas dependem umas das outras para seu desenvolvimento. As primeiras tornam-se diferenciadas e específicas apenas em conjunção com técnicas humanas especializadas; estas, por sua vez, só aparecem e se cristalizam como ocupações tendo em vista necessidades potenciais ou reais. O surgimento de uma nova ocupação, portanto, não se deve a um desses dois fatores especificamente, mas à interação de ambos. É essencialmente um processo de tentativa e erro no qual as pessoas

procuram combinar técnicas ou instituições e necessidades humanas. Todo passo nessa direção é efetuado por indivíduos (sic). O processo como tal, a gênese e o desenvolvimento de uma profissão ou de qualquer outra ocupação, é mais que a soma total de atos individuais – tem seu modelo próprio. (p.89-90)

Depreende-se daí que uma análise sobre a profissão docente na contemporaneidade deve considerar o movimento mais amplo de mudanças sobre o trabalho em geral, que tem pautado uma atuação profissional mais polivalente e flexível, bem como, a correlação de forças que provocou mudanças na profissão, tanto em âmbito do Estado quanto em indivíduos que ensejaram essas mudanças.

Ou seja, inspira-se a pensar, em uma perspectiva relacional e interdependente, que as definições do(s) estatuto(s) de magistério vão sendo gestadas também nas práticas sociais e educativas, pelos indivíduos que as compõem. E mais, é pertinente também pensar que as mudanças sobre o trabalho docente não acontecem apartadas das mudanças na sociedade contemporânea, de modo que caberá considerar também os princípios da organização do trabalho em geral e perceber neles um movimento mais geral de flexibilização e reorganização do trabalho (desde a ampliação das tarefas aos regimes de contratação), inclusive no setor público.

Enfim, considerando o texto elisiano sobre as profissões, esses são esforços de imaginação sociológica possíveis. Cabe considerar, também, outros estudos que lançaram questões ao trabalho e a formação docentes a partir de outras obras de Elias.

No campo da História da Educação, por exemplo, a partir da obra *O Processo Civilizador*, Brandão, Oriani e Inoue (2014) fizeram uma investigação histórica para analisar os conteúdos de moral e civismo presentes em uma revista do estado de São Paulo voltada para o público docente nos anos iniciais do século XX. O estudo considerou que, àquela época, de instauração da República no país, o trabalho docente teria importância na educação dos indivíduos sob o ideário socialmente desejado neste novo projeto de civilização.

Já voltados para o campo da Sociologia, Hunger, Rossi e Souza Neto (2011) investigaram os conceitos da teoria elisiana “para se compreender o universo do ser professor” (p.697). Esses autores propõem uma análise do trabalho docente pautada nos conceitos de modelo de jogos, *habitus* e identidade, modelagem social, mas, principalmente, a partir do conceito de configurações:

[...] a constituição do *ser professor* resulta das diferentes configurações nas quais ele está imerso. Conforme o pensamento de Elias (1980), as pessoas (no caso, professores) modelam suas ideias a partir de todas as suas experiências e, essencialmente, das experiências que tiveram no interior do próprio grupo. Assim, é preciso entender as interconexões e *configurações* elaboradas por elas; tais *configurações* são formadas por grupos interdependentes de pessoas (professores), organizados coletivamente e não por indivíduos (sic) singulares. Nenhum indivíduo (sic) (professor) é inteiramente autônomo, pois as possíveis singularidades individuais estão sempre enraizadas nas figuras sociais e vice-versa. (HUNGER, ROSSI, SOUZA NETO, 2011, p.701, destaques no original)

O estudo de Lins (2013) vislumbrou contribuições do pensamento elisiano para

analisar a profissionalidade docente. Para esta autora, o processo de profissionalização não é linear; é dependente das relações de interdependência que o grupo profissional estabelece socialmente e em relação ao Estado:

[...] o processo de profissionalização não segue uma lógica causal nem linear, dependerá das relações de interdependências estabelecidas pelo grupo profissional. Neste sentido, a configuração de uma profissão se dá a partir de um encadeamento de eventos que se relacionam entre si. Daí porque o processo de mudanças mais amplas pode alterar a configuração seja do processo de profissionalização de uma atividade, seja a de uma profissão considerada como já estabelecida, o que contesta a tendência de uma visão linear do processo de profissionalização. (LINS, 2013, p.4)

E como prova das múltiplas possibilidades de inspiração teórica em Norbert Elias, Gonçalves e Oliveira (2016) abordaram sobre o papel da escola em ensinar normas de civilidade, padrões de etiqueta e de comportamentos, em estudo das representações sociais de familiares dos alunos sobre os professores homens no ensino fundamental.

Mas a pertinência dos estudos de Elias para pensar questões sobre a educação e o trabalho docente não se esgota aí. Suas obras também podem contribuir para inspirar outras problematizações no campo da educação, como tratado a seguir.

4 | INDO ALÉM DO TRABALHO DOCENTE: OUTRAS POSSÍVEIS INSPIRAÇÕES ELISIANAS

Dentre vários estudos de Norbert Elias que também podem servir de *mapas*, de inspirações para se problematizar a educação e o trabalho docente, nesta seção destacam-se os que trataram sobre o conceito de configurações e as relações entre indivíduo e sociedade, e sobre a identidade e modelagem social dos indivíduos.

4.1 Configurações, indivíduo e sociedade

Para Elias (2014), atos individuais interdependentes moldam processos sociais, ainda que os indivíduos, ao fazê-los, não tenham consciência direta das implicações dos seus atos. Essa forma de considerar as relações sociais inspira a pensar a constituição das carreiras de magistério como um processo de mão dupla, como um laço tenso e desigual entre os indivíduos que coletivamente compõem a carreira de magistério e os agentes do Estado que a regulam.

Esse aspecto se vincula ao que Elias (2014) chamou de “Configuração”, conceito que se relaciona aos jogos de poder implicados nas relações sociais. As ações sociais não ocorrem por livre vontade dos indivíduos, são fruto do “equilíbrio de forças” em um dado contexto histórico. Os indivíduos agem, mas não têm consciência deliberada das teias de interdependência que tecem. As ações dos indivíduos, mesmo quando não são feitas visando atingir a um objetivo ou outro, acabam por pressionar outros indivíduos, e possivelmente pressionam, inclusive, para destinos imprevistos e inesperados. Nas palavras do autor:

O conceito de configuração chama a atenção para a interdependência das pessoas. [...] Há um assentimento tácito de que as sociedades — configurações formadas por pessoas interdependentes — não passam essencialmente de agregações de átomos individuais. Os exemplos de jogos de cartas e de desafios de futebol podem ajudar a tornar mais notórias as conseqüências (sic) desta hipótese. O comportamento de muitas pessoas separadas enreda-se de modo a formar estruturas entrelaçadas. Uma visão atômica da sociedade baseia-se certamente em parte numa incapacidade de compreensão de que estas estruturas, sejam elas casamentos ou parlamentos, crises econômicas ou guerras, não podem ser compreendidas nem explicadas pela sua redução ao comportamento dos seus participantes tomados isoladamente. (ELIAS, 2014, p.144-145)

Os professores e professoras, neste cenário, podem ser considerados como parte do processo de desenvolvimento de uma carreira docente da forma como ela se constituiu até os dias atuais, porém, não a desenvolveram necessariamente como o queriam individualmente. Parafraseando Elias (2006), podem ser tidos como “atores em uma peça teatral da qual conheciam apenas uma pequena cena. A trama da peça como um todo lhes escapava; eles mal tinham consciência de que representavam um papel nela” (p.76).

Nesta perspectiva, há que se considerar que o motor de desenvolvimento de uma carreira docente não são os indivíduos: são as relações que se travam sob conflitos de interesses e por equilíbrio de tensões frente às políticas de pessoal do Estado, bem como as possibilidades de intervenção criadas por alguns indivíduos.

Considerando estudos que tem se pautado pelo conceito elisiano de configuração, ou figuração, nota-se possibilidades de análises sob uma abordagem mais relacional, que abarca diversas (e mesmo diferentes) dimensões.

Setton (2002) explorou o conceito de configuração para compreender as formas de sociabilidade contemporânea. A autora admite que, para além das instâncias de socialização tradicionais, a família e a escola, a mídia tem assumido também, de forma interdependente, essa tarefa pedagógica. Ainda considerando o conceito de configuração, em outro estudo (SETTON, 2013), essa mesma autora traça um diálogo epistemológico entre Norbert Elias e Marcel Mauss e identifica possibilidades de novas interpretações sobre as relações entre indivíduo e sociedade.

4.2 Identidade e modelagem social dos indivíduos

No pensamento elisiano a pessoa [indivíduo] é também constituída de nós [sociedade] e sua identidade pode passar por transformações – de modo que esse “eu” é indissociável do “nós”, ou seja, do meio social em que foi formado.

O autor descreve como se dá o processo de modelagem social, ou seja, o condicionamento dos hábitos, historicamente nas sociedades europeias e nas crianças, em que se passou de padrões sociais impostos socialmente até que se parecessem comportamentos tomados por livre arbítrio e autocontrole.

Comportamentos e emoções dos indivíduos são expressões de suas formas de vida, as quais, por sua vez, são criadas pelos indivíduos em seus contextos históricos

específicos. Para Elias (1994), a identidade individual não se aparta do contexto social que a formou, a educação do *habitus* social se relaciona à formação da identidade no indivíduo: a formação da identidade-nós se expressa na identidade-eu.

Enfim, a proposição de Elias (1994) é que os estudos busquem entender as identidades individuais como parte de uma identidade social mais ampla, o que pode levar a um esforço em entender a formação das identidades profissionais docentes em estreito vínculo às circunstâncias sociais que fabricam as identidades de trabalhadores como um todo no contexto contemporâneo.

Há que se entender então o indivíduo à luz das relações interdependentes que o “modelam”, para usar uma expressão elisiana. E é possível pensar esse processo de produção social da identidade no contexto do trabalho docente, como arriscaram Hunger, Rossi e Souza Neto (2011):

[...] O indivíduo (professor) é o que é porque pertence a um grupo social, pois tudo o que ele (professor) se torna dá-se em relação aos outros. Logo, o *ser professor* adquire sua característica individual a partir da história de suas relações, de suas dependências e, por fim, da história de toda a rede humana em que convive. (p.708, destaques no original)

A literatura educacional brasileira tem apresentado estudos interessantes sobre a(s) identidade(s) inspirados em Elias. Destacam-se as abordagens de Freitas e Silva (2005), sobre o desenvolvimento de pesquisas acerca das identidades juvenis, escolarização e pobreza; o trabalho de Felgueiras (2013), sobre a biografia de Afonso Arinos de Melo Franco, explicada sob um profundo lastro social no que a autora chamou de “aristocracia de corte”; e, finalmente, o estudo de Cury, Souza e Silva (2014), que tematizou análises de narrativas historiográficas na Educação Matemática e teve Elias como um autor de referência para “conceber distintas teorizações da identidade do grupo pesquisado com vistas a apresentar distintos processos de produção de significados para este grupo” (p.921).

5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme discutido nesse texto, os estudos de Norbert Elias apresentam muitas possibilidades de interpretação e o seu uso pelos estudiosos e estudiosas brasileiros do campo da educação tem crescido nos últimos anos, inspirando estudos sobre identidade(s), trabalho docente e formação de professores, socialização, infância, políticas públicas, gênero, entre outros temas. Retomando o objetivo da análise que moveu esse estudo, considera-se que foi possível identificar muitas *inspirações* na obra elisiana que podem conduzir estudos sobre a educação e o trabalho docente com um olhar crítico, heterodoxo, relacional, profundo, multideterminado.

Como últimas – mas não menos importantes – considerações, conclui-se este breve estudo propondo, como um fundamento de pesquisa, que outros estudos no campo da educação sejam investidos do que Elias (2014) definiu como o sentido do

fazer ciência, que conduzam à “destruição de mitos”:

[...] *Por outras palavras, os cientistas são destruidores de mitos.* Por meio de uma observação dos factos, esforçam-se por substituir mitos, idéias (sic) religiosas, especulações metafísicas e todo o tipo de imagens não fundamentadas dos processos naturais, por teorias testáveis, verificáveis e susceptíveis de correcção (sic) por meio da observação factual. (p.55-56, destaques no original)

REFERÊNCIAS

ALVES, Edson Pantaleão; SOBRINHO, Reginaldo Celio. Escolarização de alunos com deficiência e as inter-relações família, escola e gestores públicos da educação especial. **Revista Educação Especial**, Santa Maria, v. 27, n. 48, p.171-183, jan./abr. 2014. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/viewFile/8592/pdf>. Acesso em 05 de jun. 2017.

APRESENTAÇÃO. Estudos sobre a gênese da profissão naval: cavalheiros e tarpaulins – Norbert Elias. **Mana: Estudos de Antropologia Social**, Rio de Janeiro, v.7, n.1, p.89-90, 2001.

BRANDÃO, Carlos da F.; ORIANI, Angélica P.; INOUE, Leila Maria. Revista de Educação (1921-1923): moral e civilidade republicanas na formação docente. **Educação: Teoria e Prática**, Rio Claro, Vol. 24, n.46, p. 156-172, Maio-Ago. 2014. Disponível em: <http://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/educacao/article/view/6366/6237>. Acesso em 05 de jun. 2017.

CURY, Fernando Guedes; SOUZA, Luzia Aparecida de; SILVA, Heloisa da. Narrativas: um olhar sobre o exercício historiográfico na Educação Matemática. **Bolema**, Rio Claro (SP), v. 28, n. 49, p. 910-925, ago. 2014. Disponível em: www.scielo.br/pdf/bolema/v28n49/1980-4415-bolema-28-49-0910.pdf. Acesso em 05 de jun. 2017.

ELIAS, Norbert. **A sociedade dos indivíduos**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1994a.

_____. **O processo civilizador: uma história dos costumes**. Volume I. 2.ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1994b.

_____. **O processo civilizador: formação do Estado e civilização**. Volume II. 2.ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1994c.

_____. **Escritos e ensaios 1: Estado, processo, opinião pública**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2006.

_____. **Introdução à Sociologia**. 4.ed. Lisboa: Edições 70, 2014.

FRASSON, Antonio Carlos. A configuração “sociedade”: numa ótica de Norbert Elias. In: IV SIMPÓSIO INTERNACIONAL PROCESSO CIVILIZADOR, **Anais...** Assis: Unesp, 2001. V.1, p.1-9. Disponível em: http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/artigos_teses/SOCIOLOGIA/A_configurao_sociedade_numa_tica_de_Norbert_Elias.pdf. Acesso em 01 de nov. 2016.

FELGUEIRAS, Carmen Lucia. Lua e Estrela: experiência e universalidade nas viagens de Afonso Arinos de Melo Franco. **Sociol. Antropol.**, Rio de Janeiro, v.3, n.6, p.579-603, dez. 2013. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2238-38752013000600579&lng=pt&nrm=so. Acesso em 05 de jun. 2017.

FREITAS, Marcos Cezar de; SILVA, Ana Paula Ferreira da. Escolarização, pobreza e socialização na infância e na juventude: uma proposta de plataforma de pesquisa interdisciplinar para a educação. **EccoS Revista Científica**, São Paulo, vol. 7, núm. 1, junho, 2005, pp. 57-86. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=71570104>. Acesso em 15 de jun. 2017.

GONCALVES, Josiane Peres; OLIVEIRA, Leonardo Alves de. Representações sociais relacionadas aos professores homens do ensino fundamental e as inevitáveis associações às professoras. **Acta Scientiarum Education**, Maringá, v. 38, n. 4, p. 383-393, Out.-Dez., 2016. Disponível em: <http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ActaSciEduc/article/view/24859/17263>. Acesso em 05 de jun. 2017.

HUNGER, Dagmar; ROSSI, Fernanda; SOUZA NETO, Samuel de. A teoria de Norbert Elias: uma análise do ser professor. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 37, n. 4, p. 697-710, dez. 2011. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-97022011000400002&lng=en&nrm=iso. Acesso em 05 de jun. 2017.

LEÃO, Andréa B.; FARIAS, Edson. Dossiê: Reinventar Norbert Elias. **Revista Sociedade e Estado**, Vol.27, N.3, p.458-468, Set/Dez 2012.

LINS, Carla A. A profissionalidade do professor e o gerencialismo na escola. In: XXIX CONGRESO DE LA ASOCIACIÓN LATINOAMERICANA DE SOIOCOLOGÍA. **Acta Científica...** GT- 25 Educación y desigualdad social. Santiago de Chile: Universidad de Chile, 2013, p.1-9. Disponível em: http://actacientifica.servicioit.cl/biblioteca/gt/GT25/GT25_AcioliLins.pdf. Acesso em 01 de nov. 2016.

SETTON, Maria da Graça J. Família, escola e mídia: um campo com novas configurações. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 28, n. 1, p. 107-116, Jun.2002. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-97022002000100008&lng=en&nrm=iso. Acesso em 05 de jun. 2017.

_____. Marcel Mauss e Norbert Elias: notas para uma aproximação epistemológica. **Educação & Sociedade**, Campinas, v.34, n.122, p.195-210, Mar.2013. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73302013000100011&lng=en&nrm=iso. Acesso em 05 de jun. 2017.

SILVA, Mirna Ribeiro L. da. Inspirações em Norbert Elias para estudos sobre a Educação e o Trabalho Docente. In: IX ENCONTRO BRASILEIRO DA REDESTRADO. **Anais...** Campinas: Unicamp, 2017. p. 1-17. Disponível em: http://anaisbr2017.redeestrado.org/files/abstracts/000/000/214/original/Artigo_-_Mirna_Silva._IX_Encontro_Brasileiro_da_REDESTRADO.pdf. Acesso em 22 de mar. 2019.

SOBRINHO, Reginaldo Celio; PANTALEÃO, Edson; SÁ, Maria das Graças Carvalho S. O Plano Nacional de Educação e a Educação Especial. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, Vol.46(160), pp.504-525, 2016. Disponível em: www.scielo.br/pdf/cp/v46n160/1980-5314-cp-46-160-00504.pdf. Acesso em 05 de jun. 2017.

O PROFESSOR DE CIÊNCIAS DO 9º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL: INVESTIGAÇÃO DE ALGUMAS DIFICULDADES RELATIVAS A ESSE CICLO DE ESTUDO

Sergio Bitencourt Araújo Barros

Universidade Federal do Piauí, Campus Senador Helvídio Nunes de Barros, Departamento de Biologia
Picos - Piauí

João de Deus Dias de Sousa Filho

Universidade Federal do Piauí, Campus Senador Helvídio Nunes de Barros, Departamento de Biologia
Picos - Piauí

Francisco de Assis Araújo Barros

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus Picos, Departamento de Química
Picos - Piauí

RESUMO: Este trabalho resulta de uma pesquisa sobre a percepção de professores de Ciências atuantes no 9º ano do Ensino Fundamental e de sobre alguns problemas relativos a esse ciclo de estudo. A pesquisa foi realizada com professores de três cidades da macrorregião de Picos-PI: na Unidade Escolar Senador Chagas Rodrigues (município de Novo Oriente do Piauí), na Unidade Escolar Oto Martins Veloso (município de Valença do Piauí) e na Unidade Escolar Coelho Rodrigues (município de Picos do Piauí). A motivação partiu da necessidade de conhecer as principais dificuldades no ensino de Ciências do 9º ano do Ensino Fundamental,

focando-se na pessoa do professor que atua nesse ciclo de ensino. Assim, o foco do trabalho foi analisar desde o perfil profissional do professor de Ciências do 9º ano, bem como as principais dificuldades encontradas por estes profissionais nas escolas envolvidas na pesquisa. Essa análise foi possível através da aplicação de questionários, do levantamento da literatura sobre a prática docente, em relação ao ensino de Ciências e de documentos oficiais. Trata-se de uma pesquisa com abordagem qualitativa/quantitativa realizada com três professores de escolas diferentes, sendo utilizado questionários com perguntas abertas e fechadas como instrumento de coleta de dados. De acordo com os resultados podemos perceber a concepção dos professores em torno das dificuldades que encontram no seu dia a dia em sala de aula, tais como a falta de adequada formação, falta de base conceitual dos alunos, dentre outros fatores avaliados na pesquisa.

PALAVRAS-CHAVE: Ensino de Ciências, 9º Ano do Ensino Fundamental, Dificuldades, Perspectivas.

THE TEACHER OF SCIENCES OF THE 9TH
YEAR OF FUNDAMENTAL EDUCATION:
RESEARCH OF SOME DIFFICULTIES

CONCERNING THIS STUDY CYCLE

ABSTRACT: This work results from a research on the perception of science teachers working in the 9th year of elementary school and about some problems related to this cycle of study. The research was carried out with teachers from three cities of the Picos-PI macro-region: at the Unidade Escolar Senador Chagas Rodrigues (in the city of Novo Oriente do Piauí), at the Unidade Escolar Oto Martins Veloso (in the city of Valença do Piauí) and at the Unidade Escolar Coelho Rodrigues (in the city of Picos do Piauí). The motivation was based on the need to know the main difficulties in Science Education in the 9th year of Fundamental Education, focusing on the person of the teacher who works in this teaching cycle. Thus, the objective of the study was to analyze from the professional profile of the 9th grade science teacher, as well as the main difficulties encountered by these professionals in the schools involved in the research. This analysis was possible through the application of questionnaires, the survey of literature on teaching practice, in relation to science teaching and official documents. It is a qualitative/quantitative research conducted with three teachers from different schools, using questionnaires with open and closed questions as a data collection instrument. According to the results we can see the teachers' conception of the difficulties they encounter in their daily life in the classroom, such as the lack of adequate training, lack of conceptual basis of the students, among other factors.

KEYWORDS: Science education, 9th year of Fundamental Education, Difficulties, Perspectives.

1 | INTRODUÇÃO

O ensino de ciências em âmbito mundial teve um forte crescimento e importância em todos os níveis quando a ciência e a tecnologia foram reconhecidas como essenciais no desenvolvimento econômico cultural e social de um país, ocorrendo durante a guerra fria por volta dos anos 60, motivando transformações na educação bem como no incentivo de inúmeros movimentos de reforma no ensino de vários países (KRASILCHIK, 2000).

Nesse mesmo período, a situação educacional do Brasil sofreu modificações já que o Ensino de Ciências ganhara destaque internacional, sendo considerado essencial para o desenvolvimento de um país. Tal compreensão, levou o Brasil a partir de 1970 a focar o Ensino de Ciências no âmbito profissionalizante e imediatista, sendo transmitido de forma diminuída e de certo modo promovendo um afastamento entre os conteúdos ministrados e o mundo cotidiano do aluno (SILVA, MORAIS e CUNHA, 2011). Essa realidade, muda drasticamente na década de 90 com a nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação, LDB nº 9.394/96, onde a educação brasileira fica dividida em dois níveis: a educação básica e o ensino superior. No texto desta lei, percebe-se o interesse na interação do aluno com os possíveis vínculos de coletividade, norteando a formação básica do cidadão na escola Fundamental através do pleno domínio da

leitura, da escrita e do cálculo, da compreensão do ambiente material e social, do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade. Nesse contexto, os últimos ciclos do Ensino Básico teriam a função de consolidação dos conhecimentos e a preparação para o trabalho e a cidadania para continuar aprendendo.

Passados vários anos da promulgação da LDB nº 9.394/96, o Ensino de Ciências no Brasil continuou a ser transmitido em muitos lugares de forma diminuída, sendo o modelo de interação aluno/conteúdo não tendo boa aceitação por alguns professores devido a fatores, como: maior ocupação do seu tempo e maior dedicação do mesmo com novos métodos didáticos (FOUREZ, 2003).

Segundo Konzen (2009), a pesquisa em torno das didáticas em ensino de ciências naturais é importante devido à relevância da aprendizagem se dar no âmbito escolar, o fato é que o estudo acrescentará experiência vivenciada em sala de aula, aplicando métodos didáticos significativos que contribuíram para o ensino em escolas públicas. Neste contexto, frisa-se que é de fundamental importância que o professor de ciências naturais traga inúmeras metodologias para que haja uma maior interação em suas aulas com seus alunos, fazendo com que o professor seja capaz de suprir as dificuldades em que o aluno possa ter durante a abordagem dos conteúdos, com a finalidade de um maior desempenho durante o ensino.

A educação em ciências nas escolas tem objetivo de difundir conhecimentos gerais sobre a ciência, bem como a formação nos conteúdos específicos de determinadas disciplinas e desenvolver nos educandos atitudes e valores associados à postura crítica e indagativa das ciências (SCHWARTZMAN; CHRISTOPHE, 2009). Mostrar a ciência como construção humana para uma compreensão do mundo, é uma das metas para o ensino fundamental. Os conceitos e procedimentos científicos contribuem para que o estudante questione sua realidade, interprete fenômenos e compreenda que pode também intervir na sociedade com seus conhecimentos, “[...] conhecer a ciência é ampliar a sua possibilidade presente de participação social e desenvolvimento mental, para assim viabilizar sua capacidade plena de exercício da cidadania” (BRASIL, 1998)

Mesmo com toda evolução na educação brasileira, percebe-se que o Ensino de Ciências encontra dificuldades, resultando em um ensino onde os alunos não conseguem compreender determinados assuntos essenciais para visão científica do mundo. Estudos apontam para diversos fatores que interferem na construção do conhecimento, tais como superlotação nas salas de aula, desvalorização do profissional da educação, estrutura física defasada da escola, metodologia e didática dos professores, como também, problemas familiares, limitação no acesso ao livro didático e outras fontes de conhecimento como sites (LIMA & VASCONCELOS, 2006).

A partir dessa realidade, algumas reflexões afloram: Qual a formação e percepção sobre a relação ensino-aprendizagem dos professores de Ciências atuantes no 9º ano do Ensino Fundamental, onde é ministrado conteúdos específicos da Química e Física?

Qual o papel do livro didático na relação de ensino-aprendizagem no citado ano de escolaridade? Logo, este trabalho objetivou analisar a percepção de professores de Ciências do 9º ano do Ensino Fundamental sobre os aspectos supracitados relativos a esse ciclo de estudo.

2 | FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Ensino de Ciências no nível Fundamental

Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais de Ciências Naturais (BRASIL, 1998), o ensino de ciência permite introduzir e explorar as informações relacionadas aos fenômenos naturais, à saúde, a tecnologia, a sociedade e ao meio ambiente, favorecendo a construção e ampliação de novos conhecimentos.

Bizzo (2009) corrobora com o entendimento supracitado e explica que o ensino de Ciências constitui uma das vias que possibilita a compreensão e o entendimento do mundo, contribuindo para a formação de futuros cientistas. Na opinião de Furman (2009), a aprendizagem das ciências envolve inserir o aluno em um mundo de significados novos. Desse modo, o aprender ciências implica em iniciar o aluno em um modo diferente de pensar, ver e explicar o mundo (inserção do método científico), e de familiarizá-lo com uma linguagem diferente daquela utilizada no cotidiano (inserção da linguagem científica) que possui características próprias da cultura científica.

Defende-se então a iniciação à alfabetização científica desde a entrada da criança no espaço escolar. Pressupõe-se, nesse processo, conceber a criança como cidadã, como sujeito histórico e social, que produz cultura e nela é produzida (OLIVEIRA et al., 2014). Pressupõe-se também, considerar que o ensino de ciências nos anos iniciais possui características diferentes do ensino ministrado a jovens ou adultos (SCHWARTZMAN & CHRISTOPHE, 2009).

2.2 Ciências no 9º ano do Ensino Fundamental e o papel do professor

Até certo tempo atrás, a formação de professores tinha, como ponto central, o conhecimento acerca da disciplina a ser ministrada, e os professores, assumiam-se como transmissores de conhecimento científico. As questões de ordem pedagógica ou relativa à prática docente eram pouco valorizadas (SASSERON, 2008; SANTOS, 2007).

Nesta dinâmica de interações, Marques (2002) afirma que o professor deve se desprender de conceitos aprendidos e repassados aos alunos. No entendimento desse autor, o professor deve produzir com os alunos os conceitos que irão operar para compreender as relações com que lidam. Assim, o autor defende que é necessário problematizar a realidade, criando situações para estimular o aluno. A sala de aula deve ser o lugar de falar, de ouvir, de modo que aconteça uma ampliação de conhecimentos

dos envolvidos.

Freire (2005) reforça essa ideia, argumentando que a educação deveria ir muito além da repetição, constituindo-se em um instrumento de libertação, de superação das condições sociais vigentes. Para ele, “ninguém educa ninguém, como tampouco ninguém se educa a si mesmo: os homens se educam em comunhão, mediatizados pelo mundo” (FREIRE, 2005, p. 79).

Nessa mesma linha, Sessa e Aragão (2009) destacam que existem muitas preocupações por parte do professor, pelo conhecimento científico e a construção do mesmo na sala de aula, dadas algumas restrições e a qualidade da própria formação inicial. Assim, as percepções dos docentes do Ensino Fundamental não podem ser reduzidas a comportamentos únicos, já que são produzidas de suas práticas e se tratam de percepções e saberes enraizados em suas experiências pessoais. Logo, o professor atuante do 9º ano do Ensino Fundamental, onde é apresentado pela primeira vez as disciplinas de Química e Física como Ciências, deve atuar de forma específica em relação aos conteúdos dessas disciplinas para que haja um bom aproveitamento e fixação por parte dos alunos.

2.3 A influência do livro didático no Ensino de Ciências

O livro didático, constitui-se num instrumento de ensino bastante familiar para o professor e aluno, porém sua função exercida ou deveria exercer na sala de aula é difícil de ser definida. Gérard e Roegiers (1998, p.19), definem o livro didático como “um instrumento impresso, intencionalmente estruturado para se inscrever num processo de aprendizagem, com o fim de lhe melhorar a eficácia”.

Orlandi (2003) evidencia que os livros didáticos representam a principal, senão a única fonte de trabalho como material impresso na sala de aula, em muitas escolas da rede pública de ensino, tornando-se um recurso básico para o aluno e para o professor, no processo ensino aprendizagem.

Em estudo realizado por Delizoicov (1995), constatou-se que muitas vezes o livro didático tem sido usado como único recurso. Em outro estudo, Megid Neto e Fracalanza (2006), afirmam que os livros didáticos estão sendo adaptados e adotados de formas e estratégias diferentes pelos professores de Ciências. Assim, de um modo geral, entende-se que a relação dos professores com livro didático vem mudando ao longo do tempo, porém ainda persistindo alguns vícios quanto a sua utilização.

3 | METODOLOGIA

No estudo em questão foi realizado uma pesquisa de campo, adotando-se uma abordagem qualitativa e descritiva a fim de se alcançar os objetivos propostos. A abordagem qualitativa se fez necessária, já que esta possui como principais objetivos reduzir a distância entre teoria e dados, contexto e ação.

A avaliação da visão das dificuldades encontradas pelos professores atuantes no ensino de Ciências do 9º ano do Ensino Fundamental teve como objetivo conhecer a realidade de cada professor, usando a objetividade e a subjetividade como pontos essenciais para a compreensão das perspectivas e dos desafios dessa temática.

Diante disso foi proposto um questionário com questões abertas e fechadas para os professores. Esse teve como intuito constatar a percepção das principais dificuldades encontradas tanto pelos professores no processo do ensino/aprendizagem de Ciências do 9º ano, isso porque o conteúdo programático que é abordado nesse ciclo de estudo é algo totalmente ímpar, já que traz pela primeira vez a abordagem da Química e da Física como Ciência.

Nesse sentido, foram coletados 03 questionários de professores cada um de uma escola distinta, sendo um professor de uma escola na cidade de Novo Oriente, outro professor atuante em uma escola da cidade Valença do Piauí e outro na cidade de Picos, todas cidades componentes da macrorregião de Picos, do estado do Piauí. Estes questionários foram aplicados com o intuito de adquirir informações sobre ao perfil profissional dos professores, bem como das principais dificuldades encontradas no ensino de Ciências do 9º ano do Ensino Fundamental. A análise de dados foi realizada de forma analítica e interpretativa.

4 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

O perfil profissional dos professores envolvidos na pesquisa é mostrado na Tabela 1. De forma geral, em relação aos professores, observou-se através da pesquisa que as formações acadêmicas em nível de graduação destes profissionais não possibilitaram inicialmente o pleno exercício, de uma forma satisfatória, da função docente no Ensino de Ciências para estudantes do 9º ano. Isso devido a existência de dificuldades que impossibilitam os mesmo de repassar os conteúdos nesse ciclo de estudo, dificultando a adoção de estratégias e práticas pedagógicas.

CODINOME	IDADE	FORMAÇÃO	TEMPO DE ATUAÇÃO
A	43	Licenciatura plena em Matemática e Especialização em Metodologia do ensino de matemática	9 anos
B	46	Licenciatura em Biologia e Especialização em Metodologia do Ensino Superior	27 anos
C	-	Licenciatura plena em Ciências	3 anos

Tabela 1. Perfil dos professores envolvidos na pesquisa. Fonte: dados da pesquisa.

Todos os docentes envolvidos na pesquisa possuem graduação e, somente um, dos três docentes investigados, não possui Pós-graduação a nível de Especialização. Ainda, foi possível observar que um dos professores é graduado em Matemática,

porém docente na disciplina de Ciências, fato este que gera mais dificuldade para o processo de ensino/aprendizagem. Quanto a formação dos docentes e o tempo de experiência dos professores, verificou-se que a maioria possui um vasto tempo de docência no ensino de Ciências, o que se constitui num fator facilitador do processo de ensino/aprendizagem.

Nesse ponto, Tardif (2000) frisa que a profissionalização para o trabalho docente é um processo contínuo, permeado de saberes diversos e principalmente de experiência. Partindo do pressuposto, levantado pelo citado autor, avaliou-se os níveis de ensino que os docentes investigados já lecionaram e suas preferências em lecionar a disciplina de Ciências do 9º ano. As respostas dos docentes ao perguntar sobre quais níveis de ensino já lecionou, bem como em relação as suas preferências em lecionar a disciplina de Ciências do 9º ano estão destacadas a seguir:

“Lecionei no Ensino Fundamental e Médio, normalmente na rede regular de ensino da minha região, e constatei que nem sempre os professores escolhem as disciplinas que querem trabalhar, principalmente os professores celetistas, como eu.” (Professor A)

“Já trabalhei com o Ensino Superior (Biologia e Pedagogia). Por questão de gosto e também por me possibilitar aprender conteúdo novo que não aprendi na graduação, prefiro esse nível de ensino.” (Professor B)

“Tenho experiência com Ensino Fundamental e Médio. Em geral, não tenho preferência por um nível de ensino, mesmo sabendo que no 9º ano as disciplinas em foco são Química e Física, diferente da realidade estudada na universidade, mas por outro lado temos que adequar o conhecimento a realidade.” (Professor C)

Segundo a “professora A”, uma das maiores dificuldades apontadas pela mesma é que os professores celetistas não escolhem as disciplinas que querem trabalhar, isto é, sendo a mesma graduada em Matemática, seria óbvio que esta estaria preparada para ensinar as disciplinas relacionadas a própria graduação do curso de Matemática, tal como a disciplina de Física que é comum na grade curricular dos cursos de licenciatura em Matemática. Porém, esta professora não estaria, a princípio, preparada para ensinar conteúdos que envolvesse Química, que é um dos focos da disciplina de Ciências do 9º Ano. A consequência ocasionada por tal fato, que constitui a princípio um desvio de função, seria a grande dificuldade desse docente em desenvolver de forma satisfatória o processo de ensino/aprendizagem na disciplina em questão. No caso da “professora B”, esta comenta que não teve dificuldades para trabalhar no ensino de Ciências do 9º Ano. Por outro lado, a “professora C”, aponta que a realidade dentro da sala de aula é totalmente diferente da estudada na Universidade, precisando com isso adequar sempre o conhecimento a ser aplicado aos alunos, o que requer do profissional um esforço muito maior do que este faria caso houvesse uma inserção de forma satisfatória em relação a prática docente. Assim, a “professora C” aponta que essa inserção satisfatória à prática docente poderia ser facilitada por meio dos estágios docentes e programas como o PIBID (Programa Institucional de Bolsas de

Iniciação à Docência), porém, segundo a mesma, isso não acontece porque geralmente programas como o PIBID não atende a todos os alunos dos cursos de graduação.

Importante destacar que somente um dos professores analisados prefere trabalhar os conteúdos de Química e Física de modo paralelo, alternando os conteúdos das duas matérias durante as aulas da semana. Os demais professores costumam dividir as matérias em semestres, como usualmente é realizado pela maioria dos docentes, sendo que os conteúdos de Química são abordados primeiro e só depois os conteúdos de Física.

Questionados sobre o uso do livro didático, como principal suporte pedagógico para professores do último ano do Ensino Fundamental, todos os professores concordaram com este fim, em relação ao livro didático. Segundo os mesmos, o livro didático é sua principal fonte de informação, sendo usado para a seleção e sequencia dos conteúdos a serem abordados durante as aulas. Somente dois dos professores investigados, dizem fazer uso de outros instrumentos para complementar a escolha dos conteúdos abordados, sendo usados outros livros e materiais disponíveis na *Internet*.

Quanto a quantidade de conteúdo constante no livro didático, a ser ministrado no 9º Ano, é consenso entre os professores investigados, que esta é adequada. Porém, torna-se importante frisar que somente um único professor relatou que se sente preparado para ministrar o conteúdo de Química e Física do 9º Ano, considerando ser adequada a quantidade de conteúdos a ser ministrada para a carga horária semanal de 3 aulas de 45 minutos, conseguindo cumprir com o planejamento anual. Em oposição, os demais professores não se consideram preparados para ministrar Química e Física, bem como julgam que a carga horária semanal é insuficiente para ministrar todos os conteúdos programados. Segundo os últimos, a disciplina de Ciências do 9º Ano deveria ter mais horas aulas para suprir todo o conteúdo programático.

Em relação as estratégias e práticas pedagógicas usadas pelos professores para ministrar as aulas Ciências do 9º Ano, estes citam:

“Estímulo a leitura oral do conteúdo do livro didático; a explicação do conteúdo com objetos concretos para melhor entendimento; aplicação de exercícios para fixação dos conteúdos e correção dos mesmos em sala de aula.” (Professor A)

“Não tenho muita opção. Faço uso de aulas expositivas e aplicação de situações problemas (exercícios).” (Professor B)

“Uso do livro didático; aulas com data-show; a proibição do uso de celular pelos alunos; e participação das atividades propostas como requisito para obtenção de ponto qualitativo nas avaliações.” (Professor C)

Diante disso é possível perceber que os docentes estão procurando sempre a participação dos alunos durante as aulas, com o objetivo de melhor compreensão dos assuntos para melhor desenvolvimento do mesmo, a fim de diminuir as dificuldades encontradas nessa série. Porém, verifica-se que todos fazem uso de estratégia

de ensino tradicional, isto é, o conteúdo é ministrado verbalmente e após a isso é aplicado exercícios e avaliado o que foi apreendido pelos alunos. Tal realidade, pode ser explicada pela principal dificuldade apresentada por todos os professores para ministrar os conteúdos de Química e Física que é a falta de laboratório para a realização de experiências, sendo consenso entre os professores que esta é uma ferramenta indispensável para melhorar a relação ensino/aprendizagem. Nesse sentido, os dados levantados pela presente pesquisa corroboram com a literatura, onde alguns autores apontam que a carência na formação para o exercício da atividade docente, geralmente conduzem o profissional a um processo de ensino-aprendizagem pautado no ensino tradicional (FREITAS *et al.*, 2016; ANDRADE *et al.*, 2015).

Outro ponto da pesquisa de bastante enfoque foi sobre o nível dos alunos, isto é, como os professores avaliam a base conceitual dos seus alunos para apreensão dos conteúdos propostos, bem como as principais dificuldades encontradas por eles para aprender os conteúdos. Segundo o “Professor B” e “Professor C”, os alunos possuem um nível conceitual ruim, apontando como principais dificuldades a falta de conhecimentos na área de Matemática em relação a operações básicas, bem como para a alfabetização deficiente para os alunos desse nível de ensino. O “professor A”, por sua vez, informa que considera o nível conceitual dos alunos como regular e cita como principal dificuldade para a apreensão dos conteúdos a questão da falta de aulas práticas para poderem relacionar com a teoria ensinada. A opinião do “professor A”, que possui graduação em Matemática, contrasta diretamente com as impressões da realidade dos demais professores investigados, sendo que ele não cita a questão da deficiência em matemática, o que a princípio suscita a ideia de realidades bem diferentes entre as escolas tomadas no estudo.

5 | CONCLUSÕES

A realização deste estudo possibilitou uma visão sobre as dificuldades encontradas pelos professores de Ciências do 9º ano do Ensino Fundamental, permitindo analisar os desafios e perspectivas, assim como identificar a preparação dos professores nesse ciclo de estudo.

Foi possível observar algumas questões que constituem o processo de ensino, como a formação do professor, onde podemos detectar que existem professores de outras áreas que ministram a disciplina de Ciências, dificultando sensivelmente o processo de ensino e aprendizagem.

Através da pesquisa, percebemos a concepção dos professores em torno das dificuldades que encontram, necessitando de uma aprendizagem maior quando for lecionar a disciplina de Ciências do 9º ano pois isso dificulta mais ainda a aprendizagem dos alunos.

A investigação proposta alcançou os objetivos esperados, onde foi possível detectar as principais dificuldades, como a metodologia de ensino utilizada, a falta de

aulas práticas com a realização de experimentos no laboratório, o que pode dificultar a compreensão dos conteúdos de Química e Física por parte dos alunos.

Todos os resultados alcançados nesta pesquisa apontam para uma nova forma de os docentes terem um conhecimento melhor para poder lecionarem Ciências do 9º ano para que os alunos consigam aprender os conteúdos.

Tornar o ensino de Ciências interativo é um desafio. Entretanto é necessário fazer uma relação sempre com a teoria e prática, buscando o desenvolvimento de valores que façam do conhecimento um apoio para a construção de pessoas conscientes, críticos, capazes de realizarem durante sua vida práticas responsáveis.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, M. B.; SILVA, A. S.; RODRIGUES, M. R. S.; OLIVEIRA, S. J. A influência da formação docente na metodologia do professor e na aprendizagem do aluno no ensino de Química: Um Estudo de Caso, II Congresso Nacional de Educação, **Anais II CONEDU**, V. 1, 2015.

BRASIL, Secretaria da Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais - Terceiro e Quarto Ciclos do Ensino Fundamental: Ciências Naturais. Secretaria da Educação Fundamental**. Brasília: MEC/SEF, 1998.

BIZZO, N. **Ciências Fácil ou Difícil?** 1ª Edição, São Paulo, Ed. Biruta, 2009.

DELIZOICOV, N. C. O professor de Ciências Naturais e o Livro Didático (No Ensino de Programas de Saúde). Florianópolis-SC, 1995. **Dissertação** (Mestrado em Educação), Centro de Ciências da Educação, UFSC, 1995.

FREITAS, D.A.; SANTOS, E.M.S.; LIMA, L.V.S.; MIRANDA, L.N.; VASCONCELOS, E.L.; NAGLIATE, P.C. **Saberes docentes sobre processo ensino-aprendizagem e sua importância para a formação profissional em saúde**. Interface (Botucatu), 2016, v. 20(57), p. 437-48.

FOUREZ, G. **Crise no Ensino de Ciências?** IENC-Investigações em Ensino de Ciências, 2003, v. 8(2), p. 109 -123.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. São Paulo, Ed. Paz e Terra, 2005.

FURMAN, M. **O ensino de Ciências no Ensino Fundamental: Colocando as Pedras Fundacionais do Pensamento Científico**. São Paulo, Instituto Sangari Brasil, 2009.

GÉRARD, F.-M, ROEGIERS, X. **Concevoir et évaluer des manuels scolaires**. Bruxelas, trad. Portuguesa, Ed. Porto, 1998.

KRASILCHIK, M. **Reformas e Realidade – o caso do ensino das ciências**. Revista São Paulo em Perspectiva, 2000, v.14, n.1, p. 85-93.

KONZEN, I. I. W. **A Didática no Ensino de Ciências Naturais**. WebArtigos, 2009.

LIMA, K. E. C.; VASCONCELOS, S. D. **A análise da metodologia de ensino de ciências nas escolas da rede municipal de Recife**. Revista de Aval. Pol. Públ. Educ., 2006, v.14, n. 52, p. 397 –412.

MARQUES, M. O. **Educação nas Ciências: interlocução e complementaridade**. Ijuí: Unijuí, 2002.

MEGID NETO, J.; FRACALANZA, H. **O livro didático de ciências: problemas e soluções.** In: FRACALANZA, Hilário; MEGID NETO (org). et al. O livro didático de ciências no Brasil. Campinas, Ed. Komedi, 2006.

OLIVEIRA, A. P. F. M.; GOMES, P. C.; FIGUEIREDO, C. G.; PEREIRA, C. A.; COELHO, L. J. **Definindo objetivos prioritários do ensino de ciências: a Percepção dos docentes.** Revista Contemporânea de Educação, 2014, v. 9, n. 17, p. 151-168.

ORLANDI, E. **Análise do Discurso: Princípios e procedimentos.** Campinas. Ed. Pontes, 2003.

SASSERON, L.H. Alfabetização científica no ensino fundamental: Estrutura e indicadores deste processo em sala de aula. São Paulo, 2008. 265 p. **Tese** (Doutorado em Educação) Programa de Pós Graduação em Educação, USP, 2008.

SANTOS, W. L. P. **Educação científica na perspectiva de letramento como prática social: funções, princípios e desafios.** Revista Brasileira de Educação, 2007, n. 12, v. 36, p. 474-492.

SESSA, P.; ARAGÃO, R. M. R. A formação de professores das ciências no século XXI: Compreendendo o significado de ensinar e aprender ciências da natureza. In: **Anais da VII ENPEC.** Florianópolis, 2009. p. 01-10.

SILVA, F. S. S.; MORAIS, L. J. O.; CUNHA, I. P. R. **Dificuldades dos professores de biologia em ministrar aulas práticas em escolas públicas e privadas no município de Imperatriz (MA).** Revista UNI, 2011, v. 1, n.1, p. 135-149.

SCHWARTZMAN, S.; CHRISTOPHE, M. **A educação em ciências no Brasil.** IETS-Instituto de Estudos do Trabalho e Sociedade, 2009.

TARDIF, M. **Saberes profissionais dos professores e conhecimentos universitários.** Rio de Janeiro, Ed. da PUC, 1999.

PERSPECTIVAS SOBRE O TRABALHO DOCENTE NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DA PENITENCIÁRIA FEMININA DO DISTRITO FEDERAL

Erlando da Silva Resês

Universidade de Brasília (PPGE/FE/UnB)
erlando@unb.br

Walace Roza Pinel

Universidade de Brasília (PPGE/FE/UnB)
walaceroza@gmail.com

RESUMO: A questão penitenciária pode ser entendida como um dos graves problemas sociais que atingem a sociedade brasileira no início do século XXI, provocando um amplo debate acerca do sistema prisional e sua relação com as práticas educativas e laborais no cárcere. Ambas um direito assegurado pela Constituição Federal de 1988, no artigo 205; bem como pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nº 9.394/96. Observamos entre os anos de 2005 e 2012 um significativo aumento da população carcerária no país, saltando-se de 296.919 (2005) para 515.482 (2012), um acréscimo da ordem de 74% em números absolutos. No Distrito Federal, chegamos ao número de 11.399 pessoas privadas de liberdade em 2012, Segundo a Lei de Execuções Penais Nº 7.210/84, o trabalho tem a finalidade educativa e produtiva, frise-se a intencionalidade do legislador em estabelecer a precedência do caráter educativo sobre qualquer outra intencionalidade nas oficinas nos presídios. Procuramos entender a educação profissional

assim como o trabalho docente realizado naquele espaço de aprendizagem e sociabilidade como um fenômeno crítico, humanista, libertário e dialético; ressignificado no tempo presente, que deve possibilitar a emancipação de trabalhadoras, momentaneamente afastadas do convívio social, mantendo a liberdade de pensamento e escolha profissional enquanto direito fundamental e inalienável da mulher criminalizada durante o cumprimento de sua pena e quando de sua reintegração à sociedade.

PALAVRAS CHAVES: EDUCAÇÃO PROFISSIONAL; TRABALHO DOCENTE; EDUCAÇÃO EM PRISÕES

INTRODUÇÃO

Segundo Reses e Pinel (2016) a questão penitenciária brasileira pode ser entendida como um dos graves problemas sociais que atingem a sociedade no início o Século XXI, levando-nos a um amplo debate acerca do sistema prisional e sua relação com as práticas educativas e laborais. Ambas um direito assegurado pela Constituição Federal de 1988 – no artigo 205 – bem como pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Nº 9394/96). Assim, a oferta da Educação Básica e Trabalho às pessoas em situação de privação de liberdade que desejam prosseguir os estudos “intramuros” é uma

obrigação do poder público.

Dados sobre a escolaridade da população carcerária refletem a exclusão social e escolar que acompanha populações excluídas historicamente, no seu precário acesso à educação formal. No recorte histórico apresentado, percebemos que parte dos sujeitos em cumprimento de pena não completou sequer o Ensino Fundamental, a saber:

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Analfabeto	5,8	7,3	8,2	7,5	6,3	5,7	5,6	5,4
Alfabetizado	27,8	18,1	14,4	12,3	11,9	12,7	12,3	12,5
En. Fund. Incompleto	41,1	45,2	44,8	45,6	46,4	45,8	45,7	45,3
En. Fund. Completo	11,5	13,0	12,0	12,7	12,6	12,0	12,4	12,2
En. Médio	12,8	14,3	16,1	18,5	18,0	18,1	18,7	18,7
En. Superior	1,0	1,2	1,4	1,4	1,1	1,1	1,2	1,2
Pós-graduação	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Não informado	0,0	0,9	3,1	1,9	3,7	4,6	4,1	4,7

Dados: INFOPEN 2014

No Distrito Federal, segundo dados da pesquisa do Censo Escolar 2013, foram efetivadas 51.478 matrículas na Educação de Jovens e Adultos; destas

1.554 são de indivíduos em cumprimento de penas restritivas de liberdade, matriculados em seis Unidades Prisionais, uma delas exclusivamente feminina situada no PFDF – popularmente conhecido por “Colmeia”, registra-se que não houve em referida publicação a preocupação em identificar os sentenciados por gênero generalizando-se a ideia da invisibilidade das mulheres criminalizadas no cumprimento e sua pena.

Para Adorno (1991), desde a década de 90 cresce nos grandes centros urbanos brasileiros a sensação de insegurança e fobias sociais desenvolvidas ou relacionadas a partir da percepção social e coletiva de aumento da violência e criminalidade, data que segundo o autor intensificam-se os estudos e análises sociais de pesquisadores brasileiros sobre o tema, estimulados pelas organizações criminosas, nos Estados Unidos da América datam dos anos 30 do século passado o interesse acadêmico pelo tema da criminalidade urbana. Inicialmente restrita às ciências jurídicas gradualmente estudos sobre criminalidade e pessoas criminalizadas foram tomando corpo no âmbito das ciências sociais

“De fato foi somente a partir de meados da década de 70 que a abordagem científica da criminalidade urbana ultrapassou o âmbito restrito de sua formulação jurídica – de que se nutriu por muito tempo para deslocar o eixo de sua atenção: em lugar de situa-la, classifica-la, descreve-la e explica-la, tendo por parâmetro o saber jurídico e penal, a abordagem sociológica *latu sensu* vem buscando refletir sobre as relações possíveis que possam ser estabelecidas entre o recrudescimento da criminalidade e o modelo de desenvolvimento capitalista em sua atual etapa de realização nesta sociedade agrário industrial, o estilo vigente de exercício de direito civis, sociais e as mutações que se operam no interior da cultura (ADORNO

Fundada em 03 de novembro de 1956, a cidade satélite da Candangolândia abrigou inicialmente os primeiros funcionários com suas famílias que ergueram as estruturas físicas da nova capital federal, abrigou o primeiro acampamento oficial que se tem registro em Brasília. Em sua engenharia abrigava duas estruturas distintas: de um lado o acampamento-residência dos funcionários de NOVACAP, a igreja, a escola, um restaurante comunitário e o prédio da COBAL. De outro lado ficava a oficina mecânica, um caixa forte responsável pelo pagamento dos trabalhadores, uma sede administrativa e o Núcleo de Custódia, destinado ao abrigo dos primeiros sujeitos e sujeitas criminalizados em Brasília. Segundo Carvalho (2003), homens e mulheres compartilhavam a mesma estrutura física, situação que paradoxalmente se perpetua até hoje, formada por barracões de madeira, estrutura não muito diferente dos operários das obras na capital.

Em 16 de janeiro de 1979, deu-se início à desapropriação do terreno destinado à construção da então Penitenciária de Brasília, que ficou conhecida como Papuda, ironicamente graças a uma mulher, pois à época ali morava uma senhora que possuía uma deficiência física, provavelmente o bócio¹ (ARAÚJO, 2016) em um afastado rincão da nascente capital federal sendo conhecida como uma área isolada que ligava Brasília a cidade de Unai, assim narrou o Correio Braziliense, à época a notícia:

O Ministro da Justiça, Armando Falcão, inaugura hoje as 16h00min horas, a nova penitenciária de Brasília, na estrada que liga Brasília à cidade mineira de Unai. Entre as inovações implantadas com a reforma do presídio, estão os apartamentos onde os presos poderão receber visitas de seus familiares, música ambiente e celas individuais com banheiros”.

Seguindo a lógica de uma capital pensada e centrada na lógica do Plano Piloto e sua estrutura burocrático-administrativa, aonde os próprios candangos que construíram a estrutura do Poder Nacional foram relegados às áreas afastadas do então perímetro urbano, podemos entender a lógica na escolha do local, a cerca de 25 km da rodoviária do Plano Piloto. Assim durante o ano de 1979, deu-se a transferência do então Núcleo de Custódia para o Complexo Penitenciário de Brasília que era composto por: Núcleo de Custódia de Brasília (NCB), Centro de Internamento e Reeducação (CIR) e o Centro de Observação Criminológica.

Nota-se uma preocupação de ruptura com as antigas práticas penitenciárias praticadas na antiga capital federal e seu sistema penitenciário já centenário, não houve remoção de presos daquelas unidades fluminenses à nova capital, sendo a nova estrutura penitenciária pensada para abrigar sujeitos e sujeitas que cometiam seus atos delituosos em Brasília, rompendo-se os laços com o Rio de Janeiro e sua antiga Penitenciária deixada aos cuidados do Governo do Estado do Rio de Janeiro.

1. um aumento do volume da glândula tireoide geralmente causada pela falta de iodo. A existência de nódulos na tireoide também é considerada bócio

Era o início da realização de um grande projeto, um modelo de prisão para todo o Brasil, onde os detentos seriam tratados com mais dignidade, visando sua reabilitação. Um ambiente jamais visto! Os presidiários se sentiriam mais a vontade para expressar suas ideias e desenvolver habilidades para socialização, mesmo entre os muros da prisão, considerado um lugar deprimente e violento. (SILVA 2012 pg. 38)

TRABALHO DOCENTE E FORMAÇÃO PROFISSIONAL NA PENITENCIÁRIA FEMININA DO DF

Antes de destacar algumas determinantes que socialmente instituem papéis e funções sociais distintas aos homens e mulheres que acessam a EJA, faz-se necessário entender quem são esses homens e mulheres. Neste sentido buscamos no pensamento marxista de Hobsbawm (2005), algumas especulações sobre a influência da categoria trabalho na questão de gênero ao longo da história capitalista. Infere o autor acerca da divisão sexual do trabalho que às mulheres desde o início da revolução industrial era reservada uma carga horária maior na dupla jornada fábrica-lar,

“na grande expansão industrial, os processos produtivos reais atenuavam ou mesmo aboliam as diferenças no trabalho entre homens e mulheres, com efeitos de longo alcance nos papéis sociais, sexuais e nas convenções dos sexos (Hobsbawn, pg 154, 2005)”.

Segundo a Lei de Execução Penal (Nº 7210/84), o trabalho tem a finalidade **educativa** e produtiva, frise-se a intencionalidade do legislador em estabelecer a precedência do caráter educativo sobre qualquer outra intencionalidade nas oficinas em presídios e congêneres. Conforme se depreende após a leitura da história do sistema prisional brasileiro, e sua relação com as políticas educacionais, identifica-se a invisibilidade dessa modalidade de ensino, embora a Constituição Federal no seu artigo 205 garante a oferta da Educação Básica, sob o aspecto legal o ensino nas instituições prisionais não guarda abrigo na Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Lei nº 9394/96 de 20/10/1996) como modalidade específica de ensino, interpretando-se como pertencente à modalidade da Educação de Jovens e Adultos.

Apenas em no início da segunda década do século XXI por meio da Resolução CNE/CEB nº 2 de 19 de maio de 2010, surgem diretrizes nacionais específicas para a educação no regime de privação de liberdade acompanhada do Decreto nº 7.626/2011 que incluiu o plano estratégico de educação no âmbito do Sistema Prisional. Ainda em 2011, acompanhando as políticas que buscavam uma maior articulação entre a criminologia e a garantia de direitos individuais por meio do incentivo à Educação de populações em cumprimento de pena, por meio da Lei nº

12.433 de 24 de junho de 2011 é garantido à mulher e ao homem em cumprimento de pena a remissão desta pelo estudo equiparando-se a educação ao trabalho, por cada três dias em sala de aula ou em atividade laboral, há a diminuição em um dia do total da pena.

No ano de 2012 o Supremo Tribunal Federal do Brasil, por meio da ADPF (Ação de Descumprimento de Preceito Fundamental) Nº 186/DF julgou por unanimidade a constitucionalidade e legitimidade da implantação de políticas afirmativas que visem corrigir distorções históricas que prejudicaram determinados grupos sociais. No diapasão das legislações que buscam trazer visibilidade e legitimidade às políticas públicas de educação de são implantadas nos ambientes prisionais o Distrito Federal por meio do Plano Curricular para a Educação Básica (2012), avança no sentido do reconhecimento dessa modalidade de ensino, normatizando sua oferta:

A EJA nas prisões não se limita apenas à escolarização, mas também reconhece a educação como direito humano fundamental para a constituição de pessoas autônomas, críticas e ativas frente à realidade que encontram. A oferta da EJA no ambiente prisional significa proporcionar a esses estudantes a instância de construção coletiva que proporciona um convívio da participação social não contemplado em nenhum outro espaço na prisão. (CURRÍCULO EM MOVIMENTO, p. 13, 2008).

Na perspectiva clássica, o trabalho nas prisões ainda é entendido em si mesmo como um elemento que transforma o homem violento, agitado, irrefletido, em uma peça que executa sua função em perfeita regularidade, tendo por função maior não a formação de uma habilidade útil, mas constituindo-se em uma relação de poder, um esquema de submissão individual e de ajustamento a um aparelho de produção (Foucault, 1986). A educação nos presídios constitui-se num elemento estranho no conjunto de ações técnico-disciplinares, haja vista seu potencial emancipador em face de um sistema evidentemente repressor. A imprecisão sobre a definição de educação é histórica na organização de instituições prisionais na humanidade de acordo com Graciano (2008) considera-se educativo historicamente nos presídios tudo aquilo que é pautado por rígidas normas disciplinares: atividades manuais, oficinas, cultos e pregações religiosas, programas de alfabetização, atividades culturais e esportivas assim como o isolamento que, supostamente, dedica-se à reflexão.

A discussão sobre a formação profissional das mulheres em cumprimento de pena que trabalham e estudam nas oficinas profissionais, deve procurar entender sua trajetória sobre diferentes vivências, visto que a questão do sistema prisional feminino no Distrito Federal não pode ser analisad[a] isoladamente ou fora do contexto social. É necessário considerar sua história, seus grupos, seu pertencimento e suas significações (RESES 2015 pg. 13).

Na Penitenciária Feminina do Distrito Federal conhecida como COLMÉIA, situada na cidade satélite do Gama – DF a aproximadamente 35 km do centro da capital, uma instituição mista, onde estão aprisionados homens e mulheres em cumprimento de pena, em diferentes alas, as internas contam com um Núcleo de Estudo (NE) onde estão instaladas as salas de aula e as oficinas e a biblioteca, que ofertam, na presente data, os cursos de Enfeites PET, Costura Industrial e Artesanato e eventuais cursos de cabeleireiras. Ainda que não sujeito ao regime da Consolidação das Leis do Trabalho, o trabalho nas oficinas deve ser remunerado, não podendo a remuneração ser inferior a três quartos do salário mínimo. Segundo GAUDAD (2016 pg. 134),

“O fato de participar de alguma oficina profissionalizante ou da escola é visto como um benefício muito positivo pelas presas, porque as ajuda a sobreviver melhor na penitenciária, uma vez que o tempo parece passar mais rápido e se torna menos improdutivo para elas, além de oferecerem a remissão da pena”.

Importante salientar que os cursos oferecidos por meio das oficinas parecem reforçar o estereótipo das profissões subalternizadas reservadas às mulheres, cursos que mesmo quando completados com sucesso, provavelmente não consigam efetivamente emancipar as portadoras de seu diploma para o mercado de trabalho em posições de destaque ou capacidade técnica notória, sendo em sua maioria atividades de pouca complexidade teórica e baixa qualificação técnica reforçando a exclusão social que as acompanha ao longo de suas vidas dentro e fora dos muros.

Frigotto (2001) entende que os processos educativos, escolares ou não, constituem-se em práticas sociais mediadoras constituintes da sociedade que subordina o trabalho, os bens da natureza, a ciência e tecnologia como propriedade privada, valores de troca e a conseqüente alienação e exclusão de milhões de seres humanos da vida digna ou de sua radical transformação. A relação entre currículo e educação diz respeito à identificação dos elementos culturais que precisam ser assimilados pelos indivíduos da espécie humana para que se tornem humanos, e de outro lado, concomitantemente, a descoberta de formas mais adequadas para atingir esse objetivo. Propomos, portanto, uma maior reflexão acerca do trabalho enquanto elemento formador e constituidor do homem e da mulher na teoria geral marxista do ser social.

O trabalho pode ser definido como o exercício de uma atividade vital capaz de plasmar a própria produção e a reprodução da humanidade, uma vez que é o ato responsável pela criação dos bens materiais e simbólicos socialmente necessários para a sobrevivência da sociedade. Esse é o primeiro traço central identificado quando se procura compreender o sentido mais profundo da noção de trabalho. Se por um lado, o trabalho é expressão, em maior ou menor medida, de um ato poético, o momento da criação, ele tem sido também, ao longo da história, constante expressão de subordinação e alienação (Antunes, In Cattani 2011. p.433).

DIRETRIZES PARA A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL EM PRISÕES NO DISTRITO FEDERAL

Após procura nos arquivos e acervos das Secretarias de Justiça, Educação e da Fundação de Amparo ao Trabalhador Preso/DF, assim como no repositório da UnB, poucos registros – os quais pudessem transcrever o início da oferta regular de ensino no sistema penitenciário do DF – foram encontrados. Temos, em Gaudad (2016), a obra *“Marcos histórico-político-legais e institucionalização da educação no sistema prisional do Distrito Federal”* o principal registro publicado acerca da história da educação formal no sistema penitenciário do Distrito Federal. Segundo a autora, o processo se iniciou no Centro de Internamento e Reeducação, situado no hoje complexo da Papuda – ainda na década de 70 do século passado, o qual ofertava educação para adultos e

adultos presos em Brasília - DF.

Nesse período que se iniciou a oferta de educação no Sistema Prisional no Distrito Federal, preponderantemente a cargo de artistas, estudantes, educadores e pesquisadores voluntários. A não formalidade era caracterizada por iniciativas individuais pontuais ou advindas dos movimentos sociais, sempre de forma pulverizada e assistemática e não enquanto política pública de Estado. (Gaudad, 2016 p. 37)

A não regularidade, e não formalidade, na oferta de educação às pessoas presas no Distrito Federal, período no qual a capital havia sido recém- transferida, era a regra no país, apesar da legislação nacional determinar como uma norma geral o acesso à educação, inclusive profissional, naquele espaço de custódia, entretanto, não havia uma preocupação, por parte do Estado, em prover os meios necessários para a regularidade dessa oferta, inclusive na nova capital.

A partir dos anos 80, com a gradual abertura política, começou-se, em Brasília, uma movimentação de modo a ofertar, naqueles espaços, a educação formal. Ressalta-se que tal esforço parece, inicialmente, ter partido de agentes e pessoas ligadas ao sistema penitenciário que, por suas iniciativas, buscavam este tipo de “assistência”. Junto a educadores e educadoras ligados ao MOBREAL (Movimento Brasileiro de Alfabetização), na Universidade de Brasília, assim como na então Fundação Educacional do Distrito Federal (hoje Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal).

Para formalização paulatina da educação no Sistema Prisional do DF, e melhor assistência às atividades culturais, e oficinas de complementação de estudos desenvolvidas, em 1986, a FUNAP/ DF celebrou convênio com a extinta FEDF (atual Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal – SEE - DF) contando, inicialmente, com 17 professores. (GAUDAD, 2016, p. 38)

A partir dos anos 2000, no escopo das mudanças no cenário nacional da educação nas prisões brasileiras, em um momento no qual as práticas educativas vêm se consolidando no mundo, e também no Distrito Federal, progressivamente, se avança na institucionalização de tais processos. Importante notar que, apesar de ser um direito conferido àquela população, a partir da promulgação da Lei Federal nº 12.433, de 29 de junho de 2011,² a qual garante o direito de remissão de pena (a cada 12 horas/aula, 1 dia de pena é remido) para aquelas pessoas em cumprimento de pena.

O ano de 2004, conforme complementa Gaudad (2016), é um ano de ebulição na oferta de educação nos espaços prisionais do Distrito Federal, uma vez que eram oferecidos os cursos de 1º e 2º graus em forma de supletivo, a fim de preparar os alunos para as provas de certificação, as quais eram elaboradas pela Secretaria de Educação do DF no Centro de Educação de Jovens e Adultos (CESAS); além da oferta de bolsa integral na Universidade Católica de Brasília (UCB).

A partir desse mesmo ano, a Educação de Jovens e Adultos - EJA foi adotada como 2. O Distrito Federal, por meio da Portaria nº 5 da Vara de Execuções Penais, de 05 de maio de 2002, foi um dos pioneiros a implementar a remissão pelo estudo, anteriormente à publicação de Lei específica acerca do tema.

modalidade de educação no Sistema Prisional do DF, sendo oferecidos os três segmentos. Com essa mudança, o número de professores cedidos pela SEEDF foi ampliado de 17 para 30 e, dessa forma, o currículo da educação básica passou a ser executado de forma mais ampla. A ampliação da equipe conquistou autonomia para avaliar os estudantes matriculados. Apenas a avaliação da etapa final do 1º Segmento permaneceu sendo realizada pelo CESAS até o primeiro semestre de 2007, ano em que os professores cedidos pelo convênio assumiram integralmente essa responsabilidade (GAUDAD, 2016, p. 38).

Durante esse período, ocorrem as primeiras medidas efetivas no sentido de implementar - ainda que de forma não universal, ações educativas efetivas nos espaços prisionais do Distrito Federal, ampliando, inclusive, os profissionais que se dedicam a essa atividade pedagógica específica. Em 2010 expande-se o número de profissionais envolvidos da Secretaria de Educação do DF, sendo que, em 2012, a educação é incluída no programa de alimentação escolar, comum a todos os estudantes da rede pública, porém restrita aos alimentos secos (biscoitos, sucos prontos e leite).

Em 2014, com a publicação do Currículo em Movimento da Educação Básica, caderno 6 (Educação de Jovens e Adultos), há o reconhecimento, explícito, da vinculação, na rede pública do Distrito Federal, dos sujeitos ligados à Educação nas Prisões.

A EJA nas prisões não se limita apenas à escolarização, mas também reconhece a educação como direito humano fundamental para a constituição de pessoas autônomas, críticas e ativas frente à realidade em que se encontram. A população privada de liberdade caracteriza-se como um público bastante heterogêneo, com acentuada diversidade etária, étnico-racial, sociocultural, de gênero e de orientação sexual. Mantidas dentro de suas celas, essas pessoas estão impedidas de desfrutarem das oportunidades sociais trazidas pela convivência humana. A oferta de EJA no ambiente prisional significa proporcionar a esses estudantes a instância de construção coletiva que proporciona um convívio de participação social não contemplado em nenhum outro espaço da prisão (BRASIL, 2014).

No ano de 2015, por meio da Portaria nº 239, de 10 de dezembro de 2015, da Secretaria de Estado de Educação do DF aprovou-se a criação do Centro Educacional 01 de Brasília, vinculado à Coordenação Regional do Plano Piloto. Essa escola foi destinada, exclusivamente, ao atendimento do sistema penitenciário no Distrito Federal, situando-se, fisicamente, nas instalações da Escola de Aperfeiçoamento dos Profissionais da Educação.

Com essa institucionalização, o CED 01 tem os mesmos direitos das demais escolas. “Podemos, por exemplo, abrir carências para suprir as eventuais necessidades e passamos a ter todo o recurso humano e material para a sustentação da educação dentro do sistema prisional”, explicou a diretora da escola, Roxane Gontijo³.

A diretora acrescenta que, com essa medida, os professores e profissionais de educação os quais, anteriormente, eram cedidos à Secretaria de Justiça, junto à FUNAP/DF, agora continuam ligados funcionalmente à Educação. Ademais, ela destaca que se criou um Projeto Político Pedagógico específico para a unidade, incluindo atividades de: dança, teatro, artesanato e música, os quais culminam no Festival de Arte do

3. Disponível em: < <http://noticias.se.df.gov.br/noticias/ultimas-noticias/nova-escola-institucionaliza-estudo-na-rede-e-abre-mais-oportunidades/> >. Acesso em: 10 mar. 2017.

Sistema Penitenciário do DF. A diretora também relembra que se facilitou a expedição de diplomas e certificados, tendo em vista que, antigamente, os documentos eram expedidos por diferentes escolas vinculadas em diversas Coordenações Regionais de Ensino.

Ainda, no final do ano de 2016, por meio da Portaria nº 445, de 16 de novembro de 2016, são publicados os critérios para atuação dos docentes em exercício na rede pública, e pela primeira vez são publicadas as normas específicas para atuação na escola que atua junto ao sistema prisional:

Art. 13 A atuação dos professores em regência de classe nos Núcleos de Ensino das Unidades de Internação Socioeducativas e no Centro Educacional 01 de Brasília (Núcleos de Ensino do Sistema Prisional) será no regime de vinte mais vinte horas, ou no regime de vinte horas semanais, aplicando-se os incisos II e III e § 1º do art. 4º.

Essas ações, as quais constituem um direito de acesso básico daquela população à oferta de educação básica é, consideravelmente, um avanço nas políticas públicas distritais as quais tratam da temática no Distrito Federal. Entretanto, de forma contextualizada e crítica, devemos considerar o texto do Plano Distrital de Educação (2015 - 2024), o qual, em sua meta 10, se detém aos aspectos da educação nos espaços prisionais, e nos aponta:

META 10 - Garantir no Sistema Público de Ensino do Distrito Federal a oferta de escolarização às pessoas jovens, adultas e idosas em cumprimento de pena judicial de privação de liberdade, no sistema prisional do DF, de modo que, até o último ano de vigência deste Plano, no mínimo, 50% (cinquenta por cento) dessa população esteja atendida em um dos segmentos da Educação de Jovens, Adultos e Idosos – EJA/IT na forma integrada à Educação Profissional. (...) a educação constituída para o Sistema Prisional do DF realizar-se-á na modalidade de Educação de Jovens, Adultos e Idosos – EJA/IT – na forma integrada à Educação Profissional. (BRASIL, 2014)

Ao se verticalizar a discussão acerca da integração entre a educação básica ofertada pela EJA naquele espaço prisional, concomitantemente às oficinas profissionais, é possível evidenciar, especialmente na estratégia 10.9 do Plano Distrital de Educação – PDE (2015/2024), a importância estratégica dessa temática.

10.9 Implementar, de forma gradativa, a Educação de Jovens, Adultos e Idosos Trabalhadores (EJA/IT) na forma integrada à Educação Profissional em todo Sistema Prisional do DF, considerando as possibilidades do mundo do trabalho, da economia local e da economia solidária, de modo que:

- a. já no primeiro ano de vigência deste PDE, a taxa de matrícula nessa modalidade seja, no mínimo, de 20% (vinte por cento) da meta;
- b. em seu 4º (quarto) ano de vigência, que a taxa de matrícula seja, no mínimo, de 50% (cinquenta por cento) da meta;
- c. em seu 8º (oitavo) ano de vigência, que a taxa de matrícula seja elevada para, no mínimo, 70% (setenta por cento) da meta;

d. até o último ano de vigência deste PDE, a taxa de matrícula nessa modalidade seja de 100% (cem por cento), sempre considerando a meta.

Entendemos ter havido um inegável avanço, no Distrito Federal, nas políticas de oferta de educação nos espaços prisionais, porém, conforme nos recorda Gaudad (2016 p. 39), o DF possui a quinta maior população carcerária do país, e apenas 10% das pessoas aprisionadas têm acesso à educação. Quanto a isso RESES e PINEL (2016) nos apontam:

no Distrito Federal, segundo dados da pesquisa do Censo Escolar (2013) foram efetivadas 51.478 matrículas na Educação de Jovens e Adultos. Destas, 1.554 são de indivíduos em cumprimento de penas restritivas ou privativas de liberdade, matriculados em seis unidades prisionais, uma delas sendo a Penitenciária Feminina do Distrito Federal (PFDF). Estatísticas indicam que, no Distrito Federal, apenas 13,7% das(os) encarceradas(os) tinham acesso a atividades educacionais, número pouco superior à média nacional (INFOPEN, 2014, p. 116).

LOCAL	ESTUDANTES	TOTAL	PERCENTAGEM
DF	1.824	13.269	13,7%
Brasil	38.831	364.580	10,7%

Tabela 2: Apenados (as) com acesso às atividades educacionais

Fonte: Levantamento Nacional de Informações Penitenciárias - Infopen, 2014

CONSIDERAÇÕES E APONTAMENTOS

Retoma-se o pensamento acerca da multiplicidade de fatores que ensejam na realidade em dado momento histórico, se pode entender que não há uma metodologia pedagógica específica para a implementação de política educacional nos presídios, especialmente no que diz respeito à formação profissional de mulheres no cumprimento de pena restritiva de liberdade que pudessem almejar sua emancipação social, ficando os programas de “oficinas de trabalho” à cargo de empresas que se utilizam da mão de obra disponível.

Entendemos que gradualmente a educação profissional – em uma sociedade do capital, especialmente nas suas periferias - passa a ser fundamentada sob a lógica da empregabilidade, aonde cabe o indivíduo se preparar em uma competição pelos empregos disponíveis, não há mais expectativa na nova lógica produtivo-liberal- capitalista do pleno emprego, ao (a) estudante-trabalhador (a), cabe por meio de diferentes graus de escolaridade tornar-se mão de obra disponível às empresas contratantes. A teoria do capital humano de Schultz aparece agora revisitada sob a forma do neoprodutivismo. De acordo com Rangel (2007) quando a terceirização se impõe, os interesses das pessoas em cumprimento de pena caem para o segundo plano nos países da América Latina, da Ásia e da África que estão desenvolvendo

programas educativos centrados principalmente na formação para o trabalho mediante oficinas de produção. Torna-se ainda mais dramático tal cenário para as mulheres, ainda que menos numeroso o que poderia representar uma vantagem torna-se uma desvantagem, pois as administrações locais não costumam fornecer-lhes cursos específicos em razão do número suposto reduzido de mulheres “interessadas”.

observa-se que os programas educativos desenvolvidos nas prisões enfatizam por demais o desenvolvimento de competências para o trabalho. A princípio, a escolha desse caminho é perfeitamente justificável, a fim de possibilitar aos presos sua reinserção social. Mas a realidade é bem diferente, pois a formação em oficinas, que são, na realidade, muitas vezes, fábricas terceirizadas, demonstrou poucos resultados convincentes no que se refere à formação dos detentos e à sua absorção pelo mundo do trabalho. (RANGEL, 2007, p.90)

Ireland (2016) ao discutir a prisão como espaço de aprendizagens, parte do pressuposto de que as prisões constituem-se em lócus de múltiplas possibilidades de aprendizagens, construídas no contexto intramuros a partir das experiências que nele vivenciam e que adotam como alternativa para lidar com as privações do encarceramento. A super oferta de formação profissional, quer seja por cursos da iniciativa privada ou programas governamentais de formação profissional auxiliar em empregos periféricos, também se mostra perversa no sentido de introjetar naqueles que por algum motivo não conseguem sucesso na nova ordem, a ideologia do fracasso individual, ou seja, as “oportunidades” estavam disponíveis o insucesso pessoal deve-se única e exclusivamente a ele (a) indivíduo (a).

As reformas neoliberais, cujo escopo é de liberar o capital à sua natureza violenta e destrutiva, abortam as imensas possibilidades do avanço científico de qualificar a vida humana em todas as suas dimensões, inclusive diminuído exponencialmente o tempo de trabalho necessário à reprodução da vida biológica e social e dilatando o tempo livre

– tempo de liberdade, fruição, gozo. O resultado deste retorno ao livre mercado e ao capital sem regulamentação é um tempo que Forrester (1997) denominou horror econômico. Tempo de ampliação do desemprego, da precarização do trabalho e de uma situação de permanente angústia e insegurança daqueles que, para sobreviver, têm apenas sua força de trabalho para vender. (FRIGOTTO, pg. 72, 2001)

Às mulheres, ainda estigmatizadas e relegadas a um projeto político- carcerário não planejado para recebê-las de forma adequada, são destinadas às “sobras” do sistema. Muito embora a mídia explore ao máximo em seus veículos a prisão de mulheres, como um “espetáculo midiático” a reforma das prisões não está na agenda da sociedade civil brasileira. Segundo Reses (2004) os fenômenos que constituem a sociedade têm sua sede na coletividade e não em cada um dos seus membros. É nela que se devem buscar as explicações para os fatos sociais e não nas unidades que a compõem.

Mesmo reconhecendo avanços históricos ao longo do tempo, é tamanha a precariedade das condições carcerárias no Brasil que mesmo para a Sociedade Civil organizada, ou mesmo órgãos de controle da atuação do Estado - como o Ministério

Público - ficam relegadas, a segundo plano, a defesa pelo direito à educação e trabalho das mulheres presas.

as organizações que atuam na defesa dos direitos das pessoas encarceradas, diante de tantas outras demandas e violações no interior da prisão, terminam por atuar na defesa dos direitos civis, relativos à garantia da integridade física e mental daquelas pessoas. Aquelas que se dedicam a reivindicar ensino público de qualidade não incluíram a educação na prisão no seu repertório. Sobre o tema parece haver concordância entre organizações civis e Estado, não há negação explícita do direito, mas também não há esforços em precisar, no caso da sociedade civil, e viabilizar, por parte do Estado (GRACIANO 2008 pg. 114).

Diante deste quadro dramático, aonde por um lado a sociedade que clama por penas mais severas e o cumprimento integral de penas em regime fechado parece não se importar com direitos básicos fundamentais daquelas condenadas duplamente à pena de prisão e ao estigma social. Cabendo a sociedade civil, atuar de forma direta exigindo por parte do Estado o cumprimento das Leis vigentes, especialmente no tocante à oferta obrigatória da Educação Básica, assim como a oportunidade de aprendizagem profissional que busque melhorar as condições das internas quer seja durante o cumprimento da pena assim como quando de sua liberdade.

Defendemos que a educação e o trabalho nas prisões são deveres inequívocos do Estado devendo ser analisados e ofertados sob a ótica humanista, ressignificado no tempo presente, que proporcionam a tomada de decisões autônomas e conscientes; que possibilitem a instrumentalização e a emancipação de trabalhadoras críticas, educação e trabalho devem procurar manter os sonhos e a liberdade de pensamento enquanto direito fundamental e inalienável da mulher criminalizada durante o cumprimento de sua pena e quando de sua reintegração à sociedade.

Segundo Cattani e Holzmann (2011) a educação profissional deve ser pensada pedagogicamente de modo permitir - à mulher afastada temporariamente do convívio social em liberdade - adquirir e desenvolver conhecimentos teóricos, técnicos e operacionais relacionados à produção de bens e serviços, traduzindo os progressos sociais, pedagógicos e tecnológicos que estão presentes nas atividades humanas que garantem a sobrevivência por meio da transformação da natureza. O exercício do trabalho profissional ademais de vincular-se a uma atividade produtiva e simbólica, é matizado conforme a esfera em que ele ocorra, seja a esfera doméstica, do mercado do Estado e da comunidade.

Defende-se neste artigo uma educação profissional integrada à educação básica no espaço da prisão, que entenda o trabalho enquanto princípio educativo, aonde as relações sociais entre o trabalho material e intelectual tenha impacto e repercussão na vida social buscando por meio da integração de múltiplas experiências não apenas de produção fabril subordinada à lógica da terceirização, mas também uma formação humanística e *onilateral* que busque contribuir na emancipação das mulheres durante o cumprimento de pena sendo um espaço de reflexão, diálogo e de mediação de conflitos por meio da não violência assim como quando de seu retorno à sociedade.

REFERENCIAS

ADORNO, Sérgio. **A prisão sob a ótica de seus protagonistas um itinerário de pesquisa**. In: **Revista Tempo Social**. USP, 1991. 9 - 22 p

BRASIL. **Censo Escolar**. Brasília: SEEDF, 2014

____. **Levantamento Nacional de Informações Penitenciárias – INFOPEN**. Brasília: Ministério da Justiça, Departamento Penitenciário Nacional. 2014.

____. **Plano Distrital de Educação (2015 – 2024)**. Brasília. Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal. 2015

CATTANI Antônio e HOLZMANN Lorena. **Dicionário de Trabalho e Tecnologia**. Porto Alegre. Zouk. 2011.

FOCAULT, Michel. **Vigiar e punir: história da violência nas prisões**. Petrópolis: Vozes, 1986.

FRIGOTTO, Gaudêncio. **Educação e trabalho: bases para debater a educação profissional emancipadora**. Florianópolis: Perspectiva, 2001. 72 p.

GAUDAD, Ludmila. **Marcos histórico-político-legais e institucionalização da educação no sistema prisional do Distrito Federal**. Revista Com Censo, Brasília, 2 ed., n. 5, p.38, mai. 2016.

GRACIANO, Mariângela. **A educação na prisão: hesitações limites e possibilidades**. Araraquara: Estudos de Sociologia, 2008.

HOBSBAWM, Eric: **Pessoas Extraordinárias, Homem e Mulher: imagens da Esquerda**. São Paulo: Paz e Terra, 2005.

IRELAND, Timothy. **Educação e Trabalho em um centro de reeducação feminino um estudo de caso**. Campinas: Caderno Cedes, 2016. 61 p.

RANGEL, Hugo. **Estratégias sociais e educação prisional na Europa: visão de conjunto e reflexões**. Revista Brasileira de Educação v. 12, n. 34, p. 90, 2007.

RÊSES, Erlando da Silva; PINEL, Wallace Roza. **Educação de Jovens e Adultos na Penitenciária Feminina do Distrito Federal: possibilidade de pesquisa através do materialismo histórico-dialético**. Revista Com Censo, Brasília, 2. ed. esp., n. 5, p. 74-78, 2016.

____, Erlando. **De vocação para profissão, sindicalismo docente da educação básica no Brasil**. Brasília: Paralelo 15, 2015.

SILVA, Rodolfo, **Biblioteca prisional: informação e reintegração**. Brasília, Faculdade de Ciência da Informação/UnB, Trabalho de conclusão de curso em Biblioteconomia, 2011

PRECARIZAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE TRABALHO DOS PROFESSORES TEMPORÁRIOS NAS ESCOLAS PÚBLICAS MUNICIPAIS DE IPIAÚ – BA

Nauseli de Souza Almeida
UESB (nauseli@uesb.edu.br)

Talamira Taita Rodrigues Brito
UESB (taitadoc@gmail.com)

INTRODUÇÃO

Este artigo busca apresentar uma discussão sobre a precarização das condições de trabalho a qual os professores temporários das escolas públicas municipais de Ipiáú estão submetidos. Para tanto, fazemos uma comparação das condições de trabalho destes com as dos professores efetivos, ou seja, aqueles que passaram pelo clivo do concurso público municipal para o exercício do cargo. Assim, tomamos como base as discussões teóricas que discutem as duas categorias de nossa análise: processo de trabalho e a precarização do trabalho docente.

O texto compõe-se de duas partes: a primeira apresenta uma discussão sobre as mudanças que ocorreram nas últimas décadas no mundo trabalho e como isso tem afetado o contexto educacional, e a segunda, traz o recorte de algumas condições de trabalho vivenciadas pelos professores, em especial dos professores contratados, caracterizadas pela precarização vivenciados pelos trabalhadores

em geral no processo de trabalho na sociedade capitalista.

Os aspectos que mais nos chamam a atenção sobre as condições de trabalho dos professores temporários estão na relação de trabalho com o poder público municipal, na forma como esses professores são contratados para exercer a docência, as imposições que são dadas para trabalharem e na instabilidade do trabalho, onde não há garantias de direitos adquiridos como ocorrem com os professores concursados. Por isso, compreender esse fenômeno é de extrema relevância para alcançarmos a proposta do presente trabalho.

Para tanto, interessa-nos primeiro compreender as mudanças ocorridas no mundo do trabalho na última década, a fim de situarmos o professor temporário na relação entre empregador e trabalhador na sociedade capitalista.

MUDANÇAS NO PROCESSO DE TRABALHO

Nas últimas décadas, as transformações ocorridas no processo de trabalho têm afetado, consideravelmente, os trabalhadores em geral. Para compreender o trabalho moderno, é preciso posicioná-lo historicamente. Segundo Marx, na sociedade capitalista o trabalho é

ação de elaboração de mercadorias.

A utilização da força de trabalho é o próprio trabalho. O comprador da força de trabalho consome-a, fazendo o vendedor dela trabalhar. Este, ao trabalhar, torna-se realmente no que antes era apenas potencialmente: força de trabalho em ação, trabalhador. Para o trabalho reaparecer em mercadorias, tem de ser empregado em valores-de-uso, em coisas que sirvam para satisfazer necessidades de qualquer natureza. O que o capitalista determina ao trabalhador produzir é, portanto um valor-de-uso particular, um artigo especificado. A produção de valores-de-uso muda sua natureza geral por ser levada a cabo em benefício do capitalista ou estar sob seu controle. Por isso, temos inicialmente de considerar o processo de trabalho à parte de qualquer estrutura social determinada. Antes de tudo, o trabalho é um processo de que participam o homem e a natureza, processo em que o ser humano com sua própria ação impulsiona, regula e controla seu intercâmbio material com a natureza. Defronta-se com a natureza como uma de suas forças. [...] (MARX, 1983, p. 201-202).

Ele explica o trabalho como um meio de que compartilha o homem e a natureza, com seu próprio movimento, o homem conduz, formula e governa sua troca material com a natureza (Marx, 1983). Estabelece diferenças entre o homem e o animal, relacionando o trabalho de um animal com a de um trabalhador qualquer. Para Marx, mesmo um arquiteto ruim consegue superar o trabalho de uma abelha que realiza com precisão sua própria colméia. O que torna o homem diferente do animal é que, aquele, imagina, concebe conscientemente antes de fazer algo. Ao final, o homem tem como resultado aquilo que foi planejado e idealizado.

O trabalho surge como algo natural, segundo Figueira (1989). No tempo em que o trabalho garante suas existências, os homens o percebem como totalmente natural. Somente quando o trabalho não é realizado e, por isso, “os homens não podem mais subsistir na sua forma anterior, forma que era assegurada exatamente por este trabalho, neste momento – e só então, repetimos – é que os homens vêem, pensam sentem que sua existência não é uma coisa natural. Sua existência é histórica” (p.27-28). Os homens se dão conta de que existem pelo trabalho.

No entanto, segundo Marx (1983), na sociedade capitalista o trabalho é realizado não segundo sua própria vontade, mas a partir das condições que são impostas. O produto construído pela força de trabalho do trabalhador não é de sua propriedade, mas do capitalista. Este paga pelo valor da força de trabalho. Nesse sentido, pertence a ele o uso da mercadoria, o possuidor da força de trabalho. O trabalhador cede ao capitalista o uso da sua força de trabalho como assim o desejar. Portanto, o resultado do trabalho já não pertence ao próprio trabalhador. “Ao penetrar o trabalhador na oficina do capitalista, pertence a este o valor-de-uso de sua força de trabalho, sua utilização, o trabalho. O capitalista compra a força de trabalho e incorpora o trabalho, fermento vivo, aos elementos mortos constitutivos do produto, os quais também lhe pertencem” (p.220)

O produto, de propriedade do capitalista, é um valor-de-uso, fios, calçados etc. Mas, embora calçados sejam úteis à marcha da sociedade e nosso capitalista seja um decidido progressista, não fabrica sapatos por paixão aos sapatos. Na produção de mercadorias, nosso capitalista não é movido por puro amor aos valores-de-uso.

Produce valores-de- uso apenas por serem e enquanto forem substrato material, detentores de valor-de-troca. Tem dois objetivos. Primeiro, quer produzir um valor-de-uso, que tenha um valor-de-troca, um artigo destinado à venda, uma mercadoria. E segundo, quer produzir uma mercadoria de valor mais elevado que o valor conjunto das mercadorias necessárias para produzi-la, isto é, a soma dos valores dos meios de produção e força de trabalho, pelos quais antecipou seu bom dinheiro no mercado. Além de um valor-de-uso quer produzir mercadoria, além de valor-de- uso, valor, e não só valor, mas também valor excedente (mais valia). (MARX, 1983, p.220)

Nesse sentido, na sociedade capitalista, o trabalho não tem como função principal a construção de coisas, para satisfazer as necessidades do homem como no sistema de cooperação, mas essencialmente, produzir a “mais valia”, atributo para a valorização do capital.

O trabalhador necessita trabalhar para ofertar o excedente. Por isso, quanto mais o avanço dos recursos tecnológicos no meio produtivo, mais aviltante torna-se a vida e as condições de trabalho do trabalhador. O aumento da produtividade, aliada com os avanços tecnológicos, intensifica o desemprego e a precarização do trabalho, tornando a classe trabalhadora desnecessária, dispensável, vulnerável as substituições da maquinaria mais eficaz em velocidade.

Para Pochmann (2002), a todo tempo a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) tem empregado mais leis, como as que flexibilizam os contratos de trabalho, elimina a representação social da justiça trabalhista, elabora o banco de horas, reduz o custo do trabalho, entre outras, sendo menos eficaz e diminuindo a garantia social. Portanto, “parece que o objetivo governamental é justamente sufocar o atual quadro jurídico, através de seu engessamento, com leis que atendam interesses minoritários e particulares”. (p.155)

Possivelmente, essas mudanças provocaram uma diminuição da fragmentação do processo de produção, pois o amparo conjunto da microeletrônica permitiu ao trabalhador coordenar muitas máquinas ao mesmo tempo. Entretanto, para Kuenzer (2002), a separação que existe entre os proprietários dos meios produtivos e aqueles que vendem sua força de trabalho, acabam se revelando ainda mais na acumulação flexível. Acaba reduzindo a necessidade de trabalhadores e continua a divisão entre o trabalho intelectual – limitado a uma parcela cada vez menor de trabalhadores com formação versátil, permanente e de qualidade – e o trabalho prático, cada vez mais aviltado de conteúdos, precarizado e terceirizado. Percebe-se assim, uma contradição, na medida em que reduz a fragmentação no processo de produção e não se efetiva essa mesma redução no distanciamento entre o trabalho intelectual e o instrumental.

Em geral, as transformações que acontecem no mundo do trabalho, são evidenciadas também no âmbito educacional. Sobre isso, vale os questionamentos: Como se configura a figura do professor neste cenário de mercado? Quais são as demonstrações dessas modificações no trabalho docente nas escolas públicas municipais de Ipiaú? E, em especial, como isso se evidencia no trabalho dos professores temporários?

Alves (2009, p. 28) define de forma extensa a classe operária como sendo todas aquelas que vendem a sua força de trabalho como mercadoria em troca de salário, assim como acontece com os trabalhadores no modo de produção industrial capitalista. Essa definição abrange todos os trabalhadores que são remunerados, “uma vez que podemos encontrar sempre dentro desse agregado divisões e subdivisões tanto materiais como ideológicas (GARDINER apud ALVES 2009, p.29). Assim, também, acontece com os professores que são “destituídos dos meios de produção fora da atividade, possuem apenas a força de trabalho para ser vendida no mercado, têm o processo de trabalho normatizado pelo Estado e participam de associações e sindicatos semelhantes ao conjunto dos trabalhadores”. Entende-se, por não encontrar uma definição mais exata sobre a posição social do professor, como uma condição de categoria proletarizada, já que este vende a sua força de trabalho em troca do salário como os trabalhadores em geral. “Na condição de assalariados, os professores são submetidos a um processo de desvalorização profissional, à medida que a profissão vem sendo desvalorizada pelos baixos salários e pela perda de prestígio e *status*”. (GARDINER apud ALVES 2009, p.30)

No entanto, para Antunes e Alves (2004, p.343), a classe trabalhadora é mais ampla que o proletariado industrial do século passado, a apesar de que este ainda se compõe em seu núcleo fundamental. “Ela tem, portanto, uma conformação mais fragmentada, mais heterogênea, mais complexificada. Que somente pode ser apreendida se partimos de uma noção ampliada de trabalho”.

O trabalho que se consolida no espaço escolar, bem como no trabalho docente, pode ser analisado a partir destas questões, pois estão estruturados em função das necessidades sociais e produtivas. Para Kuenzer (2002), enquanto não for superada a fragmentação entre capital e trabalho, não haverá possibilidade de existência de práticas pedagógicas autônomas, apenas contraditórias. Dentro dos espaços educativos em uma sociedade capitalista, a unitariedade do trabalho pedagógico, de modo geral, e do trabalho dos professores, em particular, não é historicamente possível.

PRECARIZAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE TRABALHO DO PROFESSOR TEMPORÁRIO

Partindo do conceito amplo de que as condições de trabalho estão ligadas diretamente com o conjunto de recursos que favorecem a execução do trabalho, como por exemplo, as instalações físicas, os materiais, capitais disponíveis, equipamentos, bem como outros recursos que dependem da natureza do serviço a ser realizado, Oliveira e Assunção (2010) apresenta também outros elementos a serem considerados nesse processo como às relações de emprego.

As condições de trabalho se referem a um conjunto que inclui relações, as quais dizem respeito ao processo de trabalho e às condições de emprego (formas de

contratação, remuneração, carreira e estabilidade). As condições de emprego poderiam ser abordadas de forma complexa, relacionando-se à inserção social dos trabalhadores como “condição salarial (CASTEL, 1999). A relevância em se discutir o tema está baseada no conhecimento dos efeitos das condições em que os trabalhadores exercem suas atividades sobre eles próprios e sobre os resultados almejados, ou seja, a exposição aos riscos de adoecimento e os níveis de segurança nos ambientes ocupacionais influenciam diretamente a vida dos sujeitos (OLIVEIRA e ASSUNÇÃO, 2010, p.1).

É nessa perspectiva que o presente trabalho procura discutir as condições de trabalho dos professores contratados em caráter temporário para a docência nas escolas municipais de Ipiaú, onde a forma de contratação desses trabalhadores é um dos aspectos relevantes a serem considerados para analisarmos as condições de trabalho que esses professores estão submetidos.

Como profissionais de ensino, os professores exercem o magistério em estabelecimentos particulares de educação e em estabelecimentos do Poder Público. Em ambas as instituições, devem seguir as orientações jurídicas previstas na Constituição Federal. Ademais, é íntima a relação da educação, quer seja nas escolas públicas ou privadas, com o Direito Administrativo por se tratar de serviço público ou atividade de interesse público, embora co-existindo dois regimes jurídicos.

Todavia, para os que atuam no magistério público, na condição de funcionários do governo, as relações de trabalho são de direito público e de natureza estatutária, seguindo as orientações previstas na Constituição Federal, Estatuto dos Funcionários Públicos Civis e Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Lei 9.394/96). Para os professores empregados, por sua vez, que atuam nos estabelecimentos privados de ensino, aplicam-se as regras previstas na Constituição Federal, Consolidação das Leis do Trabalho (Artigos 317 a 323).

Outro ponto importante a considerar é que nos últimos tempos a contratação dos trabalhadores pelo ente público através do regime da CLT tornou-se comum, daí surge, evidentemente, a possibilidade de que o educador seja contratado pelo Poder Público, mas sob o regime da CLT.

É nessa vertente que também caminha o processo de contratação dos professores para atender as demandas temporárias das escolas públicas municipais de Ipiaú. No entanto, a contratação que deveria servir ao mínimo de tempo e em caráter excepcional como determina a Lei, tem servido para estender para muitos gestores municipais essas necessidades em benefício próprio, passando todo início de ano letivo a fazer essas contratações ao invés de promover a seleção através de concursos públicos.

Práticas como essas tem reforçado ainda mais a “alienação/estranhamento” e precarização do trabalho docente, pois os professores contratados permanecem nessa condição de venda da sua força de trabalho, assim como foi discutido na primeira parte deste texto, em troca do salário que lhes são pagos no final do mês. No entanto, permanece numa condição de instabilidade da profissão, já que a qualquer tempo podem ser dispensados do seu trabalho pela conveniência e interesse do gestor público municipal, sem necessidades de justificativas, assim como acontece, também,

com os trabalhadores em geral.

A alienação/estranhamento é ainda mais intensa nos estratos precarizados da força humana de trabalho, que vivenciam as condições mais desprovidas de direitos e em condições de instabilidade cotidiana, dada pelo trabalho *part-time*, temporário, e precarizado. Sob a condição da precarização, o estranhamento assume a forma ainda mais intensificada e mesmo brutalizada, pautada pela perda (quase) completa da dimensão de humanidade. Nos estratos mais penalizados pela precarização/exclusão do trabalho, o estranhamento e o fetichismo capitalista *são diretamente* mais desumanizadores e bárbaros em suas formas de vigência. (ANTUNES e ALVES, 2004, p.348)

Esses professores/trabalhadores são massacrados pelo trabalho temporário, não tendo direitos e estabilidade cotidiana do trabalho garantidos e regulamentados em lei como dos demais professores/servidores públicos que estão em regime estatutário.

Além disso, os professores temporários, que lecionam nas escolas municipais de Ipiaú, são em sua maioria contratados por meio de um processo seletivo, em que a publicidade do processo é dada no mural da prefeitura sem publicação em diário oficial pelo sistema *online*. Dessa forma apenas quem tem acesso constante ao *locus* toma conhecimento desses processos.

Outros aspectos relevantes estão no critério de exigência para participação do processo seletivo e forma como acontece esta seleção. É exigida ao candidato a apresentação do currículo, devendo ter a formação mínima no magistério em nível médio. Esses currículos são analisados pelos profissionais que trabalham na Secretaria Municipal de Educação, sem nenhuma transparência de como se dar este processo de escolhas dos professores. Vale ressaltar que, aqueles profissionais são delegados para as funções comissionadas pelo próprio Gestor Público Municipal. Esse fato tem-se acentuado, principalmente, a partir da última gestão municipal, mais precisamente a partir de 2009.

O que se nota em geral é que, apenas os professores que tiveram uma ligação direta nas campanhas de eleição com apoio ao atual gestor municipal conseguem ser aprovados nessa seleção. Esses que muitas das vezes são escolhidos ao exercício de sua profissão não pela sua competência, mas pela “troca de favores” com o governo municipal. Não queremos aqui discutir as competências destes profissionais, mesmo porque este não é nosso foco de análise, assim como, teríamos que adentrar em uma discussão mais profunda sobre a formação dos professores, espaço onde de fato acontece o desenvolvimento das competências necessárias para o exercício da docência. Apenas, cabe aqui, discutir a precarização das condições de trabalho com que estes professores são submetidos para exercerem e permanecerem na sua profissão, e as consequências para o nosso ensino advindas de situações como essas, que tanto tem prejudicado a qualidade de nossa educação escolar.

Realidade como apresentada, evidenciam o descompromisso de muitos gestores públicos com a educação, quando burlam a lei em benefício pessoal, que nada tem haver com o interesse público. É determinada em nossa Constituição Federal de

1988, embora tenha previsto que o ingresso nos quadros dos entes públicos far-se-á através do concurso público, como estatui o Art. 37, II, da C.F., excepcionou essa regra nas hipóteses dos ocupantes dos cargos em comissão de livre nomeação e exoneração (inciso II) e quando se tratar de contratação, por prazo certo, de acordo com necessidade de excepcional interesse público (Inciso IX).

Os entes públicos, no entanto, vêm usando da contratação temporária por excepcional interesse público como meio de suprir deficiências de pessoal momentâneas, sem a utilização da via constitucional do concurso público.

Esta forma equivocada como muitos gestores públicos utilizam a contratação temporária tem intensificado cada vez mais a precarização do trabalho docente, sejam professores efetivos ou temporários. Percebe-se isso, quando analisamos no Plano de Cargos e Salários dos professores efetivos e na Lei que rege os professores contratados.

Para Marx (Apud Oliveira e Assunção, 2010), o conceito de condições de trabalho está inteiramente relacionado às condições de vida dos trabalhadores. Através das análises realizadas sobre as leis inglesas do séc. XIX apontam que,

“a melhoria nas condições de trabalho (delimitação de jornada e aumento salarial) está relacionada à melhoria de vida dos operários, enfatizando que assegurar melhores condições de trabalho é uma luta contínua e que, para tanto, os trabalhadores não poderão ceder ao movimento de acumulação do capitalismo sem resistir continuamente. Assim, as circunstâncias de realização de determinado trabalho são definidas e “reconhecidas” (ou negadas) como condições de trabalho em um determinado contexto histórico-social. Por isso, as condições de trabalho não são dadas a priori, estão abertas a novos critérios e não são inerentes aos processos de trabalho por serem marcadas pela sua historicidade”. (GOLLAC; VOLKOFF, 2000, apud Oliveira e Assunção, 2010, p.1).

Por tais motivos, é necessário que qualquer análise realizada sobre as condições de trabalho precisam está intimamente ligadas ao seu contexto histórico-social e econômico que as compõem. Nesse sentido, analisar as condições de trabalho de maneira geral e as do trabalho docente no contexto atual importa em cogitar que as mesmas são consequências de uma “dada organização social definida em suas bases econômicas pelo modo de produção capitalista”(GOLLAC; VOLKOFF, 2000, apud Oliveira e Assunção, 2010, p.1).

Numa análise comparativa entre os direitos dos professores efetivos e dos temporários percebe-se como acontece a precarização do trabalho docente do professor temporário. No entanto, apesar da estabilidade, a precarização do trabalho do professor efetivo também acontece ainda que de forma menos intensa. Os docentes são vistos como uma categoria detentora de privilégios. Não é levada em consideração sua carga horária extensiva de trabalho em sala de aula e atividades extraclasse como elaboração de atividades, planejamentos de aula, correções de atividades e provas, que tomam seu tempo de vivências pessoais, condições péssimas de trabalho, baixos salários, salas com turmas superlotadas, e muitos outros fatores que interferem no seu cotidiano, que independe de sua forma de contratação.

As condições de trabalho, ou seja, as circunstâncias sob as quais os docentes mobilizam as suas capacidades físicas, cognitivas e afetivas para atingir os objetivos da produção escolar podem gerar sobreesforço ou hipersolicitação de suas funções psicofisiológicas. Se não há tempo para a recuperação, são desencadeados ou precipitados os sintomas clínicos que explicariam os índices de afastamento do trabalho por transtornos mentais... (GASPARINI, BARRETO e ASSUNÇÃO, 2005, p.192)

Embora de modos diferentes, tanto os professores contratados como os efetivos sofrem com as condições de trabalho que lhes são impostas. Ao contrário do que afirma o senso comum, o trabalho do professor nada tem de bucólico.

Os professores temporários não possuem garantia de emprego. Estão à mercê dos interesses da gestão pública municipal e necessidades de contratações para atender as demandas das escolas. Vivem ainda sujeitos a qualquer tipo de situação imposta para trabalhar, como por exemplo, assumir as classes que são rejeitadas pelos outros professores efetivos. Vale para esta situação o dito popular “*É pegar ou largar!*”. Ademais, não podem prever seu futuro. Na realidade, eles formam um contingente de profissionais desempregados, de trabalhadores potenciais e que, como tais, lembram o que Marx (1998) chama de *exército industrial de reserva*, homens que ora são atraídos, ora repelidos pelo mundo do trabalho, por conseguinte, compelidos a aceitar quaisquer condições de trabalho.

Em contra partida, os professores concursados, apesar da garantia de emprego, possuem também condições precárias de trabalho, principalmente no que se refere à remuneração, pois apenas sobrevivem com a venda da sua força de trabalho.

O direito a promoção na carreira baseado no tempo mínimo de três anos e na avaliação de desempenho funcional do professor, a progressão na carreira por titulação em cursos de formação continuada e a gratificação por tempo de serviço, também, são benefícios exclusivamente dos professores efetivos, ainda que percentuais baixíssimos acrescidos em sua remuneração, como dois, cinco e sete e meio por cento. Dessa forma, o professor temporário vende sua capacidade de trabalho por menos do que a do professor efetivo para realizar o mesmo trabalho, muitas das vezes, até maior, quando consideramos situações como as que foram mencionadas. Desse modo, devido ao caráter temporário de seu trabalho, ele não se especializa em educação por meio de formação profissional continuada ou de outras.

De acordo com a legislação, os professores temporários de Ipiaú além de não possuírem estabilidade, pois são trabalhadores contratados por tempo determinado, não têm direito à licença prêmio, gratificações por tempo de serviço, promoção e progressão na carreira, assistência e previdência social. Quando o professor temporário fica doente tem direito a afastamento remunerado para tratamento de saúde, mas não possui o convênio médico que é pago pelos servidores públicos municipais com taxas especiais e menores ao do mercado. As professoras temporárias possuem o direito à maternidade, conforme especifica a lei, recebem o décimo terceiro salário e férias proporcionais ao tempo trabalhado. No entanto, não possuem um fundo de

garantia e seguro desemprego, garantido pelas leis trabalhistas aos trabalhadores da iniciativa privada, que são assistidos pela Previdência Social quando são dispensados do trabalho pelo empregador em casos de demissões sem justa causa.

Percebe-se que esses professores vivem uma situação mais degradante e perversa que as dos trabalhadores em geral, já que não há uma segurança mínima para si e sua família, que dependem muitas das vezes dessa renda.

A situação se agrava com mais intensidade, no município de Ipiaú, quando o professor temporário somente é contratado para trabalharem durante o período letivo, sendo dispensados ao final deste tempo. Inicia-se sua contratação a partir do mês que inicia as aulas, geralmente em março e termina no final de dezembro. Durante os meses que não tem aulas, esses professores ficam “a mercê da sorte”, desamparados, sem receber salário algum. O tempo que poderia ser destinados ao momento de descanso, viagens, ao lazer em geral, se tornam períodos de angustias para esses professores, que não tem como manter as despesas geradas constantemente no seu dia-a-dia.

Essa realidade tem demonstrado como as condições de trabalho docente do professor temporário ainda são mais perversas e desumanas em relação às condições de trabalho dos professores efetivos. Como evidencia Antunes e Alves (2004, p.348)

Sob a condição da separação absoluta do trabalho, a alienação assume a forma de perda de sua própria unidade: trabalho e lazer, meios e fins, vida pública e vida privada, entre outras formas de disjunção dos elementos de unidade presentes na sociedade do trabalho. Expandem-se, desse modo, as formas de alienação dos que se encontram à margem do processo de trabalho.

A licença prêmio é um direito somente dos professores efetivos. Além de suas férias anuais, a cada quinquênio ele tem direito a 3 (três) meses de afastamento. É um período em que o professor pode minimizar seu esgotamento físico e mental decorrente da sua rotina profissional. Desse direito, não gozam os professores temporários, como se eles também não necessitassem de recompor suas energias. Esta prática induz a uma indagação: por que os professores temporários são tratados de maneira distinta pelo município?

Longa jornada de trabalho também é uma característica profissional do trabalho docente. Em Ipiaú, tanto os professores efetivos como os temporários que lecionam na Educação Infantil e nas séries iniciais do Ensino Fundamental trabalham em sala de aula com uma carga horária extensa, ou seja, quem possui 20 horas deve exercer essas 20 horas em exercício efetivo na sala de aula e quem possui 40 horas deve exercer às 40 horas da mesma forma.

Os horários destinados as Atividades Complementares (ACs) destinadas aos estudos, coordenação pedagógica e preparação das atividades escolares são realizadas em horário extra a carga horária de trabalho do professor. Muitas das vezes são feitas após o horário da aula. Esses momentos são totalmente improdutivos, pois os professores que já se encontram exaustos devido ao extensivo dia de trabalho em sala de aula, não tem motivação alguma para produzir ou se dedicar a qualquer tipo

de atividade a mais. Essa é uma exigência que a Secretaria Municipal de Educação faz para o pagamento dos percentuais de 15% (quinze por cento) sobre o vencimento básico do professor efetivo. Os professores temporários também são obrigados há cumprir esse tempo dedicado as ACs. Porém, não recebem o adicional recebido pelos efetivos. São desrespeitados totalmente em seus direitos trabalhistas que determina uma carga horária de trabalho de até oito horas diárias. No entanto, ultrapassa esse limite e não recebem pela hora extra trabalhada.

O município descumpra ao que rege no inciso V, Art. 67, da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei 9394/96), na qual determina que os sistemas de ensino deverão promover:

[...] a valorização dos profissionais de educação, assegurando-lhes, inclusive nos termos dos estatutos e dos planos de carreira do magistério público:

I - ingresso exclusivamente por concurso público de provas e títulos; II - aperfeiçoamento profissional continuado, inclusive com licenciamento periódico remunerado para esse fim;

- piso salarial profissional;

- progressão funcional baseada na titulação ou habilitação, e na avaliação do desempenho;

- período reservado a estudos, planejamento e avaliação, incluído na carga de trabalho;

- condições adequadas de trabalho.

No município de Ipiaú, o mundo do trabalho padece com as consequências das mudanças do processo de trabalho. Neste, em vista do grande número de trabalhadores que compõem o “*exército de reserva*”, e tendo em vista que não há trabalho para todos nesse tipo de sociedade, as relações contratuais tornaram-se flexíveis, o que tem provocado a precariedade na contratação, bem como, nas condições de trabalho. No magistério, nota-se isso em relação à contratação de professores temporários, cujos direitos sequer se assemelham aos dos trabalhadores em geral, muito menos aos dos professores efetivos, conforme já abordado. Tais condições ilustram, portanto, o processo de precarização e de aviltamento do trabalho docente, e consequentemente, da educação escolar no município de Ipiaú.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As discussões apresentadas neste relato buscaram compreender a categoria condições de trabalho docente como um conceito pertinente à ideia de um conjunto que inclui relações de trabalho, as quais dizem respeito ao processo de trabalho e às condições de emprego, como as formas de contratação, remuneração, carreira e

estabilidade dos professores no município de Ipiaú. Para isso, analisamos primeiro o processo de mudanças ocorridas no mundo do trabalho na sociedade capitalista nas últimas décadas e os seus resultados na vida dos trabalhadores em geral, percebendo no contexto educacional as mesmas mazelas sofridas por esses. Mudanças que também atingiram diretamente de forma precária e perversa as condições de trabalho dos professores efetivos e temporários. Apesar destes últimos, serem atingidos com maior intensidade e desumanidade.

Quando situamos o professor temporário no contexto histórico educacional, pode-se confirmar que as formas de contratações utilizadas pelo município de Ipiaú têm sido reflexos das mudanças que aconteceram no interior do processo de trabalho. No que se refere o banimento da força humana, o trabalho tem como resultado o aumento progressivo do número de desempregados ou desocupados em todo o mundo. Essa enorme massa de excluídos acaba se submetendo a quaisquer condições de trabalho.

Marx (1983, p. 543) afirma que, “Cria-se, em grande escala e sistematicamente, um exército industrial de reserva sempre disponível, numa parte do ano dizimado pelo trabalho excessivo mais desumano, noutra, lançado à miséria por falta de trabalho”. Esse exército de reserva definido por Marx acaba se constituindo em todos os setores da sociedade, até mesmo na educação. Nesse sentido, o professor temporário que se enquadra neste exército por ser um desempregado, acaba sendo alvo do poder público, um utilizador da política injetada da lógica da exploração do trabalhador.

Em meio a essas adversidades, o professor, no esforço de sobreviver, acaba rendendo-se às diversas formas precárias de trabalho. Aceita-se trabalhar temporariamente pelas condições impostas no contrato, pois, pelo menos, por um período, assegura a sua sobrevivência, e em alguns casos, a de sua família.

Os professores temporários/contratados de Ipiaú tem sofrido o aviltamento de sua profissão devido as condições de trabalho que lhes são impostas “entra ano e sai ano” para poder garantir a venda da sua força de trabalho pelo menos por um mínimo de tempo, mesmo que com isso os direitos trabalhistas lhes sejam totalmente desrespeitados pelo poder público municipal. O que tem servido neste processo de contratação é o dito popular: “*É pegar ou largar!*” e para o processo das condições de trabalho o dito: “*Ruim com ele, pior sem ele*”.

Nota-se, portanto, que os professores temporários, além de serem indispensáveis para suprirem as vagas de professores que o município precisa, converteram-se em uma resolução encontrada para se conseguir a diminuição da máquina municipal, em consonância com os princípios neoliberais que têm governado nestas últimas décadas. Isso explica que o município, no que se refere à Educação, está agindo de acordo com os princípios neoliberais, implementando políticas públicas, com o objetivo de reduzir cada vez mais os gastos públicos com serviços sociais, contratando trabalhadores para atuarem por um determinado tempo que prestam serviços públicos, a exemplo dos professores temporários ipiauenses

Por fim, pode-se ratificar que o trabalho docente nas escolas públicas do

município, tem atingido de maneira perversa, tanto os professores temporários, quanto os efetivos. Como trabalhadores, num mundo que prevalece os fins lucrativos pela exploração do trabalho, o professor também é explorado como operário que vende sua força de trabalho para garantir a sua sobrevivência. Mesmo que isso enseje numa má remuneração pela jornada excessiva de trabalho que realiza no interior da escola e fora dela. Os mínimos direitos conquistados ao longo da história pelas lutas das categorias lhes são negados. Vive numa contínua insegurança provocada pela incerteza da sua contratação ou não por parte do poder público municipal.

REFERÊNCIAS

ALVES, A. E. S. Trabalho Docente e Proletarização. In: **Revista HISTEDBR On-line**, Campinas, n.36, p.25-37, dez. 2009- ISSN: 1676-2584.

ANTUNES, R., ALVES, G. As mutações no mundo do trabalho na era na mundialização do capital. In: **Revista Educação Sociedade**, Campinas, vol.25, n.87, p.335-351, maio/ago. 2004. Disponível em <<http://www.cedes.unicamp.br>>

FIGUEIRA, Fani G. **Diálogos de um novo tempo**. São Paulo, USP, 1985. (Tese de doutorado em ciências sociais)

GASPARINI, S. M., BARRETO, S. M., ASSUNÇÃO, A. A. O professor, as condições de trabalho e os efeitos sobre sua saúde. In: **Educação e Pesquisa**, São Paulo, V.31, n.2, p.189-199, maio/ago. 2005.

KUENZER, A.Z. **Conhecimento e competências no trabalho e na escola**. Boletim Técnico do SENAC, Rio de Janeiro, v. 28, n. 2, maio/ago. 2002.

MARX, K. **O capital: crítica da economia política**. 16. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, vol. I, 1983.

OLIVEIRA, D. A., ASSUNÇÃO, A. A. Condições de trabalho docente. In: OLIVEIRA,

D. A.; DUARTE, A. M. C.; VIEIRA, L. M. F. **DICIONÁRIO: trabalho, profissão e condição docente**. Belo Horizonte: UFMG/Faculdade de Educação, 2010. CDROM.

POCHMANN, Marcio. **O Trabalho**. São Paulo: Publisher Brasil, 2002. **Sites consultados:** <http://www.gestrado.org/pdf/390.pdf>. Acesso em: 20/12/15. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm. Acesso em 22/12/15.

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em 22/12/15.

REFLEXÕES SOBRE A GEOGRAFIA E O ADOECIMENTO DOCENTE

Anna Paulla Artero Vilela

Mestra pelo Programa de Pós-Graduação em Geografia da Faculdade de Ciências e Tecnologia (FCT/UNESP) Ex-bolsista da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), processo nº 2016/09273-8. e-mail: pitty_geo@yahoo.com.br As opiniões, hipóteses e conclusões ou recomendações expressas neste material são de responsabilidade da autora e não necessariamente refletem a visão da FAPESP.

RESUMO: Este capítulo de livro procura fazer uma reflexão sobre as questões referente à saúde dos professores do Ensino Oficial do estado de São Paulo e avaliar como a Apeoesp (Sindicato dos Professores do Ensino Oficial do Estado de São Paulo) tem enfrentado essas questões. O locus de atuação dos docentes vem se transformando em locus de adoecimento e outras formas de sofrimento ao professorado diante de um contexto de precarização nas formas de contratação e de degradação do trabalho docente. A saúde docente tem sido uma preocupação recente do sindicato, as ações de enfrentamento aos agravos à saúde dos professores e propostas até o momento não têm conseguido interromper, nem minimizar os problemas que afligem a categoria.

PALAVRAS-CHAVE: Apeoesp; Precarização; Saúde.

ABSTRACT: This chapter of the book seeks to reflect on the issues related to the health of the teachers of the Official Teaching of the state of São Paulo and to evaluate how Apeoesp (Union of Teachers of the Official Teaching of the State of São Paulo) has faced these questions. The locus of action of teachers has become a locus of illness and other forms of suffering to teachers in the context of precarious forms of hiring and degradation of teaching work. Teaching health has been a recent concern of the union, actions to address the health problems of teachers and proposals to date have not been able to stop or minimize the problems that afflict the category.

KEYWORDS: Apeoesp; Precariousness; Healthiness.

1 | INTRODUÇÃO

Uma das principais características que marcaram o desenvolvimento do pensamento geográfico foi o de buscar compreender aspectos relacionados à interface sociedade-natureza. Através de tal mediação o objeto de estudo que salta à percepção, e que necessita de reflexão sistemática, é a questão do trabalho humano, pois é através dessa relação que nossa sociedade produz valor e, conseqüentemente, riqueza.

Através das reflexões advindas dessa

observação constata-se a construção, a partir da recuperação dos papéis dos sujeitos coletivos e seus conflitos cotidianos, o movimento da sociedade, e, assim, seu sentido. Dessa forma, o sentido da sociedade é passível de estudo, bem como o sentido que um sujeito busca para a sua vida pessoal e como ele se relaciona com a realidade em que está inserido. Ou seja, buscar compreender o papel dos sujeitos e suas relações com o trabalho também é objetivo de análises do campo da Geografia.

Nesse contexto, a ciência geográfica apresenta em suas discussões a Geografia do Trabalho, cujos eixos de estudo abordam sua precarização, os agravos à saúde dos trabalhadores, organizações sindicais, movimentos sociais, migrações, questão de gênero, entre outros estudos.

Diante de tais premissas, os estudos desenvolvidos pela autora visou estudar os problemas que afetam a saúde do professorado da escola pública estadual do Estado de São Paulo sob a perspectiva da Geografia do Trabalho. A questão em estudo tem sido alvo crescente de preocupação em virtude de uma gama de questões e tensionamentos, como, por exemplo, os conflitos inerentes às atividades docentes, com aqueles relacionados à estrutura física, política, pedagógica e burocrática da realidade escolar.

Os problemas inerentes à docência vão desde aqueles com relação aos alunos, que chegam às escolas a partir de diversas realidades e, assim, trazem para o contexto escolar as mais variadas experiências, conflitos e objetivos; bem como o acesso às tecnologias pelos alunos em sala de aula que acontece de maneira descontrolada e dos professores de maneira insuficiente; passando por entraves relacionados às estruturas burocráticas, administrativas e pedagógicas no âmbito da escola, e em relação ao vínculo empregatício ao estado; até deficiências de sua própria formação.

Por outro lado, deve-se ter em mente, porém, que os transtornos decorrentes da prática docente não ficam limitados apenas ao ambiente escolar, mas extrapola para além de seus muros reproduzindo-se no convívio familiar e em outros locais de convívio social.

Os reflexos da precarização nos remetem ao mal-estar docente, expressão elaborada pelo autor Zaragoza (1999) para definir um incomodo indefinido que leva ao estresse e esgotamento devido aos enfrentamentos diários desta profissão. Com isso, a necessidade do uso de outros equipamentos, como hospitais (IAMSPE – Instituto de Assistência Médica ao Servidor Público Estadual), clínicas, consultórios médicos.

Além desses equipamentos, que cuidam da enfermidade quando esta se encontra materializada, o sindicato da categoria também deve oferecer suporte e orientações adequadas no que se refere à problemática, bem como outras questões que possam vir a afligir a prática docente, como problemas atinentes a direitos não reconhecidos na relação contratual com o Estado.

2 | AS GEOGRAFIA E SUAS INTERFACES COM O MUNDO DO TRABALHO

As escalas espaciais são agentes fundamentais e de extrema importância para a configuração territorial dada pelas características que vem se desenvolvendo através do capitalismo contemporâneo. Aí se encontra a importância de se levar em consideração a questão da escala, que se dá na delimitação dos diversos aspectos que constroem nossa organização social. Por isso é de extrema importância levá-la em consideração nas análises reflexivas para se ter a possibilidade de atuação concreta na realidade. Para isso, é necessário um estudo analítico teórico-metodológico, para refinar uma atuação em que os diversos atores sociais reformulem os métodos utilizados para o desenvolvimento territorial, econômico e social (BRANDÃO, 2007).

Neste debate é fundamental a discussão sobre a dimensão espacial do capitalismo que está se configurando através do fenômeno da globalização e tratar sobre suas consequências a partir deste processo. Deste modo,

A produção do espaço abre-se, portanto, como possibilidade de compreensão do mundo contemporâneo, que sob a égide da globalização, vai impondo novos padrões (assentados no desenvolvimento da sociedade de consumo e submetidos ao desenvolvimento do mundo da mercadoria) a partir dos quais vão se redefinindo as relações entre as pessoas numa sociedade fundada na necessidade de ampliação constante de formas de valorização do capital. Novos padrões culturais invadem a vida cotidiana metamorfoseando antigos valores com a introdução de novos signos e comandando novos comportamentos. Também nesse plano se vislumbra o que aparece como virtualidade no presente (CARLOS, 2015, p. 15).

O processo de globalização colaborou para que se tenha maior mobilidade espacial do capital e a integração internacional entre países, formando teias de relações econômicas, políticas e sociais. Somando-se a isto, estas conexões propiciaram que em momentos de crises todos os países que participam desta teia fossem afetados, desde a escala local à global.

A preocupação das escalas é um fator relevante a se tratar quando estamos abordando sobre a globalização, pois os efeitos de medidas tomadas em escala mundial serão sentidas na escala do acontecer, ou seja, no local (SANTOS, 2000).

Por isso, outro fator importante que devemos ressaltar quando tratamos deste tema é o aumento das desigualdades sociais, que vem através deste processo. Países com menores vantagens adquiridas tendem a possuírem menor infraestrutura industrial, por esse motivo necessitam importar tecnologias, o que encarece ainda mais algumas mercadorias que estão em circulação neste mercado e contribui para o aumento das disparidades locais, regionais, nacionais e internacionais.

Dessa maneira, as características destacadas são afirmadas pelos governos, a partir, de práticas neoliberais que fomentam a atuação das empresas pelos territórios, juntamente com um conjunto de aparatos que transformam culturas e as relações do homem com seu meio, as formas de habitar, os símbolos e os valores disseminados (Thomaz Júnior, 2004).

Todos estes fatores apresentados, e ainda outros não mencionados, visam a

acumulação do capital. Marx intuiu este movimento e seu destino, como o monopólio, a centralização agigantada das bases produtivas capitalistas, a consolidação do mercado mundial, a abertura das fronteiras nacionais à livre concorrência entre capitais (política neoliberal), o livre câmbio, as crises globais, o desemprego estrutural, a massificação da miséria, enfim, a invasão mundial do capital que tem como motor de propulsão de todos estes fatores mencionados o que chamamos hoje de globalização (MELLO, 1999).

Marx anteviu, mesmo sem ter vivido tal fenômeno, o processo capitalista até o seu destino final, aonde a propriedade privada adquiriu o seu domínio sobre o homem, e de maneira mais universal esta se converteu contra os seres humanos em uma escala de poder histórico universal. Porém, diante do contexto histórico atual e com base no ponto de chegada ao qual chegou as reflexões de Marx, percebe-se que a história não se encerra aqui, ou seja, há muito o que presenciar diante das contradições aonde as desigualdades se acentuam e perpetuam.

Reafirmando ainda mais tal fenômeno, os países subdesenvolvidos que propiciaram o desenvolvimento de uma “industrialização endividada” da periferia ou a conhecida modernização “negativa”, a partir de características geradas por uma macrocefalia, reconfigurou as estruturas tradicionais colocando ao trabalhador a busca incessante em construir uma perspectiva mínima de vida humana, mais digna (MELLO, 1999).

A divisão social do trabalho, inseridas neste contexto apresentado, assume um papel extremamente relevante e determinante para a conformação das escalas, pois nesta estão inseridas o desenvolvimento econômico, territorial e social. Assim, a divisão social do trabalho é a dinâmica capitalista aprofundada pelas forças produtivas capazes de concretizar e revelar mediações que se processam e manifestam na reprodução social do espaço.

Na divisão social do trabalho, se dá a acumulação do capitalista e tem como fonte a exploração da força de trabalho, que é a mais-valia, aonde se tem a produção e a dominação, por onde perpetuam as desigualdades entre os trabalhadores de um lado e detentores dos meios de produção do outro. O trabalhador quando se submete a ela renuncia a sua liberdade e provoca a sua alienação (Thomaz Júnior, 2004).

O avanço da ciência exige uma especialização cada vez maior deste trabalhador e uma divisão do trabalho cada vez mais intensa. Por isso, dá-se a possibilidade de aumentar os lucros do capitalista, mas, por outro lado, é acompanhado da necessidade da alienação cada vez mais destrutiva do trabalhador, como mencionado anteriormente (GORZ, 1996).

No mesmo sentido, as novidades tecnológicas e a globalização estão acompanhadas de ondas de desemprego em todos os setores produtivos e onde se encontra o capital, aumentando as disparidades entre as escalas local, regional e global, sem garantias futuras de direitos trabalhistas. Pode-se perceber, assim, que o mundo caminha em prol da desregulamentação do trabalho (legislação protetora).

Pelo lado dos capitalistas, permitem-se possibilidades de aumento de seus lucros, de seus investimentos, proporcionando-lhes mais acúmulo de capital, mais consumo para o bem estar pessoal e familiar e, com isso, contribuir para a concentração da riqueza e o giro do motor econômico. Assim, pode-se entender a divisão social do trabalho como um fator necessário aos capitalistas para promoção do desenvolvimento, ou seja, este desenvolvimento está destinado apenas para uma pequena porção da sociedade.

Portanto, a divisão internacional do trabalho é a expressão máxima do capitalismo, ou seja, acumulação da mais-valia. Os capitalistas, a partir dela e da integração entre países e a mobilidade espacial do capital, buscam vantagens para diminuição do custo de produção e possibilidades de maior competitividade no mercado internacional, objetivando maiores lucros (GORZ, 1996).

Logo a opinião aqui exposta leva em consideração que a divisão internacional do trabalho é uma realidade intrínseca nos dias de hoje. Portanto é um fator arraigado nas estruturas sociais e econômicas e de difícil eliminação de suas bases, porém não se pode negar a possibilidade e necessidade de transformação.

A Geografia insere-se neste contexto na medida em que a sociedade se põe em direta ligação com o mundo exterior, através do uso da técnica para transformar o mundo ao redor, concretizando um determinado sentido para a sua existência. Nas sociedades, esse sentido se apresenta como um saber vivido em contato com a realidade apreendida pela própria vivência de um determinado grupo social. Reside nisto o fato político da própria ação humana, exprimindo, assim, a relação sociedade-natureza e, portanto, uma relação de trabalho (MOREIRA, 1994).

A concretização do trabalho empregado é realizado pelos que dependem unicamente de sua força de trabalho para manutenção da sua vida e, portanto, são os sujeitos mais atingidos negativamente por este processo, pois não levam para suas casas os frutos do seu trabalho, mas sim o cansaço do esforço repetitivo.

Segundo Moreira (1994, p.85),

O processo do trabalho tem a sua materialidade em formas que ao mesmo tempo que dele derivam a ele revertem, e são geradas com esse fim. Em se tratando de geografia, esta materialidade dialeticamente articulada ao processo de trabalho é o espaço geográfico. Espaço e trabalho estão numa relação de aparência e essência: o espaço geográfico é a aparência de que o processo historicamente concreto do trabalho (a relação homem-meio concreta é a essência).

Mas, não se pode negar, também, a realidade que tem como objetivo o desenvolvimento das forças produtivas, a diversificação da produção, recriação das necessidades sociais e a exploração do trabalhador para cumprir através dos mecanismos disponíveis e possíveis pela ciência o ápice do capitalismo em sua forma global. No entanto, mesmo diante desta realidade, deve-se buscar mudanças concretas pelo simples fato de não ser apresentado soluções que possam se concretizar na prática, através das reflexões e ações dos agentes concretos. Deve ser de maneira progressiva as mudanças, e que não acarrete o rompimento com a destruição das

relações sociais.

Alguns exemplos desta nova lógica que passa a imperar refletem-se na escala local, diretamente nas condições do trabalho docente na Rede de Ensino Oficial do Estado de São Paulo, tais como a terceirização (subcontratação), o trabalho informal, os contratos temporários, etc; reforçando assim a individualidade e o rompimento da noção de coletividade. Desta feita, têm-se o desenraizamento (estranhamento) do trabalhador e profundo sentimento de não pertencimento à sua classe, portanto, de coletividade, e de territorialidade no âmbito do trabalho.

Tais transformações promovem a instabilidade e o medo do amanhã, nesse sentido Thomaz Júnior (2004, p.9) destaca que

Essa plasticidade característica ao mundo do trabalho no Brasil nos põem atentos às investigações e à práxis da pesquisa em Geografia. Esse desenho societal da classe trabalhadora é nossa principal fonte de inspiração para apreendermos os sentidos do trabalho, os significados disso ao universo simbólico e à subjetividade operária ou de classe para o trabalho, e mais propriamente, às complexas tramas territoriais que têm em seu interior o atual estágio do conflito capital x trabalho e os nexos diretamente ligados ao conteúdo da luta de classes.

A quebra de vínculos coletivos no magistério público paulista emerge da política de fragmentação do professorado que distribui professores em classes distintas de profissionais: categorias, E, F e O.

A categoria E são os efetivos, os servidores públicos, inseridos a partir de concurso público. A categoria F são os profissionais da educação que atuavam como professores contratados sem concurso até o dia 02/06/2007 e que estavam inseridos na Lei nº 500/742. Mesmo que não haja turmas disponíveis para lecionarem é assegurada a remuneração mínima equivalente a 12 aulas semanais, gozando assim do status de trabalhadores estáveis dentro da rede pública.

Por fim, a categoria O representa os docentes eventuais e a sua vinculação ao estado é celebrado mediante um contrato temporário válido por três anos. Com esse contrato o docente pode participar das atribuições semanais para fins de substituição, por tempo determinado e de no máximo um ano.

Além da fragmentação dos docentes em categorias com direitos diversos, a política de promoção por mérito, conhecida como política de bonificação, que garante remuneração variável de acordo com o desempenho de estudantes na avaliação externa realizada a rede estadual paulista vem contribuindo sobremaneira para maior individualismo e concorrência entre os docentes.

Essa fragmentação estimulou o não reconhecimento do professorado como sendo um coletivo. Tal desdobramento repercute nas ações que o sindicato poderia promover em busca de melhorias. Para Thomaz Júnior (2010, p. 488),

O sindicato, instância coletivo/corporativa do trabalho alienado, expressa-se territorialmente como ordenação territorial resultante do fracionamento do trabalho em categorias, assentado por fora do embate da relação capital X trabalho, quando se limita ao cenário do conflito visto e imposto pelo Estado.

Portanto, por não se reconhecerem como uma única classe, mas em categorias do todo dissociado, cada uma delas tem seus interesses que não convergem e promovem a desestabilização não apenas do sindicato, mas de sua subjetividade.

Em virtude desta conjuntura do ensino os mais atingidos são professores, alunos e os demais profissionais da educação, resultado da indiferença e da negligência do poder público. Um ambiente que a priori deveria representar o fomento à transformação social e a busca pela felicidade passa a desempenhar papel conservador das práticas de ensino e aprendizagem, com isso, ao invés de promover a criatividade e possibilidades de aprendizagem, acaba por reproduzir problemas existentes e até criar novas angústias.

A APEOESP (Sindicato dos Professores do Ensino Oficial do Estado de São Paulo) se caracteriza por ser uma entidade constituída por docentes e especialistas da educação, que visam à busca de interesses, direitos (individuais e coletivos) e a representatividade da categoria diante do cenário perverso de exploração do trabalho, que por sua vez se evidencia diante de grandes lacunas no que se refere aos direitos dos trabalhadores (DE PAULA, 2011).

A APEOESP se apresenta como um sindicato representativo e combativo e uma das principais ferramentas de luta tem sido greves e paralisações que alcançaram grande visibilidade nas décadas de 1980 e 1990, diante do contexto de redemocratização e aumento do custo de vida. Em que pese esse passado de lutas e de resistências do professorado, as mobilizações promovidas pelo sindicato têm decaído em face das políticas governamentais que fragilizaram a categoria, resultando inclusive em perda de direitos até então assegurados e agravando condições de trabalho e saúde desses profissionais.

Os decretos e resoluções são ferramentas políticas com as quais o governo estadual vem se utilizando para prejudicar direitos reconhecidos ao professorado. Um exemplo disto foram as mudanças impostas em 2013 quando da alteração de órgão responsável pela emissão de licenças médicas, que teve como resultado a maior dificuldade dos docentes em usufruir do direito à licença médica. Antes, o órgão responsável era o Departamento de Perícia médica no Estado de São Paulo e passou a ser a Secretaria da Educação (APEOESP, 2016).

Diante da precarização crescente das relações de trabalho docente e como isso impacta diretamente as condições de saúde de professores, a APEOESP divulgou uma pesquisa realizada em 2010 com professores durante o XXIII Congresso Estadual da APEOESP. A pesquisa revelou as principais doenças que são acometidas, dentre elas destacam-se estresse, problemas de voz, gripe, rinite, depressão, hipertensão arterial, enxaqueca, sinusite, gastrite, tendinite, varizes, bursite, lombalgia, vertigem, conjuntivite e fadiga crônica (APEOESP, 2016).

Além desta gama de doenças que afetam o professorado paulista, destacamos também a Síndrome de Burnout, que se caracteriza pela desistência do docente por motivos físicos, psíquicos ou físico-psíquicos. É gerado por esta síndrome, uma

sensação de incapacidade e, assim, uma ausência de identidade, que é provocada por um conjunto de situações desgastantes. Nesse sentido, destaca Codo,

(...) para explicar o burnout desde os mais recônditos conflitos afetivo familiares, aqueles que costumam freqüentar o divã da psicanálise, até as relações sociais travadas em meio ao cotidiano, o ambiente físico do trabalho, a rede de relações sociais e hierárquicas que se estabelecem no trabalho e fora dele, a carga da tarefa em si, os vínculos que se estabelecem e se perdem com o produto e, literalmente, tudo o mais que se possa lembrar. Outra vez, cada uma destas faces da vida e do trabalho podem e devem ser responsabilizadas por burnout; outra vez, nenhuma delas pode reivindicar para si o papel de determinante exclusivo do problema. (CODO, 2002, p.249).

Outra pesquisa atinente ao ambiente laboral dos docentes foi divulgada pela APEOESP em 2014 e teve como intenção averiguar a qualidade nas escolas públicas estaduais, para isso foram realizadas 2.100 entrevistas de maneira equivalente com professores, pais, mães e alunos. Buscou-se, assim, abordar os principais problemas no ensino, tais como a falta de segurança, a progressão continuada, a falta de infraestrutura, a falta de interesse, a violência, o assédio moral, etc.

Destacamos assim que o professorado inserido nesse contexto de rápidas transformações tecnológicas, profundas mudanças nas relações de/no trabalho e políticas que resultam em perda de direitos se vê exposto à fragmentação identitária à precarização das condições materiais e subjetivas de trabalho e as doenças que impactam não apenas sua atuação profissional, mas também sua sobrevivência.

3 | ALGUMAS CONSIDERAÇÕES

Ao analisar os fatos presentes na configuração atual da globalização, pode-se perceber que o próprio Marx, no seu exercício intelectual, acertadamente construiu o cenário futuro que de fato está sendo concretizado pelo capitalismo, através da globalização. A partir de suas inspirações e olhando para o desenrolar histórico, apreendemos que suas reflexões a respeito dos fenômenos não geraram atuações práticas dos agentes sociais concretos no sentido de evitar, principalmente, as contradições sociais e econômicas.

Caminhando no mesmo sentido, o refinamento teórico-metodológico reflexivo deve agir concretamente sobre as decisões de poder e de comando dos sujeitos sociais. O erro atual seria dar continuidade aos exercícios intelectuais de alto nível e não se criar pontes para intervenções nas contradições que integram e fragmentam todas as esferas, em todos os âmbitos da sociedade. Em vista disso, há a necessidade do desenvolvimento de pontes de transformação e superação dos problemas atuais (BRANDÃO, 2007).

Fora demonstrado que a escala global impacta principalmente na escala do acontecer e que pensar na produção do espaço geográfico requer que pensemos nas escalas geográficas.

No entanto, as reflexões extremamente ricas necessitam sair da teoria e ir para práxis, precisam sair das estruturas acadêmicas para propor um arcabouço teórico-metodológico prático de ações concretas que passem a convocar os sujeitos que estejam envolvidos na construção territórios que promovam o desenvolvimento das capacidades para criar possibilidades reais de mudanças que são necessárias e urgentes.

Não pode ser mais um exercício intelectual abstrato, como de certa maneira fora o de Marx, sobre a crítica da espacialização do capital e suas transformações em diversas escalas reais da sociedade. Deve, assim, possibilitar as modificações concretas e necessárias nas atuações destes sujeitos sociais concretos na criação de uma realidade com menos desigualdades e que propicie o desenvolvimento pleno das capacidades humanas.

REFERÊNCIAS

APEOESP. Saúde dos professores e a qualidade do ensino. Centro de Estudos e Pesquisas (CEPES)/ Subseção do Departamento Intersindical de Estudos Socioeconômicos (DIEESE) da APEOESP. 2ªed. 2010. Disponível em: <http://www.APEOESP.org.br/publicacoes/saude-dos-professores/saude-dosprofessores-e-aqualidade-do-ensino/>.

APEOESP. São Paulo: on-line. História. Disponível em: <http://www.apeoesp.org.br/osindicato/historia/>. Acesso em: 01/02/2016.

APEOESP. São Paulo: on-line, 2014. Professores de SP recorrem mais à justiça para tirar licença médica. Disponível em: <http://www.apeoesp.org.br/noticias/noticias/professores-de-sp-recorrem-mais-ajustica-para-tirar-licenca-medica/>. Acesso em: 02/02/2016.

BERMAN, Marshall. Tudo que é sólido desmancha no ar: a aventura da modernidade. São Paulo: Companhia das Letras, 1986.

BRANDÃO, Carlos Antônio. Território e desenvolvimento: as múltiplas escalas entre o local e o global. Campinas: Editora UNICAMP, 2007.

BRENNER, Neil. Reestruturação, reescalonamento e a questão urbana. GEOUSP, São Paulo, n. 33, 2013, p. 198-220.

CARLOS, Ana Fani Alessandri. A condição espacial. São Paulo: Contexto, 2015.

CODO, W; VASQUES-MENEZES, I. O que é burnout? IN: CODO, Wanderley (Coord)Educação: carinho e trabalho. 3ª ed. Petrópolis: Vozes, 2002. Cap. 13, 237 – 254.

GUIMARÃES, R. B. Produção da escala geográfica e a política de saúde. IN: SPOSITO, E. S; SANT'ANNA NETO, J. (Orgs). Uma Geografia em movimento. 1ªed. São Paulo: Editora Expressão Popular, 2010. 251 – 262. 687 f.

GORZ, André. Crítica da divisão do trabalho. Tradução Estela dos Santos Abreu. – 3º. Ed. – São Paulo: Martins Fontes, 1996.

KOSIK, Karel. Dialética do Concreto. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

- LOURENÇO, E. Â. S.; NAVARRO, V. L. O avesso do trabalho III: saúde do trabalhador e questões contemporâneas. 1ªed. São Paulo: Ed. Outras Expressões, 2013.
- MARX, Karl. Teses sobre Feuerbach (1845). Versão para ebooks. RocketEdition, 1999. Disponível em: EbooksBrasil.com. Acesso em: maio de 2016.
- MELLO, Alex Fiuza de. MARX e a globalização. 1ªEdção. BOITEMPO EDITORIAL. 1999.
- MOREIRA, Ruy. O que é geografia. 5. ed. São Paulo: Brasiliense, 1994. (Primeiros Passos, 48).
- PAULA, R. P. Uma história da APEOESP (1945 – 1989): Entre o sacerdócio e a contestação – Jundiaí, Paco Editorial: 2011.
- PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. Metodologia do trabalho científico [recurso eletrônico] : métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho. – 2. ed. – Novo Hamburgo: Feevale, 2013.
- SANTOS, Milton. A natureza do espaço. São Paulo: EDUSP, 2008.
- _____. Espaço e método. São Paulo: EDUSP, 2012.
- _____. Por uma nova globalização. São Paulo: EDUSP, 2000.
- SÃO PAULO. Lei Nº 500, de 13 de novembro de 1974. Institui o regime jurídico dos servidores admitidos em caráter temporário e dá providências correlatas.
- SÃO PAULO. Lei Complementar Nº 909, de 28 de dezembro de 2001. Institui o Bônus Mérito às classes de docentes do Quadro do Magistério e dá outras providências.
- SÃO PAULO. Lei das Faltas Médicas – Lei Complementar 1041/08, Lei Complementar Nº 1041, de 14 de abril de 2008. Dispõe sobre o vencimento, a remuneração ou o salário do servidor que deixar de comparecer ao expediente em virtude de consulta ou sessão de tratamento de saúde e dá providências correlatas.
- SPOSITO, Eliseu Savério. Geografia e Filosofia: contribuições para o ensino do pensamento geográfico. São Paulo: Editora UNESP, 2004.
- THOMAZ JR. A. A geografia do mundo do trabalho na viragem do século XXI. Revista GEOSUL, Florianópolis, v.19, n.37, 6 – 26, 2004. THOMAZ JR, A. Por uma Geografia do Trabalho!. IN: SPOSITO, E. S; SANT’ANNA NETO, J. (Orgs). Uma Geografia em movimento. 1ªed. São Paulo: Editora Expressão Popular, 2010. 473 – 504. 687 f.
- ZARAGOZA, J. M. E. O mal estar docente: a sala de aula e a saúde dos professores. 1ª ed. São Paulo: Ed. EDUSC, 1999.

REFORMA CURRICULAR E CONFLITIVIDADE DOCENTE: A IMPLANTAÇÃO DO PROJETO SÃO PAULO FAZ ESCOLA NA REDE OFICIAL DE ENSINO DE SÃO PAULO

Thiago Figueira Boim

Bolsista da Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro – FAPERJ.

Doutorando em Políticas Públicas e Formação Humana (PPFH) na Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ).

RESUMO: Com o objetivo de sistematizar o que deve ser ensinado e como ser ensinado, o governo paulista criou o seu próprio sistema de ensino. Pela resolução número 92 da Secretaria da Educação, em 19 de Dezembro de 2007, estabeleceram-se diretrizes para a organização curricular do Ensino Fundamental e Médio nas escolas Estaduais de São Paulo. A Proposta curricular do governo fundamentou-se em um currículo uniforme e com materiais didáticos próprios – caderno do aluno e caderno do professor – elaborados para todos os níveis de ensino. Em meio a mudanças operadas no seio da escola pública, o presente texto centra-se na implantação do projeto pedagógico São Paulo faz escola - responsável pela execução da Reforma Educacional - que visava essencialmente o cumprimento das metas de qualidade de ensino lançadas pela gestão do Governador José Serra (2007-2010). Com base nas ações e práticas do sindicalismo docente da categoria, foram analisados neste estudo,

inicialmente de mestrado em Educação, os impactos das mudanças trazidas pela reforma curricular paulista ao trabalho docente na maior rede de ensino pública do país. Para isso, Apple (1997), Contreras (2002) e Enguita (1991) foram utilizados como a principal referência teórico-metodológica na compreensão da luta social no campo das políticas educacionais. Destarte o modo como o conflito educacional concernente ao currículo escolar acentuou na rede oficial de ensino de São Paulo a tensão entre as diferentes agremiações e associações sindicais e o próprio governo tucano na disputa por espaço no sistema educativo público.

PALAVRAS-CHAVE: *chave: Reforma Educacional, Sindicalismo Docente, conflitividade Educacional.*

1 | INTRODUÇÃO

No dia 20 de Agosto de 2007 foi publicado oficialmente pelo governador do estado de São Paulo, José Serra, o plano de sua gestão para a melhoria na qualidade de ensino com dez ações para atingir dez metas até 2010. Segundo o próprio governador José Serra, “são pontos heterogêneos, mas que, no seu conjunto, configuram um plano de ação bastante coerente”, e que “foram estabelecidos a partir de uma avaliação objetiva, baseando-se nas

fragilidades do sistema educacional”. O termo mais utilizado pelo governador durante o discurso oficial de lançamento das metas foi “qualidade de ensino”. Para Serra “o grande problema hoje se chama qualidade. Ainda o padrão de qualidade vigente não dá para representar nenhum elemento de orgulho para todos nós aqui de São Paulo - e evidentemente nem para os demais estados brasileiros”.

Como parte das ações para melhorar a qualidade do ensino na rede pública paulista, a Secretaria Estadual de Educação de São Paulo (SEE-SP) publicou em 19 de Dezembro de 2007, a resolução número 92, que estabeleceu as diretrizes para a organização curricular do ensino fundamental e médio nas escolas estaduais. As mudanças previstas na referida resolução para o currículo da rede de ensino paulista entraram em vigor já no início do ano letivo de 2008, por meio do projeto intitulado São Paulo faz escola. A reunião entre os professores, no início das atividades escolares, em suas respectivas escolas, com a direção e a coordenação representou, para a grande maioria, o primeiro contato com as novas diretrizes curriculares. A pauta da primeira reunião docente em 2008 não foi como costumeiramente era: organização, discussão e planejamento de conteúdos e de projetos pedagógicos para o ano letivo. Ao invés disso, o professor foi intimado a comprometer-se com os novos prazos e com o planejamento escolar já elaborado pela SEE-SP para 2008. Os professores foram submetidos, no planejamento do ano letivo, a um curso de capacitação na própria escola. Vídeos-conferência e teleaulas com a secretária de educação do estado de São Paulo, Maria Helena Guimarães Castro, e com a equipe pedagógica da SEE-SP foram realizadas junto aos professores da rede estadual. Nessa curta formação dada aos professores, destacou-se, principalmente, os deveres de cada um dos membros da equipe escolar com as metas estabelecidas pelo governo paulista.

O Projeto São Paulo faz Escola era o próprio processo de construção do novo currículo do Ensino Fundamental II (E.F II) e do Ensino Médio (E.M) do estado de São Paulo. Segundo o governador, o propósito da nova proposta curricular era atingir as metas de qualidade de ensino lançadas pela atual gestão do governo paulista:

“Nós estamos agora empenhados precisamente neste aspecto da qualidade. O que eu verifico é o seguinte: de toda a cadeia educacional, a parte mais inocente, a mais disposta, a que tem mais condição de melhorar o ensino são precisamente as crianças. Elas têm uma vontade enorme de aprender. Portanto, nós temos que ter claro que se o aprendizado é insuficiente, a responsabilidade é nossa, do sistema educacional como um todo, com todos os integrantes do sistema educacional. Eu digo isto, porque, muitas vezes, algumas teorias insistem, por exemplo, na questão do papel da pobreza, no papel da distância, da família que não favoreceria o aprendizado. Mas eu acho que essas são barreiras perfeitamente superáveis. A questão essencial reside mesmo no sistema de ensino” (SERRA, 2007).

Os professores, por sua vez, foram integrados compulsoriamente ao projeto curricular comprometendo-se a executar durante os primeiros 42 dias letivos do ano o programa obrigatório de reforço escolar da rede de ensino, amparado somente em dois componentes, *Língua Portuguesa* e *Matemática*. O projeto de recuperação do novo currículo paulista é o marco inaugural do projeto *São Paulo faz escolas* nas unidades

de ensino públicas, todos os alunos foram incluídos em uma grande recuperação que durou todo o primeiro bimestre do ano letivo de 2008.

2 | A IMPLANTAÇÃO DO PROJETO SÃO PAULO FAZ ESCOLA E O CONTROLE SOBRE O TRABALHO DOCENTE: CONFLITIVIDADE IRREMEDIÁVEL

Nas novas diretrizes curriculares, estava planejado um programa de recuperação aos milhares de alunos do maior sistema educacional público do país. A finalidade foi programar ações de desenvolvimento e consolidação de aprendizagens que favoreceriam um desempenho mais proveitoso a todos os alunos, da 5ª série do Fundamental a 3ª série do Ensino Médio. No período correspondente ao primeiro bimestre, 18/02 a 30/3 de 2008, o objetivo era firmar as habilidades instrumentais de leitura/produção de textos e matemáticas, vistas na recente proposta curricular como linguagens fundamentais. Segundo a própria secretária da Educação:

“2008 será, com certeza, um ano que fará a diferença. Preparamos diversos projetos para que você possa aprender sempre mais. Nestes primeiros 42 dias de aula, até o fim de março, daremos o pontapé inicial para um importante projeto. Será um período essencial para sua formação escolar e que certamente fará diferença ao longo do ano” (*Jornal do Aluno*, Maria Helena Guimarães, 2008, p.1).

Os professores foram obrigados a adiar o início do trabalho com o conteúdo de suas respectivas disciplinas para voltar seus esforços ao cumprimento da meta unilateralmente estabelecida pelo governo paulista - intensificar, recuperar e melhorar a qualidade de ensino oferecida em São Paulo. As disciplinas foram divididas em dois blocos distintos: de um lado as disciplinas de Línguas Portuguesa e Inglesa, História, Educação Física e Artes formaram o grupo do “aprendizado da Língua” e, de outro, Matemática, Ciências e Geografia compuseram o grupo dirigido ao ensino dos conceitos da Matemática. Por 42 dias letivos nas escolas públicas de São Paulo os alunos tiveram aulas de recuperação de Língua e conceitos Matemáticos em diferentes campos disciplinares.

Os sindicatos posicionaram-se contra o projeto de implementação das mudanças curriculares, alegando que a proposta curricular chegou pronta e acabada nas escolas, e ao professor restou apenas a execução do “projeto de melhoria” da educação pública paulista.

“Com o objetivo de demonstrar índices satisfatórios nas avaliações externas, em detrimento de uma real garantia de qualidade no processo de ensino-aprendizagem, a Secretaria da Educação impôs um reforço de Português e Matemática. Esta absurda proposta reforça o desrespeito pela categoria e pelos alunos, já que desconsidera a importância do aprofundamento de conhecimento dos demais conteúdos, necessários para a construção do saber. Esta ação reafirma a despreocupação desta administração com o real resgate da qualidade do ensino na rede pública. O objetivo é simplesmente preparar os alunos para a aplicação de avaliações, como o *Saresp*, na expectativa de retirar São Paulo dos vergonhosos patamares em que aparece nas mais diversas provas” (Mural da Educação, 2008).

Obviamente, o sindicato dos professores não representa universalmente a opinião dos docentes. Entretanto, a publicação acima demonstra de maneira explícita o momento de transição do ensino público paulista e as incertezas dos professores com relação ao ano letivo de 2008. O uso obrigatório do material didático elaborado especialmente para o projeto de recuperação dos alunos e o predomínio curricular das disciplinas *Língua Portuguesa e Matemática* provocaram tensões entre professores e a nova Proposta Curricular. No *blog* do *Sindicato dos Professores do Ensino Oficial do Estado de São Paulo* (APEOESP), professores comentam e manifestam suas opiniões sobre as mudanças previstas pela Proposta Curricular paulista. Num relato publicado em Maio de 2008, enfatiza-se o isolamento do professor diante das ações de mudanças para o ensino público:

“Determinar que os professores de todos os componentes curriculares trabalhem nos primeiros 42 dias letivos no ensino de Língua Portuguesa e Matemática é um profundo ataque à liberdade de cátedra, assegurada pela Constituição Federal. A liberdade de cátedra tem a finalidade de garantir o pluralismo de ideias e concepções no processo de ensino aprendizagem. Para esta secretária, bastam as ideias e concepções elaboradas nos gabinetes oficiais e impostas através de ‘jornais pedagógicos’ distribuídos a todas as escolas. Ela crê estar trabalhando com marionetes” (*Blog* da APEOESP, acesso em Maio de 2008).

A visão de alguns professores publicada em jornais, *sites*, *blogs* e etc., assim como os primeiros meses do ano letivo de 2008, mostram o impacto e a forma rápida e pouco discutida como a proposta curricular paulista chegou às escolas da rede pública. Foram desconsideradas as discussões que já existiam nas escolas, o trabalho e a voz dos professores em exercício, e até mesmo as entidades representativas dos professores do estado de São Paulo. Sem essa possibilidade, a autonomia deixa de ser uma condição de liberdade e pode até ser facilitadora da opressão. Sem liberdade de escolha, professores e escolas são simples executores de ordens e ficam despojados da responsabilidade do trabalho educativo (AZANHA, 1993).

Há muita controvérsia entre os professores sobre essa característica “democrática” do novo currículo paulista. Segundo as principais organizações de professores de São Paulo - o *Centro do Professorado Paulista* (CPP), APEOESP e o *Sindicato de Supervisores de Ensino do Magistério no Estado de São Paulo* (APASE) -, a ideia de debater o novo currículo surgiu após “os profissionais da educação entenderem ser a proposta curricular mais uma política implementada pelo governo estadual sem a necessária participação de todos os envolvidos”. Para as três entidades, essas avaliações “só têm a preocupação de projetar o estado no ranking das políticas educacionais brasileiras e mundiais” (Proposta Curricular da Secretaria de Educação – análise crítica, CPP, APEOESP, APASE).

Segundo um estudo divulgado pelas organizações sindicais, com base na análise de seis professores de universidades públicas estaduais, a nova proposta “está alinhada com as diretrizes sociais e econômicas do chamado capitalismo globalizado que, frente à atual crise mundial, demonstra não responder às necessidades da

sociedade”. Para esses autores, a SEE-SP reafirma as medidas indicadas pelo Banco Mundial que privilegiam as apostilas, recursos didáticos, audiovisuais e informáticos ao invés da formação acadêmica dos docentes. “A opção por privilegiar os insumos, as tecnologias, a formação inicial e continuada aligeirada, à distância, os guias elaborados por equipes especializadas, sugere a desqualificação e o esvaziamento da profissão docente”, diz o estudo “Proposta Curricular do estado de São Paulo: uma avaliação crítica” (Proposta curricular da Secretaria de Educação – análise crítica, CCP, APEOESP, APASE).

A tensão entre o sindicato dos professores e a SEE-SP ocupou lugar de destaque na imprensa paulista nos primeiros meses de vigência da nova proposta curricular de São Paulo. Em assembleia convocado pela APEOESP em frente ao Palácio dos Bandeirantes, sede do governo paulista, em 04 de Abril de 2008, um grupo de professores protestou contra o novo modelo de ensino adotado em São Paulo ateando fogo nos manuais de orientação do professor, denominados no projeto como *Revista do Professor*.



Figura 1 – Assembleia da APEOESP em 04 de abril de 2008

Crédito: Ernesto Rodrigues/Agência Estado, 04 de Abril de 2008, São Paulo, São Paulo.

A fotografia de Ernesto Rodrigues, da *Agência Estado*, foi utilizada pela imprensa paulista em várias reportagens e artigos de opinião para condenar a greve da categoria aprovada naquela tarde e que se alongou por 22 dias. As críticas da imprensa paulista encontram no colunista e blogueiro da Revista *Veja*, Reinaldo Azevedo, uma voz contumaz no ataque ao movimento de professores, publicando dezenas de artigos tratando a greve dos professores da rede oficial de ensino com formulações agressivas e impregnadas de vocábulo ameaçador e pejorativo. O destaque da análise noticiada a época dos acontecimentos forçava inevitavelmente a opinião pública a se apor ao movimento de professores. Nos artigos “*O PT contra São Paulo – partidários de Dilma queimam livros, depredam patrimônio público, atacam a polícia, investem no caos...*”

e “*Professores depreciam sede da Secretaria da Educação em São Paulo*” evidenciase, respectivamente, não só a oposição dos meios privados de comunicação à greve dos professores como também a tentativa dos colonistas de criminalizar a luta sindical.

Por outro lado, a resistência dos professores era negada pela SEE-SP, que afirmava por meio de notas à imprensa a boa aceitação dos docentes ao novo currículo da rede, chegando, inclusive, a divulgar no próprio *site* da Proposta Curricular (www.saopaulofazescola.sp.gov.br) as experiências bem sucedidas dos professores com o novo material didático. Resta saber, no entanto, como encontrar esses relatos de experiências de sucesso no *site* do Projeto *São Paulo faz Escola*, pois o acesso até a conclusão desta pesquisa estava restrita aos professores da rede cadastrados no sistema da *Rede do Saber*.

Para Maria Inês Fini, coordenadora do projeto de recuperação, o material didático elaborado dá espaço à interatividade de forma interdisciplinar, enfatizando em todas as disciplinas as habilidades e competências de ler, escrever e contar. Em formato de jornal, esse material didático reproduz a linguagem dos meios de comunicação brasileiros e com um projeto gráfico atrativo aproxima os alunos dos textos propostos (SEE-SP, 2008).

O material didático batizado de *Jornal do Aluno* reservou em suas 48 páginas um “caderno” para cada disciplina. Possui textos com diferentes linguagens, questões de interpretação e de entendimento, produção de texto e de imagens. Na primeira “manchete” (Figura 2) há a palavra da coordenadora, que mostra o momento desafiador da educação em São Paulo, destacando o protagonismo do material proposto:

Pontapé inicial

Caros alunos,

Iniciamos agora mais uma jornada: dois mil e oito anos, com certeza, um ano que fará a diferença. Preparamos diversos projetos para que você possa aprender sempre mais.

Nestes primeiros 42 dias de aula, até final de março, daremos o pontapé inicial para um importante projeto. Será um período essencial para a sua formação escolar, e que certamente fará diferença ao longo do ano.

Espero que você aproveite este material, elaborado especialmente para esse período, desfrutando-o e aproveitando-o o máximo possível.

Um grande abraço.

Maria Helena Guimarães de Castro
 Secretária de Educação do Estado de São Paulo

E aí, galera?

Vamos nos preparar para a grande largada de 2008? A ordem é esquentar os motores da inteligência para conquistar uma colocação especial.

Este jornal foi preparado para acompanhar a maratona de todos os alunos e professores do Estado de São Paulo rumo à vitória, neste ano letivo. Ele traz notícias, curiosidades e sugestões de atividades bem bacanas para serem desenvolvidas com o apoio e a firmeza de nossos professores.

E o melhor desta grande corrida é que todos podem chegar em 1º lugar, pois cada um só vai disputar consigo mesmo, percorrendo o caminho que leva do conhecimento que já possui àquele necessário para alcançar ótimos resultados escolares.

Então, vamos nessa?

Maria Inês Fini
 Coordenadora – São Paulo faz Escola

Língua Portuguesa p. 3	Arte p. 19	Geografia p. 32
Ler e escrever Língua Portuguesa. Assim você aprende mais e ajuda seus colegas a aprender.	Arte não é só fazer! Com a leitura, podemos mergulhar fundo no universo da arte: cinema, fotografia, pintura, teatro...	Localização e movimentação no espaço No dia-a-dia, precisamos ler mapas e encontrar pontos de referência. A Geografia nos ensina como fazer isso.
História p. 28	Matemática p. 41	Ciências p. 35
Unindo o passado ao presente História: um elo entre o passado e o presente, para construir um futuro melhor.	Exercitando a matemática Atualização de conhecimentos e habilidades envolvendo números e operações.	Nutrição e saúde Nutrição: tudo a ver com saúde. Faça escolhas na hora de escolher o que vai comer!
Educação Física p. 23	Língua Estrangeira Moderna p. 13	ÍNDICE
Jogos, brincadeiras e danças Nosso corpo se move por meio de esportes, jogos, brincadeiras, danças... Vamos descobrir como?	Um bom companheiro Estudar uma língua estrangeira é gostoso e enriquecedor. Quer saber como?	Língua Portuguesa p. 3 LEM p. 13 Arte p. 19 Educação Física p. 23 História p. 28 Geografia p. 32 Ciências p. 35 Matemática p. 41
Esta edição tem 48 páginas – 1.200.000 exemplares		

Figura 2: Jornal do Aluno

Fonte: São Paulo faz Escola, Proposta Curricular de São Paulo, Edição Especial. Fevereiro de 2008, 5ª e 6ª séries.

“E aí, galera? Vamos nos preparar para a grande largada de 2008? A ordem é esquentar os motores da inteligência para conquistar uma colocação especial. Este jornal foi preparado para acompanhar a maratona de todos os alunos e professores do estado de São Paulo, rumo à vitória, neste ano letivo. Ele traz notícias, curiosidades e sugestões de atividades bem interessantes para serem desenvolvidas com o apoio e a firmeza de nossos professores. E o melhor desta grande corrida é que todos podem chegar em 1º lugar, pois cada um só vai disputar consigo mesmo, percorrendo o caminho que leva do conhecimento que já possui àquele necessário para alcançar ótimos resultados escolares. Então, vamos nessa?” (*Jornal do Aluno*, Maria Inês Fini, 2008, p.1).

Segundo informações do *Centro de Estudos e Pesquisas em Educação, Cultura e Ação Comunitária* (CENPEC), o material foi feito rapidamente, em apenas 45 dias: “A primeira reunião na Secretaria foi no início de novembro e tivemos um mês e meio para planejar, pensar o desenho, produzir o material, fazer a revisão e entregá-lo”. A equipe discutiu para quais disciplinas seria dado ênfase, em leitura e escrita ou matemática, além da alteração da grade horária escolar. “Se implementássemos muitas mudanças não haveria tempo hábil para implantá-las”. Foi produzida uma sequência de atividades para as 5ª e 6ª séries e outra para as 7ª e 8ª séries. Para isso contou-se com a parceria da Fundação Vanzolini na edição, diagramação e impressão dos cadernos. Na Imprensa Oficial do Estado foram impressos dois milhões de exemplares

do *Jornal do Aluno*. Para Anna Helena, presidente da ONG, “Chamamos de *Jornal do Aluno* porque ele tem o formato e as características de um jornal de verdade. O projeto gráfico está voltado para facilitar a aprendizagem”. As matérias Língua Portuguesa, História, Artes, Língua Estrangeira Moderna e Educação Física focaram habilidades de leitura e escrita. Já Geografia, Ciências e Matemática trabalharam o raciocínio matemático. “Será um trabalho conjunto e articulado entre todos os professores para um reforço nessas áreas. Em muitos casos, como em História, houve uma ação em dupla com o professor da disciplina e os professores de Português para melhorarem essa integração” (fonte: www.cenpec.org.br/modules/news, acesso em fevereiro de 2008).

Para a grande maioria dos docentes paulistas, o controle sobre o trabalho do professor intensificou-se com o material didático proposto pelo estado. Em sala de aula, o professor, sem muita alternativa, conciliava sua prática de ensino ao que fora definido como objetivo pelo projeto de recuperação.

“O material do professor tem formato de revista: cada uma contém de uma a quatro disciplinas. Logo no início, um quadro indica o número de aulas previstas e as habilidades a serem desenvolvidas. Há orientações explícitas de como preparar e aplicar a aula, com tempo estimado e modo de conduzir os estudantes nas tarefas” (*Estado de São Paulo*, 09 de Fevereiro 2008).

Para orientar o professor no uso das atividades propostas no *Jornal do Aluno*, foi criada a *Revista do Professor* (Figura 2) que detalha as possibilidades de aplicação e avaliação. Cada professor recebeu a revista específica de sua área, mas, ao mesmo tempo, previu-se um diálogo com as outras disciplinas no desenvolvimento de habilidades comuns das áreas. Além do material impresso, foram produzidos vídeos para dar suporte às ações propostas no *Jornal do Aluno* e na *Revista do Professor*, motivando os professores para estas atividades (CENPEC, 2008).

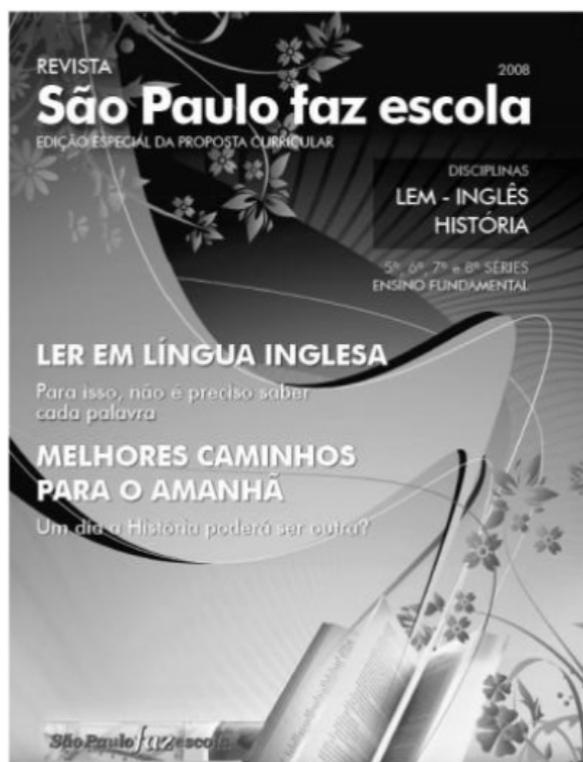


Figura 3: Revista do Professor

Fonte: São Paulo faz escola, Proposta Curricular. 2008. EF II - disciplinas de Inglês (Língua Estrangeira Moderna) e História.

O *Jornal do Aluno* e o material elaborado para o professor, *Revista do Professor*, representaram uma afronta à liberdade de conduzir com autonomia a própria aula. Nas escolas, a tensão era entre professores e o guia elaborado para orientar as atividades de recuperação, *Revista do Professor*, cujo formato direciona o professor em sala de aula no uso do novo material didático *Jornal do Aluno*. Nele, encontram-se os princípios, leis e teorias relativas às atividades que os alunos fizeram e às explicações dos motivos pelos quais as tarefas foram propostas. Simula situações de aula, de aprendizagem, e organiza o cronograma de trabalho do professor, isto é, propõe um número de aulas para cada atividade.

Antes do início das aulas cada escola designou um professor de Língua Portuguesa e outro de Matemática para fazer o papel de orientadores dos outros professores. Os docentes participaram de um curso de formação organizado pela SEE-SP em tempo real (teleconferência) com toda a rede de ensino (*Imprensa Oficial do Estado de São Paulo*, 04 de Janeiro de 2008). Um material complementar multimídia (ver figura 3) também foi elaborado para a formação dos professores nas escolas, pelos “multiplicadores” do projeto, os coordenadores pedagógicos e alguns professores escolhidos.



Figura 4: DVD São Paulo faz escola

Fonte: Material audiovisual de orientações aos professores da rede pública, 2008.

O material elaborado para cumprir a primeira etapa da Proposta curricular paulista, segundo informações disponíveis na SEE-SP (informação contestada pelas entidades sindicais e pelos próprios professores) contou com a participação de professores da rede de ensino e profissionais ligados ao CENPEC. No entanto, o aparato técnico para a viabilização do projeto de recuperação e implantação da Proposta Curricular distanciou o professor do próprio trabalho. O material didático chegou definido e pronto nas escolas estaduais durante o planejamento do ano letivo com um calendário de execução já estabelecido. Aos professores coube o dever de cumprir, independentemente de qualquer circunstância, o calendário sugerido, seguindo todas as orientações da *Revista do Professor* e do *Jornal do Aluno*.

Para a SEE-SP, apesar das tensões com os professores, inúmeras paralisações e as polêmicas em torno dos materiais didáticos assinados pelo governo paulista, em 2009 consolidou-se a nova Proposta Curricular. Segundo informações da Secretaria, o conceito de aprendizagem respeita as estruturas de pensamento de crianças, adolescentes e jovens de todo o estado (SEE-SP 2009). A participação de alunos na avaliação do SARESP foi recorde: ao todo, 77% de um total de 2,5 milhões de alunos da rede pública estadual realizaram o exame. Escolas municipais e particulares também participaram. Para 2010, o Currículo do estado de São Paulo, agora consolidado, continuará trabalhando com conceitos de aprendizagem que respeitam as estruturas de pensamento de crianças, adolescentes e jovens (SEE-SP, 2009).

A implantação do novo currículo representou uma grande mudança para o trabalho dos professores. O planejamento pedagógico deu lugar à discussão de como usar os materiais didáticos, tanto por parte dos alunos quanto por parte dos

professores, pois seu uso atrela ainda mais a responsabilidade do professor diante das novas propostas. Ele passa a ser submetido a uma lógica de trabalho industrial em que o profissional deve alcançar metas, resultados, e seu trabalho torna-se, cada vez mais, racionalizado.

3 | TRABALHO DOCENTE EM CRISE?

Perceber o papel político desempenhado pelo professor neste momento de mudança, por meio de sua prática docente em sala de aula, poderá revelar uma atuação importante nesse contexto de proletarização do exercício docente. A proletarização e a racionalização do trabalho, segundo Apple (1997), têm tido um grande e consistente efeito nas atividades com elevados níveis de autonomia. O processo de racionalização do trabalho envolveu o exercício do professor numa grande reestruturação de suas funções devido ao abuso dos procedimentos de controle técnico no currículo das escolas. O trabalho do ensino está a tornar-se idêntico a processos semelhantes aos que conduziram à proletarização de muitos outros trabalhos fabris e administrativos. Procedimentos, competências de ensino pré-determinadas, respostas dos alunos pré-determinadas e avaliação prévia e posterior, conduziram a uma perda do controle de trabalho e a uma separação entre concepção e execução.

Para Hamilton (2002), essa tendência de ensino é a pedra angular da sociedade da aprendizagem. Sua introdução, caso tenha êxito, marcará uma nova era na escolaridade.

“por marginalizar a didática, o advento da aprendizagem em linha também aponta para a morte do professor. Como resultado, este deixa de ser uma figura proeminente na equação econômica da sociedade da aprendizagem. (...) O currículo ‘à prova do professor’ (*professor-proof*) – meta dos primeiros educadores como Comênio (1592-1670) – está sendo substituído pelo currículo sem professor (*professor-free*). Nas palavras de um consultor do Banco Mundial, um currículo é um ‘planejamento para aprendizagem, não para ensino’” (HAMILTON, 2002, p. 190).

Hamilton discute a origem do termo currículo e o seu significado na recente aprendizagem eletrônica. Estabelece também as origens da íntima associação que existe entre método e disciplina, ao ponto de uma disciplina denotar tanto um corpo de conhecimentos quanto uma modalidade de coibição. Aponta que o currículo emergiu do refinamento dos conteúdos e dos métodos pedagógicos, trazendo consigo um maior controle externo, tanto do ensino quanto do aprendizado. A combinação dessas dimensões fornece os elementos centrais para uma compreensão de como o trabalho docente é controlado e de como a conduta do professorado começa a ser objeto de governo.

O controle do currículo sobre o que é ensinado no caso paulista é ainda mais expressivo por causa das constantes avaliações a que estão sujeitos professores e alunos. Os resultados dessas avaliações vinculam-se diretamente à política salarial. O exame mais importante no estado de São Paulo é o SARESP, que classifica as escolas

num *ranking* oficial do estado. A boa classificação da unidade escolar no exame, na própria voz do governador do estado, José Serra, dá direito a bônus em dinheiro aos professores.

“Precisamos avaliar a qualidade de ensino que está sendo oferecido e quanto os alunos estão aprendendo. O resultado será obtido antes das aulas do próximo ano e servirá para que o governo do estado de São Paulo promova melhorias na Educação. Além disso, com os resultados do SARESP, o governo vai fixar metas de aprendizado e vai pagar bônus em dinheiro aos professores, diretores e funcionários das escolas que cumprirem as metas de ensino. Naquelas escolas em que a meta for atingida, os professores e demais funcionários receberão até três salários a mais por ano” (SERRA, *Carta aos professores*, 2008).

A avaliação atua como uma pressão modeladora da prática curricular. Trata-se de uma avaliação realizada de acordo com as exigências de uma instituição e em condições concretas que não foram postas pelo avaliador e nem pelos avaliados. Para Gimeno (2000), o contexto no qual se realiza o ato de avaliação é tão importante quanto o próprio processo de recolhimento de informação, valorização e tomadas de decisões. O condicionamento chega até a decidir o tipo de avaliação que se pode realizar em cada contexto.

“A avaliação tem um alto poder de configurar realidades sociais e pedagógicas dentro da sala de aula e, nessa medida, deve ser objeto de atenção, mas, por sua vez, é produto de pressões institucionais e de um controle que se realiza tecnicamente através do modelo de tarefas dominantes.” (GIMENO, 2000, p.122).

A atuação dos professores nessa discussão de currículo avaliado, no qual se enquadra a proposta curricular paulista, deve ser destacada juntamente com os materiais didáticos. Ambos traduzem o currículo e apontam inumeráveis saberes e habilidades que são enfatizados e valorizados.

“No final das contas, o professor só pode ter notícias de indícios que são provocados pelo sistema de tarefas dominantes nas situações educativas institucionalizadas. As tarefas dependem, por sua vez, de tradições pedagógicas, proposições metodológicas, exigências curriculares, e etc, (sic) coerentes com os valores e ideias que configuram o sistema didático dentro das aulas e das escolas” (GIMENO, 2000, p. 123).

Para Gimeno, as possíveis atuações do professor diante do desenvolvimento de um currículo podem englobar desde o papel passivo, de mero executor, até o de um profissional crítico que utiliza o conhecimento para propor soluções próprias frente aos problemas educativos com os quais se depara. Essa compreensão de currículo, não mais restrita à prescrição, gera uma discussão mais ampla, considerando o professor como sujeito-referência na materialização do currículo. Percebeu-se, por exemplo, que no currículo cruzam-se práticas diversas que não estão prescritas em documento oficial e que o currículo não significa algo imutável e distante do professor; ao contrário, é moldado, realizado e avaliado por ele, agente ativo no processo de desenvolvimento curricular.

Expostos os limites da autonomia da profissionalização dos docentes, é preciso ressaltar que, em nosso sistema educativo, o progresso do aluno dentro do sistema

escolar fica totalmente nas mãos dos professores, ou seja, são os únicos depositários dos procedimentos formais de controle, o que lhes confere um enorme poder dentro da instituição.

Quando o professor analisa determinado conteúdo e toma decisões sobre como e por que ensiná-lo aos seus alunos, está agindo sob influências externas, bem como a partir de sua própria cultura, suas ponderações, sua experiência profissional (MACHADO, 2005). Gimeno procura compreender essas relações rejeitando tanto a perspectiva do professor autônomo como a do professor apenas como executor. Não é que tirem do professor competências que já tem, mas que, ao serem tecnicizadas, ao invés de reprofissionalizar o professor exige-se um novo técnico, de modo que a globalidade e coerência pedagógica podem ser ameaçadas. Como ocorreu em muitos outros campos, a progressiva complicação e a crescente tecnicização de uma tarefa implicam uma maior diferenciação ou divisão social do trabalho e uma perda no domínio do processo global por parte dos professores (GIMENO, 2000).

A tecnicização do sistema de ensino mostra-se nas propostas curriculares de São Paulo pela quantidade de instrumentos gerados ao corpo de profissionais da educação. Para garantir a implantação das propostas curriculares do projeto *São Paulo faz Escola* foi reunida uma variedade de programas e de atividades com finalidades específicas. Para o corpo de gestores, diretores e coordenadores pedagógicos foi criado o documento *Gestão do Currículo na Escola*. Esse documento não trata da gestão curricular em geral, mas tem a finalidade específica de apoiar o gestor para que seja um líder e animador da implementação dessa *Proposta Curricular* nas escolas públicas estaduais de São Paulo. O ponto mais importante desse segundo documento é garantir que o *Projeto Pedagógico*, que organiza o trabalho nas condições singulares de cada escola, seja um recurso efetivo e dinâmico para assegurar aos alunos a aprendizagem dos conteúdos e a constituição das competências previstas nesta *Proposta Curricular*. (Proposta Curricular do estado de São Paulo, 2008).

A Proposta Curricular se completa com um conjunto de documentos dirigidos especialmente aos professores e alunos. Inicialmente chamados de Revista do Professor e Jornal do Aluno, passam a ser chamados de Cadernos do Professor e Cadernos do Aluno, organizados por bimestre e por disciplina. Neles, são apresentadas situações de aprendizagem para orientar o trabalho do professor no ensino dos conteúdos disciplinares específicos. Esses conteúdos, habilidades e competências são organizados por série e acompanhados de orientações para a gestão da sala de aula, para a avaliação e a recuperação, bem como de sugestões de métodos e estratégias de trabalho nas aulas, experimentações, projetos coletivos, atividades extraclasse e estudos interdisciplinares. (Proposta Curricular do estado de São Paulo, 2008).

Os discursos e as propostas educacionais estabelecem controles cada vez mais rígidos sobre o processo de trabalho docente. Segundo Vieira (2002), mesmo que o professor seja convocado a participar das decisões sobre a educação, sua participação já está determinada: deve restringir-se ao estudo da cognição, dos métodos e das

didáticas que melhor ensinem as habilidades e as competências exigidas pela sociedade globalizada. O controle docente sobre o processo de trabalho fica seriamente afetado, restando uma dimensão pouco reflexiva do ato educativo. Para Gimeno, a avaliação é recurso modelador e sutil do controle.

“Acredito que uma certa intenção ou ideologia de controle impera em todo o sistema e leva a propor modelos mais completos de avaliação, abrangendo cada vez mais variáveis a serem consideradas nos procedimentos de avaliação. A mentalidade tecnocratizadora e de gestão que domina nos sistemas educativos e nas burocracias que os dirigem induz ao desejo de conhecimento e de controle para uma gestão mais eficaz.” (GIMENO, 2000, p. 127).

O trabalho do professor acontece dentro de “espaços profissionalmente organizados antes da existência de seus atores” e não se pode desconsiderar a existência de variadas limitações (GIMENO, 1996). Nas escolas o professor depara-se com alunos selecionados pela própria estrutura do sistema educativo, ordenados em níveis por critérios de competência intelectual, distribuídos nos espaços com um horário racionalizado, cada qual com a sua maneira de se relacionar com os colegas. Assim, cada professor deve trabalhar de acordo com exigências mais ou menos direcionadas, levando em conta a avaliação e a promoção dos alunos. Por outro lado, é inegável que há margens para “a expressão da individualidade profissional”. Acredita-se que qualquer esquema ou modelo de realizar a avaliação, ou qualquer proposta de mudança qualitativa das práticas escolares, como pode ser a avaliação formativa, a qualitativa, a contínua, etc., deve considerar as possibilidades de ser realmente implantado em termos de sua adequação às limitações objetivas e subjetivas dos professores em seu trabalho (GIMENO, 2000).

No entanto, apesar dessa ponderação de Gimeno, o momento reflete uma transição importante no processo educacional paulista, além de revelar uma tendência “apostilizante” dos materiais didáticos. O conceito está diretamente ligado à retirada do professor de pensar o próprio trabalho. Há uma divisão entre quem pensa o ensino e quem efetivamente ensina, ou seja, não mais cabe ao professor pensar o seu trabalho, somente transmitir o conhecimento (APPLE, 1997).

Pode-se considerar, assim como Contreras (2002) e Enguita (1991), que o trabalho docente está inserido atualmente na classe das *semiprofissões*. O processo de trabalho a que está atrelado o trabalhador docente leva-o à proletarização, à perda de autonomia para realizar seu trabalho, pois “um proletário é uma pessoa que se vê obrigada a vender sua força de trabalho - não o resultado de seu trabalho, mas sua capacidade de trabalho” (ENGUITA, 1991).

A proletarização do trabalho docente tem ocorrido aos poucos, de maneira desencontrada os professores estão sendo inseridos dentro de um projeto nada discutido, pouco planejado, imposto como bom para eles e para os alunos. Há um sentimento de confusão, eles próprios se contradizem, ora concordando que a proposta veio para ajudar, ora sentindo-se podados e controlados por metas políticas.

“o processo de dominação e controle sobre o trabalho dos educadores não se dá somente no que se refere ao conteúdo do ensino, mas também sobre a forma de transmissão desse conteúdo” (ENGUIITA, 1991).

A Proposta Curricular apresentada pela SEE-SEP em 2008 e consolidada como currículo oficial no ano de 2009 não deve ser encarada como uma proposta e sim como um pacote Educacional. As metas estabelecidas pelo Governador José Serra, para a melhoria da qualidade da Educação em São Paulo, alinham-se ao modelo neoliberal, cujos elementos seguem o mesmo receituário do Banco Mundial e do Fundo Monetário Internacional.

“O currículo escolar de São Paulo atende às determinações dos organismos internacionais, particularmente do Banco Mundial, a partir do momento que: para cumprir com o conteúdo proposto pela SEE/SP é necessário que os alunos façam uma série de trabalhos escolares em suas casas, já que este conteúdo não terá condições de ser ensinado em sala de aula por falta de tempo hábil; A produção dos livros didáticos – conforme recomenda o Banco Mundial – está nas mãos das grandes editoras; Os professores recebem regularmente capacitações – seja por meio de orientações técnicas ou por meio de vídeo conferências – para a utilização do material didático elaborado e entregue a todos os professores de acordo com a disciplina/série/bimestre” (MARQUES, et al, 2008).

São medidas que correspondem aos programas de controle da qualidade de ensino, traduzidos em maiores taxas nas avaliações educativas, que em última instância devem possibilitar aos alunos as habilidades requeridas pelo mundo do trabalho. Essa nova concepção de gestão exige a profissionalização da equipe escolar, de seus diretores, coordenadores etc., numa clara intenção de garantir a eficiência e a produtividade ao pressupor que é preciso colocar a pessoa certa no lugar certo. No caso dos professores, é preciso responsabilizá-los às coisas do ensino para, assim, garantir níveis de eficiência nas escolas.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Foto da assembleia dos professores da rede oficial de ensino de São Paulo ocorrido em 04 de abril de 2008 na cidade de São Paulo em frente ao Palácio das Bandeiras. Crédito: Ernesto Rodrigues/Agência Estado, 04 de Abril de 2008, São Paulo, São Paulo.

Figura 2 – Jornal do Aluno, São Paulo faz Escola, Proposta Curricular de São Paulo, Edição Especial. Fevereiro de 2008, 5ª e 6ª séries.

Figura 3 – Revista do Professor, 2008. EF II - disciplinas de Inglês (Língua Estrangeira Moderna) e História. São Paulo faz escola, Proposta Curricular.

Figura 4 – DVD com orientações aos professores da rede pública, 2008. São Paulo faz escola, Proposta Curricular.

PERIÓDICOS

Comunicado CENP, 06 de Novembro de 2008.

Diário de S.Paulo, 05 de Abril de 2008.

Diário Oficial - Agência Imprensa Oficial, 05 de Março de 2009.

Folha de S. Paulo, 17 de Março, 2009.

Folha de S Paulo, 18 de Março de 2008.

Imprensa Oficial do estado de São Paulo, 04 de Janeiro de 2008.

SITES

Blog APEOESP - <www.apeoespsub.org.br/jornal>

CENPEC - <www.cenpec.org.br/modules/news>

Rede do Saber - <www.rededosaber.sp.gov.br/portais/saopaulofazescola>

São Paulo faz Escola - <www.saopaulofazescola.sp.gov.br>

REFERÊNCIA

APPLE, Michael W. 1997. Controlando o trabalho dos professores: classe e gênero. In: APPLE, M. *Os professores e o currículo: abordagens sociológicas*. Lisboa: Educa. p. 65-68.

_____. 1997. *Os Professores e o currículo – Abordagens Sociológicas*. Lisboa: Educa.

AZANHA, José Mário Pires. 1993. Proposta Pedagógica e Autonomia da Escola. *apud Cadernos de História e Filosofia da Educação*. v. 1, n. 1, FEUSP. p. 14.

ENGUITA, Mariano Fernandez. 1991. A ambiguidade da docência: entre o profissionalismo e a proletarianização. *Teoria e Educação*, n. 4, p. 41-61.

GENTILI, P, SUÁREZ, D. La conflitividade educativa na América Latina. Consejo Latinoamericano de Ciências Sociais, Campus Virtual, Curso Movimientos sociales, conflicto y políticas educativas em América Latina, Classes 1 e 2. 2004. site <http://www.clacso.edu.ar>

_____. (Org.) *Reforma Educacional e Luta Democrática: um debate sobre a ação na América Latina*. LPP. FLAPE. Editora Cortez. São Paulo, 2006.

GIMENO, Sacristán J. 1996. Escolarização e cultura: a dupla determinação. In: SILVA, Luiz Heron et al. *Novos mapas culturais, novas perspectivas educacionais*. Porto Alegre: Sulina. p.34-58.

_____. 2000. *O currículo: os conteúdos do ensino ou uma análise prática? Compreender e Transformar o Ensino*. Porto Alegre: Artes Médicas. p. 119-148.

GOUVEIA, A. B. (Org.); FERRAZ, M. (Org.); MELO, Savana Diniz Gomes (Org.). *Dossiê Sindicalismo Docente: Experiências, Limites, Desafios e Perspectivas*. 1. ed. Curitiba: UFPR, 341p. 2013.

HAMILTON, David. 2001. O revivescimento da aprendizagem? *Educ. Soc.* [online]. v. 23, n. 78, pp. 187-198. ISSN 0101-7330.

MARQUES, Daniela. et al. 2008. *Reformas educacionais e a proposta curricular do estado de São Paulo: primeiras aproximações*. HISTEDBR, Seminário.

MACHADO, Cláudia Denardi. 2005. *História do ensino de História: o projeto do centro Paula Souza*. HISTEDBR Grupo de Estudos e Pesquisas “História, Sociedade e Educação no Brasil”, Campinas: UNICAMP.

SÃO PAULO (estado). Secretaria da Educação. *Proposta curricular do estado de São Paulo I Jornal do Aluno*. Ensino Fundamental II, São Paulo: CENPEC. IMESP. 2008.

_____. Secretaria da Educação. *Proposta curricular do estado de São Paulo I Coord.* Maria Inês Fini. São Paulo: SEE, 2008.

SERRA, José. 2008. *Carta aos professores da Rede Pública*. São Paulo.

_____. 2007. *Estado lança 10 metas para a Educação até 2010*. IMESP. São Paulo.

SICREDI E O PROGRAMA A UNIÃO FAZ A VIDA: A INFLUÊNCIA DA LÓGICA PRIVADA NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Leila Duarte Reis

UFPEL. E-mail leiladuarte978@gmail.com

Daniela Oliveira Lopes

UFPEL. E-mail dol_60@yahoo.com.br

Vanessa Silva da Silva

UFPEL. E-mail: vaneguinh@hotmail.com

Susana Schneid Scherer

UFPEL. E-mail: susana_scherer@hotmail.com

Maria de Fátima Cóssio

UFPEL. E-mail: fatimacossio13@gmail.com

RESUMO: Este artigo tem como objetivo analisar o discurso pedagógico, especificamente relativo à formação de professores, na cartilha Formando Educadores do Programa A União Faz a Vida, do Sicredi, desenvolvida via Parcerias Público-Privada (PPP) dessa organização com redes escolares no estado do Rio Grande do Sul (RS). Contextualizam-se, primeiramente, os conceitos de Terceira Via, Governança e Nova Gestão Pública, os quais dão suporte às PPPs e expressam-se como as estratégias contemporâneas adotadas pelo projeto capitalista. Depois se analisa o papel do Banco Mundial na disseminação desses ideais na educação, para então, na sequência, apresentar a análise da cartilha Formando Educadores, do Programa A União Faz a Vida, do Sicredi, de modo a exprimir sentidos e significados expressos no referido material.

Nesse sentido, foi possível identificar o aporte de termos como cooperativismo e aprendizagem permanente, os quais representam elementos chave do projeto capitalista atual.

PALAVRAS-CHAVE: políticas educacionais; parcerias público-privadas; formação de professores.

1 | INTRODUÇÃO

A atuação dos professores no Brasil tem sofrido fortes influências do campo empresarial, notadamente pelas parcerias do setor público com entes do setor privado, tais como: institutos, agências, instituições filantrópicas e comunitárias. Dentre estes, conforme identificou a pesquisa “Redes Políticas e as Parcerias Público-privadas no Estado do RS”, do Núcleo de Estudos em Políticas Públicas Educacionais (NEPPE), coordenado pela prof^{fa} Dr^a Maria de Fátima Cóssio, na Universidade Federal de Pelotas (UFPEL), podem-se citar as Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIPs) como agrupamentos privados não lucrativos que adentram no setor educacional e recebem recursos públicos via parcerias público-privadas (PPP), e promovem, entre outras ações, formações de professores.

A inserção do setor privado na estruturação

da gestão pública se configura como uma forma eficaz de propagar um discurso voltado ao aumento da qualidade na educação em face da propagada incompetência e fracasso do Estado. Nesse sentido, visa hegemonizar um discurso de que o sistema público atual não prepara verdadeiramente os sujeitos para os desafios do mundo que os cerca e que se definem como: flexibilidade; competitividade; proatividade e empreendedorismo, em um mundo de constantes mudanças e exigências. Tudo como parte da compreensão de que as crises econômicas são resultantes de uma nação que não se empenhou nem trabalhou com eficácia e eficientemente, o suficiente, para evitá-la e depois para superá-la, devendo assim se orientar para atender o que os novos tempos exigem.

Compreende-se que a difusa fronteira entre o público e o privado, favorecendo as relações estreitas entre Estado e mercado, incide sobre os sentidos do que é público e, no caso dos professores, o que pode influenciar no fazer docente, de forma a reduzir os níveis de autonomia e criticidade que são fatores essenciais dentro de um projeto socialmente referenciado pelas motivações populares, e que se pautam por coletividade, solidariedade, cooperação, segundo ideais políticos mais amplos.

Assim, entende-se que o atravessamento da lógica do mercado sob o processo de formação dos professores desponta como uma forma de ação e hegemonização do projeto mercantil capitalista. Nesse bojo, no quadro das PPPs, este tipo de relação se apresenta, aparentemente, como um programa de união entre entes, mas que pode expressar novas formas de privatização, mais suaves do que a privatização direta, mas talvez mais profundas, de introdução da forma mercantil por dentro da política educacional, como no caso da cartilha Formando Educadores, voltada à formação de professores, dentro das ações do Programa A União Faz a Vida, desenvolvido pela Fundação do Sistema de Crédito Cooperativo (Sicredi), promovido via PPPs com secretarias de educação do país, com o objetivo de disseminar uma educação cooperativa.

Tendo em vista tais questões, busca-se analisar a Cartilha Formando Educadores (SICREDI, 2008) do Programa a União Faz a Vida, do Sicredi, sustentando a reflexão em três partes: na primeira parte se busca compreender o projeto da Terceira Via que institui uma Nova Gestão Pública (NGP) associada a noções de governança e de Parcerias Público-Privadas (PPPs); na segunda parte, contextualiza-se o protagonismo do Banco Mundial (BM) e seu enfoque tanto nas PPPs em Educação (PPPEs) como na formação de professores a partir de seu mais recente relatório Estratégias 2020 (BM, 2011); sequencialmente, na terceira e última parte do texto, apresenta-se uma análise sobre os princípios propagados pela Cartilha Formando Educadores do programa “A União Faz a Vida”, do Sicredi, destinado à formação de professores de escola, de modo a exprimir aproximações com as perspectivas de governança, NGP e PPPs, defendidas pela Terceira Via e impulsionadas pelo BM.

Este estudo se ampara na perspectiva da sociologia crítica, que busca problematizar as questões educativas e refletir sobre sua função e papel e como

bem público. Nesse horizonte, para a análise do caderno Formando Educadores, do Programa A União Faz a Vida, do Sicredi, foram utilizadas as perspectivas de Shiroma, Campos e Garcia (2005) e Evangelista (2014), as quais tomam textos políticos educacionais como fontes de análise de discursos políticos, compreendendo que são gerados sentidos e significados que vão além do que é dito nos textos, os quais mistificam e mascaram a realidade. Logo, a pesquisa em educação pretende desvelar o que está por detrás dos textos, uma vez que isso implica em um projeto de educação para formar sujeitos dentro da sociedade.

2 | TERCEIRA VIA, NGP, GOVERNANÇA E PPPS: NOVAS FORMAS DE EXPRESSÃO DO MERCADO NA EDUCAÇÃO

A Terceira Via se constitui como uma alternativa ao socialismo e ao neoliberalismo, dado que, conforme Giddens (2007) observa, estas duas vias -dominantes do pensamento político desde a Segunda Guerra Mundial - já evidenciaram seu fracasso. Assim, surge a necessidade da construção de outro projeto político, o qual se constitua como uma alternativa aos rumos de políticas já percorridos: uma Terceira Via (GIDDENS, 2007).

Segundo Giddens (2007), a Terceira Via pode ser entendida, sinteticamente, como uma série de esforços para reestruturar as doutrinas esquerdistas. Para o autor, o governo de Bill Clinton e o Conselho da Liderança Democrática dos Estados Unidos, no final da década de 1980, ressuscitaram os propósitos de uma Terceira Via, mesmo que não usando essa nomenclatura. Mais tarde, nos anos 1990 o projeto em busca de uma Terceira Via retomou a cena, com Tony Blair e o Novo Partido Trabalhista na Inglaterra. O cenário político em que a Terceira Via ressurgiu no governo Blair, a partir de 1997, aconteceu quando ele se tornou primeiro ministro do Reino Unido, após o término do governo de Margareth Thatcher. Blair tinha em vista implantar uma alternativa à política neoliberal ortodoxa do Estado mínimo privatista adotado pelo governo thatchearista. Então, com o apoio de seu assessor Anthony Giddens, Blair buscou construir as bases para a redefinição do projeto thatcheriano, incorporando preceitos inovadores e dirigidos àquilo que foi nomeado como Terceira Via. Ao analisar as ideias de Giddens (2007), Peroni (2013a, p. 238-239) esclarece que a Terceira Via refere-se,

[...] ao modo como os partidos de centro-esquerda respondem às mudanças, que podem ter muitas diferenças, mas tem como pontos em comum: a reforma do governo e do Estado; o papel regulador do Estado no mercado e na sociedade civil; papel central da sociedade civil, identificada com o empreendedorismo; novo contrato social, vinculando direitos a responsabilidades; redefinição do conceito de igualitarismo; As relações entre o público e o privado nas políticas educacionais no contexto da terceira via baseado no investimento em habilidades e capacidades individuais; criação de uma economia dinâmica, com parcerias entre o governo e a sociedade civil; a conexão entre políticas sociais e econômicas e o questionamento aos direitos sociais e trabalhistas; Estado de Bem-Estar sustentável com equilíbrio

entre direitos e sustentabilidade; políticas ativas para combater o crime; política ecológica; capitalismo responsável, as empresas devem assumir obrigações sociais e que deve haver uma regulamentação nacional e internacional para as corporações.

De uma forma geral, a Terceira Via se apresenta como um *Welfare* positivo, um tipo de capitalismo menos excludente, o qual contesta os excessos do neoliberalismo lançando, entre outras ideias relacionadas, uma maior flexibilização do Estado e a concretização de políticas públicas em associação a atores paraestatais (CÓSSIO, 2015). Através disso, é visada a atenuação causada pelo modelo capitalista neoliberal, o qual formou uma rede de miseráveis que não contribui para a manutenção da lógica do capital. É projetada, assim, a reconfiguração do metabolismo capitalista a partir da inserção da lógica do mercado por dentro do Estado, pelo fomento de relações do Estado com a sociedade civil. Nessa relação, o Terceiro Setor¹, como membro privado não lucrativo, constitui-se como uma organização da sociedade e ganha espaço para atuar junto ao Estado na prestação de serviços ligados aos mais diversos setores, inclusive no da educação, influenciando na configuração das políticas públicas (PERONI, 2013b).

Das relações entre Estado e mercado delinea-se uma nova configuração do Estado, que Christopher Hood, em 1991, chamou de Nova Gestão Pública (NGP). Para efetivar essa NGP um dos pressupostos é a substituição da ideia de governo pela de governança, a qual de acordo com Reis (2013)

[...] pode traduzir-se pelo modo de coordenação dos diferentes tipos de *arranjos institucionais* presentes num dado *sistema social de produção, Mercados, Hierarquias, Estado, Redes, Associações e Comunidades*, cujas ordens relacionais, diversas e parciais, configuram uma dada forma institucional dominante ou prevalecente (p. 106).

O conceito de governança alicerça a concretização dos princípios da Terceira Via, sobretudo através da criação de alternativas - em nível jurídico - para que membros da sociedade civil componham arranjos institucionais que estruturam novos modos de governar.

No Brasil, a regulamentação dos modos políticos da Terceira Via teve início, conforme Peroni (2013b) indica, no Plano Diretor de Reforma da Administração do Estado (PDRAE), aprovado em novembro de 1995 (BRASIL, 1995), junto ao governo de Fernando Henrique Cardoso (FHC, Gestão PSDB, 1995-2002). Elaborado, pelo Ministério da Administração Federal e Reforma do Estado (MARE), especialmente criado para este fim, sob a responsabilidade de Luiz Carlos Bresser Pereira, o PDRAE centralizou-se em cinco pontos:

(1) o ajustamento fiscal duradouro; (2) reformas econômicas orientadas para o mercado [...] para o enfrentamento da competição internacional; (3) a reforma da previdência social; (4) a inovação dos instrumentos de política social,

1. Segundo Bolzan (2012), a constituição do terceiro setor, como entidade paraestatal e a qual não integra a administração pública, mas que passa a atuar paralelamente ao Estado na condução das políticas públicas, pode se manifestar através de: Serviços Sociais Autônomos, Entidades ou Fundações de Apoio, Organizações Sociais (OSs) e Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIPs).

proporcionando maior abrangência e promovendo melhor qualidade para os serviços sociais; e (5) a reforma do aparelho do Estado, com vistas a aumentar sua governança, ou seja, sua capacidade de implementar de forma eficiente políticas públicas (BRASIL, 1995, p.11).

Segundo extrai-se do PDRAE, tais medidas faziam parte de um projeto voltado à redefinição do papel do Estado, em que o Estado deixa de ser o responsável direto pelo desenvolvimento econômico e social pela via da produção de bens e serviços, para fortalecer-se na função de promotor e regulador do desenvolvimento. É buscando essa tendência que a governança avança em sentido de potencializar:

[...] a capacidade de governo do Estado - através da transição programada de um tipo de administração pública burocrática, rígida e ineficiente, voltada para si própria e para o controle interno, para uma administração pública gerencial, flexível e eficiente, voltada para o atendimento do cidadão. O governo brasileiro não carece de “governabilidade”, ou seja, de poder para governar, dada sua legitimidade democrática e o apoio com que conta na sociedade civil (BRASIL, 1995, p.13).

Os ordenamentos do PDRAE foram deferidos pela Emenda Constitucional nº 19, de 1998 (BRASIL, 19998a), a qual introduziu mecanismos de gestão pública em parceria com órgãos não estatais. Disso, duas legislações foram normatizadas: a Lei 9.637, de 1998 (BRASIL, 1998b), que qualificou as Organizações Sociais (OSs), enquanto um dos grupos de entes privados que constituem o Terceiro Setor; e a Lei 9.790, de 1999, que ficou conhecida como a Lei do Terceiro Setor, ao criar no ordenamento jurídico brasileiro a figura das Organizações Sociais da Sociedade Civil e Interesse Público (OSCIPs) e instituir o Termo de Parceria como o instrumento para mediar a relação entre estas organizações e o setor público (BRASIL, 1999). Tais legislações federais deram fomento à criação de leis próprias em estados e municípios do país, no estado do RS, por exemplo, foi sancionada a Lei nº 12.234, de 2005 que “dispõe sobre normas para licitação e contratação de parcerias público-privadas, institui o Programa de Parcerias Público Privadas do Estado do Rio Grande do Sul - PPP/RS - e dá outras providências” (RS, 2005, p.1).

Em face de um cenário propício no Brasil e no nível estadual, do RS, para a associação do setor privado ao público na prestação de serviços sociais, a celebração de PPPs se torna cada vez mais presente, como é o caso da educação. A partir dessa regulamentação jurídica, grupos privados passam a atuar, entre outras formas, através de OSs e OSCIPs, tanto se apresentando como novos atores em um quadro de ineficiência do Estado, como incentivando modos de governo flexível, descentralizado e pró-mercado, constituindo o rizomático arranjo institucional que caracteriza a governança.

No contexto do governo Blair, as PPPs foram eleitas para dar vazão ao projeto da Terceira Via e apresentadas como “um tipo diferente de serviço público, uma forma mais empreendedora” (ROBERTSON e VERGER, 2012, p. 1140). Para Robertson e Verger (2012) as PPPs se constituem como:

[...] o guarda-chuva perfeito, pois enquanto o propósito subjacente e as lógicas de

gestão da educação são garantidos, de acordo com a lógica de mercado, dada a presença do setor privado como responsável pela oferta, o Estado assegura o ambiente político favorável e, o mais importante, seu financiamento (p. 1143).

Observa-se, do final da década de 1990 até os dias de hoje, nas primeiras décadas dos anos 2000, com base em um projeto de Terceira Via, de uma NGP e de uma lógica de governança voltada à reforma do Estado, as PPPs têm encontrado cada vez mais espaço para influenciar a forma e a função política estatal em diferentes regiões e locais. No caso das PPPEs, a lógica privada se introduz no setor educacional e passa a influenciar significativamente a condução e a efetivação das políticas públicas, como as que são direcionadas à formação de professores.

3 | O PROTAGONISMO DO BANCO MUNDIAL NA EDUCAÇÃO: PPPEs E O ENFOQUE DO PROFESSOR

Os Organismos Internacionais (OI) tornaram-se mais presentes nas relações internacionais a partir dos anos 1940 no final da 2ª Guerra Mundial, com o objetivo de mediar relações de cooperação econômica, financeira e tecnológica entre os países-membros para além das fronteiras territoriais. No entanto, identifica-se uma tendência de inclinação de OIs com agendas para a educação. No Brasil, por exemplo, um relatório recente elaborado por Shiroma (2016) identificou o Banco Mundial (BM) como um dos principais organismos desse tipo² e entre seus principais enfoques enquadram-se: a lógica de governança; o fomento de PPPs; e a formação de professores.

Como assinala Cossio (2015), causa estranhamento um Banco como o BM, essencialmente criado para incumbir-se de questões econômicas e financeiras, “voltar-se tão fortemente às ações e proposições ligadas à educação” (p.622). Cumpre, neste sentido, elucidar o processo que levou o BM a tal postura.

Quando foi criado, em 1944, - na convenção de 44 países, em Bretton Woods, nos Estados Unidos, junto ao Fundo Monetário Internacional (FMI) o qual ficou com a função de estabilizar e monitorar o sistema monetário mundial através da destinação de fundos aos países membros - o BM assumiu o papel de financiador dos países membros. Ao longo dos tempos, o grupo foi conjugando diferentes setores: o Banco Internacional para a Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD), responsável pelo financiamento de projetos na área social e de infraestrutura econômica nos países em desenvolvimento; a Associação Internacional de Desenvolvimento (IDA), que fornece créditos aos países mais pobres; a Corporação Financeira Internacional (*International Finance Corporation*, IFC), que trabalha com o setor privado; e a Agência Multilateral de Garantia de Investimentos (MIGA) e o Centro Internacional de Solução de Controvérsia sobre Investimentos (ICSID).

2. Além do BM o relatório identificou a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento (OCDE), a qual promove como sua principal medida o Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA), como sendo outro destacado OI om Agenda para a educação brasileira (SHIROMA, 2016).

Se nos primórdios os créditos do BM eram destinados apenas a projetos de infraestrutura para a recomposição do pós-guerra, a partir dos anos 1960, o setor social passa a ser incluído no horizonte dos financiamentos. Nesse momento, contudo, a educação ficou fora dos horizontes, pois o grupo tinha em vista, essencialmente, a diminuição da pobreza no “terceiro mundo” (LEHER, 1999). No entanto, segundo Leher (1999), de 1990 em diante, a educação ganha focalização quando o BM passa a integrar o quadro ideológico do Consenso de Washington e assume uma posição central na execução de um projeto de educação segundo os ideais neoliberais e da reestruturação econômica global para o enfrentamento da crise capital de 1970. Assim sendo, comprometido com tais recomendações, o BM passa a incentivar, via financiamentos, reformas educacionais aos países membros, e emerge a partir daí, como o maior financiador concessional de programas de educação (CÓSSIO, 2015).

Para Robertson (2012b), a atuação dos OIs, especialmente do BM, em territórios nacionais e espaços regionais, expressa um impulso em direção a políticas de privatização da educação. Em um primeiro momento, em conformidade às previsões do Consenso de Washington, isso aconteceu pelo privilégio do pagamento de serviços públicos e da disseminação da escola privada. Posteriormente se tem uma guinada no sentido de um pós-consenso, para o que, inclusive, um Grupo Temático da Educação do BM foi instituído com vistas a criar diretrizes para novas formas de privatização.

Em seu mais atual relatório, Estratégias 2020 para o setor educacional, o BM (2011) anuncia que:

[...] irá concentrar-se em apoiar reformas dos sistemas educacionais. O termo “sistema educacional” refere-se tipicamente às escolas públicas, universidades e programas de formação que fornecem serviços de educação. Nesta estratégia, “sistema educacional” inclui a gama completa de oportunidades de aprendizagem que existem num país, quer sejam fornecidas ou financiadas pelo sector público quer privado (incluindo organizações religiosas, organizações sem fins lucrativos ou com fins de lucro). Inclui programas formais ou não formais, para além de toda a gama de beneficiários e interessados nestes programas: professores, formadores, administradores, funcionários, estudantes e as suas famílias e empregadores. Inclui também as regras, políticas e mecanismos de responsabilização que aglutinam um sistema de educação, bem como os recursos e mecanismos de financiamento que o sustentam. Este conceito mais inclusivo do sistema educacional permite ao Grupo do Banco e aos países parceiros aproveitar as oportunidades e eliminar as barreiras que se situam fora dos limites do sistema tal como ele é tradicionalmente definido. Melhorar os sistemas de educação significa ir além de fornecer simplesmente recursos [...], exige também garantir que os recursos serão utilizados de forma mais eficaz, para acelerar a aprendizagem (p.5).

Tais reformas fazem parte do compromisso fixado pelo BM (2011) com as Metas de Desenvolvimento do Milênio delineadas pelo programa “Educação para Todos” (*Education for All*, EFA³). Para o BM (2011) se faz necessário promover um tipo de educação que habilite para vidas saudáveis, produtivas e que possibilite obter um

3. Compromisso firmado pela Cúpula de Educação no Fórum Mundial de Educação, promovido pela UNESCO, PNUD, UNFPA, UNICEF e Banco Mundial, em Dakar, em 2000, tendo como objetivo fornecer, até 2015, a todas as crianças, jovens e adultos uma educação que satisfaça suas necessidades básicas de aprendizagem, no melhor e mais pleno sentido do termo, e que inclua aprender a aprender, a fazer, a conviver e a ser (EFA, 2017).

emprego significativo, pois se evidencia uma incapacidade dos sistemas de educação em formar jovens com as competências e habilidades adequadas para o mercado de trabalho contemporâneo. Nesse quadro, então, reformas escolares serão incentivadas pelo Grupo BM tendo como pauta três pilares estratégicos: “Investir antecipadamente. Investir de forma inteligente. Investir para todos”. Para tanto, a aprendizagem passa a ser encorajada como um princípio chave e a ser desenvolvido desde cedo e continuamente, tanto dentro como fora do sistema escolar formal; e o princípio da competência para o mercado de trabalho tem a pretensão de formar um trabalhador mais produtivo e adaptável às novas tecnologias e oportunidades.

O BM (2011) destaca em suas ações a centralização de atenção aos pobres e vulneráveis a fim de criar oportunidades de crescimento a esses grupos; e a promoção de estratégias dirigidas a um ideário pós-crise de reforço ao seu papel como agente de governança global. No âmbito do cenário da governança, é ressaltado o papel do departamento de Educação criado junto ao IFC, o setor do Grupo BM incumbido das relações com o setor privado, de forma que, “o Banco Mundial e a IFC trabalharão em conjunto para aumentar o conhecimento sobre o papel do sector privado na educação e ajudar os países a criar ambientes de política e estruturas normativas que alinhem os esforços do sector privado por meio de *parcerias estratégicas* nos níveis tanto internacional como dos países, a fim de melhorar os sistemas educacionais” (BM, 2011, p.9).

Outra ênfase do BM (2011) se refere à criação de formas mais eficazes para acelerar a aprendizagem e que promovam maior responsabilização dos participantes do sistema educacional. O projeto considera que o sucesso das reformas requer mudanças estruturais e comportamentais, o que prescinde da “adesão de um grupo vasto de interessados, entre os quais os professores têm um papel especial a desempenhar” (BM, 2011 p.9). Sobre o papel dos professores, a versão síntese publicada em português (BM, 2011) não dá maiores detalhes, mas na versão completa em inglês “o Banco dedica o longo Capítulo 4 (mais de 60 páginas) ao desafio da responsabilização do professor (*teacher accountability*)”, conforme indica Robertson (2012a, p.17).

O enfoque do BM no professor é consequência da compreensão de que ele é o grande responsável pelo cenário de incompetência escolar (ROBERTSON, 2012a). De acordo com Shiroma e Evangelista (2015), emerge dessa perspectiva as caracterizações do professor como despreparado, incompetente, inadequado, fundamentando a necessidade de reconversão desse profissional da educação por meio de um projeto de (re) formação que capacite a atender às novas demandas com rapidez de respostas e flexibilidade na solução e na gestão de problemas cotidianos; tornando-os enfim, um tipo de professor passível de ser controlado no que toca os objetivos e o sentido da ação pedagógica (SHIROMA e EVANGELISTA, 2007).

4 | O PROGRAMA “A UNIÃO FAZ A VIDA” DO SICREDI E FOCO NA FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES

A marca Sicredi foi adotada, em 1992, pelas Cooperativas Centrais de Crédito Rural (COCECRER/RS) e filiais (em estados de MT, PR, SC, MS), expressando a criação do primeiro Banco Cooperativo privado do Brasil, que teve a sua primeira cooperativa criada no ano de 1902 na cidade de Nova Petrópolis. A Fundação Sicredi foi instituída como OSCIP no ano de 2010, o que permitiu ao grupo daí para frente celebrar com o poder público os chamados termos de parceria (BRASIL, 1999), resultando em um importante passo para impulsionar PPPs nos diferentes níveis de governo e órgãos públicos (federal; estadual; municipal).

No seu percurso, destaca-se a parceria firmada em 2010, mediante participação minoritária do Sicredi, com o sistema de crédito cooperativo global do Rabo *Financial Institutions Development* (RFID), um instituto de desenvolvimento do grupo holandês Rabobank (SICREDI, 2017). Além disso, um ano depois de sua legitimação como OSCIP, em 2011, firmou a parceria, expandida em 2013, com o setor incumbido das relações com os entes privados do BM, o IFC. Sendo que, para Pronko (2015), a IFC tem tido um papel cabal na veiculação das PPPEs, pois esse braço do BM ao financiar diretamente a expansão do setor privado independentemente do aval governamental, consegue desde a catalisação de recursos públicos até a agilização do trâmite legal de negócios via empréstimo de seu selo.

No que se refere à educação, a primeira experiência do Programa de Educação do Sicredi aconteceu em 1995 no município de Santo Cristo/RS. Atualmente, segundo o Sicredi (2017), o Programa de educação da marca, nomeado de A União Faz a Vida, está presente em diferentes estados do país. Apenas no estado do RS, está articulado a 29 Cooperativas Sicredi envolvendo 134 municípios e 757 escolas conveniadas. Numa análise junto ao site do Programa a União Faz a Vida (2017) foi possível identificar experiências realizadas em diferentes escolas gaúchas, tanto municipais quanto estaduais, nos níveis de educação infantil, ensino fundamental e médio.

O desenvolvimento do Programa a União Faz a Vida acontece pela firmação de PPP entre a comunidade escolar e a Cooperativa do Sicredi loco-regional, e então, a partir disso, realiza-se a formação continuada de educadores com encontros orientados por Assessorias Pedagógicas, que são intensificados com o uso de uma Coleção de Cartilhas composta por quatro cadernos: Formando Educadores (direcionada aos professores); Conhecendo o Programa (para o público infantil e jovem); Vivenciando Trajetórias Cooperativas (para público infantil e jovem).

De forma geral, tal coleção é disponibilizada com o objetivo de orientar a ação formativa dos educadores de escolas, fazer recomendações teóricas e práticas para a organização do plano a ser implementado nas escolas. É justamente a cartilha Formando Educadores que é usada como base da formação da equipe escolar e docente, sendo, então, a partir dela que as demais cartilhas são apresentadas para o

corpo escolar.

A cartilha Formando Educadores possui uma parte inicial, chamada de formação permanente, e outra parte nominada de planejamento da ação formativa que se divide em três eixos: preparação, gestão pedagógica e recursos metodológicos.

A parte inicial do material, intitulada de Formação Permanente, enfatiza a concepção de formação que sustenta o material, entendido como homologia de processos formativos e que compreende que a “adoção de comportamentos esperados em momento posterior à formação é a experimentação concreta de tais comportamentos durante a própria formação” (SICREDI, 2008, p. 6). Assim, quanto à prática pedagógica docente esse conceito circunda

[...] o tempo necessário de maturação dos mesmos princípios e que lhes seja solicitado que observem, investiguem, analisem e avaliem a própria prática, para, então, em processo de autoconscientização, concluir pelas melhores opções, levando em conta a aprendizagem dos alunos [...] (MEC⁴) (SICREDI, 2008, p.6).

Assim, o princípio da formação permanente que é adotado como critério de formação docente, depreende a:

[...] consequência do “inacabamento do ser humano”: consciência da inconclusão que exige de homens e mulheres o esforço contínuo de aperfeiçoamento. É a consciência da inconclusão do outro e de si que funda a ideia da educação como processo permanente (SICREDI, 2008, p. 6).

Na seção seguinte, intitulada Planejamento da Ação Formativa, é expressa uma concepção de que a “ação formativa pressupõe preparação, gestão e recursos metodológicos. Dialoga sempre com o contexto e a finalidade da ação” (SICREDI, 2008, p.9). Os aspectos salientados nessa parte do material pedagógico que se divide em preparação e gestão pedagógica são: práticas cooperativas; coletividade; confiança e corresponsabilidade. Sobre esses aspectos, salienta-se o incentivo à participação de todos na produção coletiva de conhecimentos, atitudes, habilidades e valores enquanto modo de circulação de aprendizagens. A circulação das produções e aprendizagens coletivas é apresentada como um modo de dar visibilidade às propostas, ao mesmo tempo em que configura um campo de corresponsabilidade em torno delas.

Nesse sentido, ao longo das partes preparação e gestão pedagógica, o referente projeto voltado à formação docente depreende que efeitos das aprendizagens precisam ser reconhecidos pelo grupo, bem como pela comunidade. É referenciado que as aprendizagens, decorrentes do processo de formação docente, acontecem à medida que a participação constitui um campo de confiança e corresponsabilidade, a partir do qual é possível propor formas de educar e produzir sentidos para as práticas docentes cotidianas.

Ademais, segundo a cartilha, cada um (e na companhia do outro) pode criar e

4. Citação usada pela cartilha retirada da página 03 do texto “Desenvolvimento Profissional de Professores: Um imperativo na construção da Escola Jovem”, da Secretaria de Educação Média e Tecnológica, Coordenação-Geral de Ensino Médio, do Ministério da Educação (MEC), disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/des_profissional.pdf>. Acesso em: 05/06/2017.

é capaz de se comprometer com o fortalecimento de aprendizagens cooperativas. Contudo, o cooperativismo aprendiz não pauta, a priori, conteúdos específicos, à espécie de uma organização curricular. O caráter fortemente participativo suscitado pelo programa objetiva que os conhecimentos possam ser:

[...] todos aqueles que a curiosidade, a imaginação e o interesse dos envolvidos sejam capazes de selecionar. Os efeitos dessa premissa, no plano de formação, exigem a escolha e o uso de múltiplas linguagens, de modo a estimular novas sensibilidades, interesses, formas de expressão, tais como escrita, leitura, arte, vídeos, expressão corporal, música são caminhos facilitadores (SICREDI, 2008, p. 13).

De acordo com o material, a concepção de “diversidade do uso das linguagens amplia a possibilidade de experiências formativas do grupo” (SICREDI, 2008, p. 13), com vista a motivar os educadores a aprenderem à medida que vivenciam o cotidiano. Dessa forma, na seção dos recursos metodológicos é apontado que a “orientação de aprendizagem do adulto está centrada na vida, por isso as unidades apropriadas para a organização de um processo de aprendizagem são as situações de vida e não disciplinas” (SICREDI, 2008, p. 16) e que a “experiência é a mais rica fonte para a aprendizagem, por isso é o centro da metodologia da formação dos educadores” (SICREDI, 2008, p. 16). Assim sendo,

por meio de produção estética (criação) coletiva, os educadores devem ser levados a dialogar com outros (por meio de textos, obras de arte, uso da fala etc.) e expor-se, compartilhando as conexões que cada um fez para construir os discursos que produzem significados (coletivos) e sentidos (singulares) (p. 16).

A proposta é que sejam adotadas duas estratégias metodológicas articuladas: as expedições investigativas e o trabalho com projetos, que combinadas buscam celebrar um duplo movimento de singularização e universalização. Na concepção do projeto, “ambos são meios pelos quais os educadores podem organizar suas ações cotidianas buscando maior fluidez entre as aprendizagens ocasionais e as intencionais” (p.16). Assim, compreende-se que tais metodologias:

[...] são construtos pensados a partir de intencionalidades, conhecimentos e experiências que se convertem em princípios e diretrizes fundantes para a condução da ação. Sua aplicação subordina-se ao contexto em que é aplicada e, portanto, exige flexibilidade para constituir-se em um processo capaz de produzir mudanças (p. 16).

Logo, as expedições investigativas têm por objetivo “identificar e ressignificar os territórios nos quais crianças e adolescentes residem, circulam, aprendem, se divertem, consomem e convivem” (SICREDI, 2008, p.17). São formas didáticas que buscam “mapear as potencialidades do local, de seus habitantes, promovendo aprendizagens, possibilitando o prazer de descobrir e compreender, e ampliando as possibilidades de intervenções” (p. 17).

O trabalho com projetos, por sua vez, busca como primeiro fator propiciar uma vivência inicial aos educandos na “aprendizagem de procedimentos que lhes permitam organizar conhecimentos, descobrindo as relações que podem ser estabelecidas a

partir de um tema ou de um problema” (SICREDI, 2008, p.23). Dessa forma, a escolha do tema é o ponto de partida para a definição do projeto. A função principal dessa proposta tem em vista “possibilitar o desenvolvimento de estratégias globalizadoras de organização dos conhecimentos mediante o tratamento da informação” (p. 23). Com essa perspectiva se concebe o conhecimento “de forma globalizada, em contraposição à sua fragmentação em disciplinas e sem relação umas com as outras” (p. 23).

Feita a análise da cartilha Formando Educadores, do Programa A União Faz a Vida, do Sicredi, propõem-se algumas considerações com relação aos princípios apresentados como norte deste material de formação docente, tendo como base identificar sentidos e significados produzidos, para além das expressões apresentadas na cartilha (SHIROMA, CAMPOS e GARCIA, 2005; EVANGELISTA, 2014).

Pode-se perceber que a formação permanente defendida pelo Programa, ao passo em que se apresenta fundamentada com rigor e trazendo estudiosos de renome na área educacional (tais como Paulo Freire, Miguel Arroyo, etc), entrelaça-se ao discurso contemporâneo projetado pelo capital para manutenção de seu metabolismo dentro dos ideários neoliberais, da Terceira Via, e de reestruturação produtiva, os quais, fundamentam-se em flexibilização, cooperativismo, empreendedorismo e uma lógica na qual o ser humano tem que estar em constante aprendizagem, de modo a ser uma peça versátil a serviço das necessidades econômico-produtivas atuais. Conforme Antunes (2008) aponta, a perspectiva do cooperativismo, junto de aspectos tais como inovação, flexibilidade e empreendedorismo, passa a ser promovida pelo projeto de reestruturação produtiva dos anos 1970, em busca de superar a forma taylorfordista verticalizada e do modelo de operário industrial-fábrica tradicional, estável e especializado, pela promoção de novas formas produtivas pela ideia de menos investimento e máximo de retorno.

Assim sendo, de acordo com Antunes (2008), a lógica do empreendedorismo caracteriza-se por buscar o envolvimento apaixonado do trabalhador para mascarar e velar a inclinação a formas de trabalho subordinado, precarizado e instável. Flexibilização é usada para justificar a retirada de estabilidade e da regulamentação do trabalho por meio de medidas de desregulação dos direitos trabalhistas nos campos salarial, das condições e estruturas das jornadas do trabalho. No que se refere ao cooperativismo, o que os capitalistas denominam por esse vocábulo representa ideais como empreendedorismo, protagonismo e pró-iniciativa para melhores resultados, com sentido bastante diferente da essência cooperativa, de sentido coletivo e solidário.

Nas análises da cartilha Formação de Educadores do Sicredi se identificou a presença das expressões cooperativismo, flexibilização, aprendizagem permanente, trabalho coletivo entre professores (na elaboração e preparação das práticas pedagógicas e também com estudantes). Isso permitiu inferir que a formação de uma escola cooperativa idealizada no início pelo Sicredi sofreu modificações, considerando as mudanças sofridas na estrutura da própria instituição, conferindo ao programa de formação de professores e, mais especificamente ao material analisado, uma

relação entre a concepção de educação cooperativa e a lógica econômico-produtiva. Compreende-se que os princípios destacados na cartilha impulsionam um duplo movimento para a afirmação dos ideais do projeto capitalista, já que tanto os valores econômicos em voga são promovidos, como a inserção do Terceiro Setor no espaço público é potencializada, o que pode colocar em causa os sentidos da educação como bem público, além de fomentar espaços para o lucro privado por meio da captação de recursos públicos.

Assim, tendo em vista o estudo realizado a partir de uma especificidade educacional, traduz-se uma forma de ação de figuras privadas, como no caso da Fundação Sicredi, que entra no setor público via PPPs, e promove o Programa A União Faz a Vida por meio do desenvolvimento de cartilhas, entre as quais se destacou a cartilha Formando Educadores que explicita objetivos e intencionalidades de cunho sociais mesclados por perspectivas que podem ser identificadas como economicistas, permitindo a difusão de *slogans*, que se espalham e se tornam aceitáveis.

5 | CONCLUSÃO

Este estudo visou analisar a Cartilha Formando Educadores do Programa A União Faz a Vida do Sicredi, desenvolvido nas redes escolares, via PPP, com o objetivo de disseminar um modelo de educação cooperativa.

Ao longo do estudo observou-se que o sistema de cooperativas de crédito teve com seus precursores no século XIX e suas primeiras formas de solidariedade implementadas por trabalhadores de fábricas, como um programa imbuído de uma forma justa de distribuição de riquezas e de materialização de direitos trabalhistas. Com as mudanças no processo produtivo, no cenário econômico e político e, a partir da reestruturação da organização, aproximando-se da lógica como Banco e a adoção da marca Sicredi redimensionaram pouco a pouco os princípios do cooperativismo.

Ao analisar o contexto social e político atual, depreendeu-se que é presente nas práticas e discursos do programa econômico em voga a adoção de nuances humanizadoras, dentro das premissas de NGP, governança e PPPs, caracterizadas por vários termos proclamados pelo Programa a União faz a Vida e pela Cartilha Formando Educadores, tais que flexibilidade, protagonismo etc.

Observaram-se evidências sobre o alinhamento do programa A União Faz a Vida, notadamente por meio da cartilha Formando Educadores, a um projeto político-socioeconômico maior, vislumbrando produzir um trabalhador empreendedor e aprendiz ao longo da vida. Foram evidentes aproximações entre as perspectivas de governança, PPPs defendidas pela Terceira Via e impulsionadas pela Agenda do BM ao campo da educação, e o Programa A União Faz a Vida, do Sicredi, e, sobretudo, junto à cartilha Formando Educadores. Neste quadro, identificou-se a proclamação de termos como o cooperativismo junto do empreendedorismo e das ideias de aprendizagem flexível e

formação permanente se identificam como se relacionando aos interesses do projeto de reestruturação produtiva capital mais atual.

Enfim, entende-se ser preciso a pesquisa em educação analisar os desdobramentos das políticas educacionais, em sentido de aclarar processos tal qual o movimento do projeto capitalista sobre a educação pública, que busca encontrar no formato da escola, da educação e dos professores meios para promover seus ideais.

REFERÊNCIAS

ANTUNES, Ricardo. Século XXI: Nova era da precarização estrutural do trabalho? Mesa Redonda. **Seminário Nacional de Saúde Mental e Trabalho**. São Paulo, novembro de 2008. Disponível em: <http://www.fundacentro.gov.br/Arquivos/sis/EventoPortal/AnexoPalestraEvento/Mesa%201%20-%20Ricardo%20Antunes%20texto.pdf>. Acesso em 20/05/2017.

BM, Banco Mundial. **Estratégia 2020 para a Educação**: Resumo Executivo. Washington DC, 2011.

BOLZAN, Fabrício. **Direito Administrativo**: Coleção Concursos Públicos Nível Médio e Superior. São Paulo: Saraiva, 2012.

BRASIL. **Plano Diretor da Reforma do Aparelho do Estado**. Brasília: Ministério da Administração Federal e da Reforma do Estado - MARE, 1995.

BRASIL. **Emenda constitucional nº 19, de 04 de junho de 1998**. Modifica o regime e dispõe sobre princípios e normas da Administração Pública, servidores e agentes políticos, controle de despesas e finanças públicas e custeio de atividades a cargo do Distrito Federal, e dá outras providências. Brasília, 1998a.

BRASIL, **Lei 9.637, de 1998. Lei nº 9.637, de 15 de maio de 1998**. Dispõe sobre a qualificação de entidades como organizações sociais, a criação do Programa Nacional de Publicização, a extinção dos órgãos e entidades que menciona e a absorção de suas atividades por organizações sociais, e dá outras providências. Brasília, 1998b.

BRASIL. **Lei nº 9.790, de 23 de março de 1999**. Dispõe sobre a qualificação de pessoas jurídicas de direito privado, sem fins lucrativos, como Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público, institui e disciplina o Termo de Parceria, e dá outras providências. Brasília, 1999.

CÓSSIO, Maria de Fátima. Revista Agenda Transnacional e Governança Nacional: As possíveis implicações na formação e no trabalho docente. **E-Curriculum**. São Paulo, v.13, n.04, p. 616-640, 2015.

EFA, Education For All. Site institucional do programa. Disponível em: <http://www.unesco.org/new/en/education/themes/leading-the-international-agenda/education-for-all/>. Acesso em: 20/05/2017.

EVANGELISTA, Olinda. **O que revelam os slogans na política educacional**. Araraquara/SP: Junqueira&Marin, 2014.

GIDDENS. Anthony. O debate atual sobre a Terceira Via. São Paulo: UNESP Editora, 2007.

LEHER, Roberto. Um Novo Senhor da educação? A política educacional do Banco Mundial para a periferia do capitalismo. **Revista Outubro**, edição 03, n. 03, 1999.

PERONI, Vera. As relações entre o público e o privado nas políticas educacionais no contexto da

Terceira Via. **Currículo sem Fronteiras**, v. 13, n. 2, p. 234-255, maio/ago. 2013a. Disponível em: < <http://www.curriculosemfronteiras.org/vol13iss2articles/peroni.pdf> >. Acesso em: 20/06/2017.

PERONI, Vera. A privatização do público: implicações para a democratização da educação. **Redefinições das fronteiras entre o público e o privado**. Brasília: Liber Livro, 2013b, p.7-33.

PRONKO, Marcela. O Banco Mundial no campo internacional da educação. **A demolição dos direitos: um exame das políticas do Banco Mundial para educação e saúde (1980-2013)**. Rio de Janeiro: EPSJV-Fiocruz, 2014.

PROGRAMA A UNIÃO FAZ A VIDA. **Site institucional**. Disponível em: <http://www.auniaofazavida.com.br/files/Formando%20Educadores%20-%20Infantil.pdf>. Acesso em 10/06/2017.

REIS, Isaura. Governança e regulação da educação: perspectiva e conceitos. **Educação, Sociedades e Culturas**, n.39, 2013. Disponível em <http://www.fpce.up.pt/ciie/sites/default/files/07.IsauraReis.pdf>. Acesso em 11/06/2017

ROBERTSON, Susan L. Situando os Professores nas agendas globais de governança. **Revista Teoria e Prática da Educação**, v. 15, n. 2, p. 09-24, 2012a.

_____. A estranha não morte da privatização neoliberal na Estratégia 2020 para a educação do Banco Mundial. **Revista Brasileira de Educação**, v. 17 n. 50 maio-ago. 2012b.

_____; VERGER. Antoni. A origem das parcerias público-privada na governança global da educação. **Educação e Sociedade**, Campinas, v.33, n.121, p.1133-1156, out-dez, 2012.

RS, Rio Grande do Sul. **Lei nº 12.234, de 13 de janeiro de 2005**. Dispõe sobre normas para licitação e contratação de parcerias público-privadas, institui o Programa de Parcerias Público-Privadas do Estado do Rio Grande do Sul - PPP/RS - e dá outras providências. Porto Alegre, 2005.

SICREDI; Programa A União Faz a Vida. **Cartilha Formando Educadores**. Coleção de Educação Cooperativa, v. 3. Porto Alegre: Fundação SICREDI, 2008.

SICREDI. **Página institucional**. Disponível em: <http://www.gentequecooperacresce.com.br/site/index.php>. Acesso em 16/06/2017.

SHIROMA, Eneida O. **Redes de políticas públicas e governança da educação**: pesquisando a convergência das políticas para docentes nas agendas para a próxima década. Relatório final de pesquisa. Florianópolis: UFSC, 2016.

_____. CAMPOS, Roselane; GARCIA, Rosalba M. Decifrar textos para compreender a política: subsídios teórico-metodológicos para análise de documentos. **Perspectiva**. Florianópolis, v. 23, n. 02, p. 427-446, 2005.

_____. EVANGELISTA, Olinda. **Professor: protagonista e obstáculo da reforma**. Educação e Pesquisa. São Paulo, v.33, n.03, p. 531-541, 2007.

TRABALHO DOCENTE, POLÍTICAS GERENCIALISTAS E CURRÍCULO: POR UMA EDUCAÇÃO MAIS HUMANA

Cristiane Bartz de Ávila

UFPEL- PPGE- Pelotas-RS

Ângela Mara Bento Ribeiro

UNIPAMPA – Curso de Turismo – Jaguarão - RS

Maria de Fátima Bento Ribeiro

UFPEL- Curso de Relações Internacionais –
Pelotas-RS

RESUMO: Este artigo procura tecer considerações acerca do trabalho docente frente às políticas gerencialistas que influenciam o currículo escolar. Autores como Stephen Ball, Diane Havitch e Álvaro Hypolito nos auxiliam a entender a lógica neoliberal e globalizante que tem permeado a escola pública nos últimos anos. Procurar-se-á a partir desses autores, demonstrar que cada vez mais setores da iniciativa privada têm adentrado no setor educacional a partir do apoio governamental. Essa lógica acaba afetando os currículos escolares, visto que os educadores sofrem grande pressão para preparar os educandos para os testes que visam promover os escores das escolas. Por outro lado, a partir dos estudos pós-críticos, muitos educadores procuram um caminho diferenciado o qual se busca uma educação mais humana, conforme os estudos de Gert Biesta e Paulo Freire. Dessa forma encaminhamos o presente texto no sentido de refletir sobre um currículo construído pelos

educadores e educandos. A partir de Norman Flaircough é possível perceber o que está oculto nos mais variados discursos, e, em nossa opinião, os discursos oficiais em geral, primam por manter as desigualdades sociais a partir de uma roupagem de igualdade de oportunidades para todos. A partir das vivências e das experiências da Comunidade Escolar, pode-se construir um currículo crítico que tenha como objetivo buscar uma resistência ao currículo oficial. As relações de poder definem os conteúdos a ser trabalhados, porém, isso não está explícito e pode ser modificado a partir de um debate que tenha como premissa a interculturalidade conforme nos aponta Arjun Appadurai.

PALAVRAS-CHAVE: Gerencialismo; Currículo; Educação.

TEACHING WORK, MANAGERIAL POLICIES AND CURRICULUM: FOR A MORE HUMANE EDUCATION

ABSTRACT: This article tries to make considerations about the teaching work in front of the managerial policies that influence the school curriculum. Authors like Stephen Ball, Diane Havitch and Álvaro Hypolito help us understand the neoliberal and globalizing logic that has permeated the public school in recent

years. It will be sought from these authors, to demonstrate that more and more sectors of the private initiative have entered the educational sector from the governmental support. This logic ends up affecting school curricula, as educators are under great pressure to prepare learners for tests to promote school scores. On the other hand, from the post-critical studies, many educators seek a differentiated path which seeks a more humane education, according to the studies of Gert Biesta and Paulo Freire. In this way, we refer the present text to reflect on a curriculum constructed by educators and students. From Norman Fairclough it is possible to perceive what is hidden in the most varied discourses, and, in our opinion, official discourses in general, excel at maintaining social inequalities from a dress of equal opportunities for all. From the experiences and experiences of the School Community, one can construct a critical curriculum that aims to seek resistance to the official curriculum. The relations of power define the content to be worked, however, this is not explicit and can be modified from a debate that has the premise of interculturality as pointed out by Arjun Appadurai

KEYWORDS: Management; Curriculum; Education;

1 | CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Ao iniciarmos o debate do presente artigo, gostaríamos de tomar por base ideias desenvolvidas por Diane Ravitch (2011) em sua obra “*VIDA E MORTE DO GRANDE SISTEMA ESCOLAR AMERICANO. Como os testes padronizados e o modelo de Mercado ameaçam a educação.*” Segundo a autora, nas últimas décadas o governo federal dos Estados Unidos e os governos de alguns Estados que são por sua vez divididos em distritos, têm implementado uma série de reformas educacionais de cunho gerencialista, “ferramentas” da gestão empresarial na educação, que visam o lucro e o mercado. Seguindo pela linha da globalização, o gerencialismo está atrelado à mesma, tendo em vista que a educação sobre a interferência das esferas políticas e econômicas, ou seja, a educação não é um espaço protegido por uma redoma em que os princípios éticos e morais estão acima de qualquer interesse. O controle gerencialista é feito através de testagem que invalida qualquer outro tipo de conhecimento que não seja saber marcar lacunas. A partir destes testes são postas as bases para a tomada de decisões no que tange às políticas educacionais. Há uma grande responsabilização aos educadores pelo fracasso ou sucesso de uma comunidade escolar, sem levar em conta os progressos individuais que tornam o “outro” mais humano.

Autora relata que o segundo presidente Bush, aprovou em 2001, um programa denominado “*Nenhuma criança fica para trás (NCLB).*” A administração e o congresso concordaram que a testagem iria estimular a melhoria das escolas. O NCLB tinha um objetivo: todas as crianças seriam proficientes em leitura e matemática até 2014. O objetivo era uma ordem federal com consequências reais para as escolas cujos estudantes não o atingissem. Por mais que houvesse oposição, ela não tinha voz. As determinações vieram de cima a partir de políticos que não compreendiam as

limitações da testagem. Ainda segundo autora, os testes podem ajudar para dar um diagnóstico do processo de ensino-aprendizagem e estes têm sido uma constante na educação americana durante o século XX. Entretanto, eles são um problema quando se tem de tomar decisões importantes sobre a vida das pessoas, os testes não são precisos e objetivos. Eles podem ter erros em sua elaboração e para os resultados terem uma variação entre proficiente e não proficiente há uma linha tênue,... Especialistas falam que o teste não poderia ser a base para se tomar decisões, deveriam ser tomados como parâmetro um conjunto de outras avaliações, como as notas, participação em aula, temas, recomendações dos professores,... Entretanto, como as decisões são tomadas com base nos resultados dos testes, professores e administradores engendram diversas maneiras com truques e atalhos para atingir os resultados desejados, sem melhorar a educação. Uma das estratégias citadas é a escolha dos alunos, a autora cita uma expressão em inglês *cream-skimming* (Ravitch, 2011, p.178), a qual ela explica tratar-se de remover a erva daninha.

Nesse sentido, tanto nos Estados Unidos quanto no Brasil, essas políticas têm tomado vulto a partir das parcerias público-privado, as doações, as campanhas publicitárias com valores astronômicos que demonstram o caminho do mercado no contexto educacional, principalmente no que tange à aprovação de políticas públicas. Na contramão de uma educação humana existem os grupos empresariais que visam o lucro que pode advir da educação. Essas pessoas também defendem seus interesses junto ao governo, aprovando leis que têm sido copiadas do sistema educacional dos Estados Unidos numa perspectiva gerencialista (anteriormente citada) que visa responsabilizar os professores e trabalhadores na educação pelo fracasso escolar, numa clara intenção de abrir espaço para a iniciativa privada. Essas ideias têm como ideal criar um abismo para o preenchimento de vagas no mercado de trabalho, tendo em vista a discrepância do que é e da forma como é ensinado o currículo escolar nas diferentes escolas que temos. Prova disso, é que mesmo contra a opinião dos educadores, foi aprovada a Reforma do Ensino Médio (Brasil, 2017), que visa direcionar os jovens com condições econômicas melhores para o seguimento dos estudos em Instituições Superiores, tendo por consequência acesso a profissões mais valorizadas e os jovens com condições econômicas inferiores para cursos técnicos aligeirados que visam colocá-los rapidamente no mercado de trabalho cujas profissões e salários são menores. Stephen Ball (2005) em seu texto *“Educação à venda”* trabalha com a ideia de mercantilização da educação e diz que os cursos de ensino superior são quantificados para o mercado. As pessoas escolhem seus cursos pensando qual será o custo benefício e os currículos acabam não tendo um enfoque que prepare os estudantes para a vida num sentido de transformação social. Há, portanto, uma crescente fragmentação do ensino. Ainda neste sentido, o autor diz que há uma incerteza, uma instabilidade social que faz com que os pais tenham que se comportar como “gestores de risco”, no sentido de [...] assegurar o melhor para os filhos, em face de um futuro cada vez mais competitivo e imprevisível [...](Ball, 2005, p.11).

No mesmo sentido, os professores, Álvaro Hypolito, Jarbas Vieira e Maria Cecília Leite colocam que no Brasil:

As atuais políticas educativas consolidaram o modelo educacional dos anos 90, admitido a partir das reestruturações educacionais desenvolvidas em outros lugares, com o aprofundamento das políticas de controle curricular centralizado – com associação a exames padronizados e avaliação em larga escala –, das políticas de gestão baseadas nos preceitos da nova administração pública – com estímulo às políticas de indicadores, avaliações, descentralização de financiamento, parcerias público-privado – e das políticas para o magistério, insuficientes para a melhoria do trabalho docente, com flexibilização da profissão, tanto em aspectos de formação e carreira quanto das formas contratuais (trabalho temporário e terceirização). (HYPOLITO, VIEIRA e LEITE, 2012, p.05)

Tal afirmação corrobora as ideias elencadas mais acima no texto: Políticas gerencialistas que visam uma melhor forma de administrar os recursos educacionais com o objetivo de mercantilização e lucro. Dessa forma, as práticas curriculares ficam centradas em conteúdos que estejam incluídos nos testes oficiais. Os professores são também bombardeados pelas pressões do mercado, tais como materiais pedagógicos prontos e estruturados para que o professor não passe de um mero aplicador. Nessa lógica ele não precisa pensar sobre sua prática.

As políticas curriculares, por intermédio de processos de gestão e de organização da escola e da educação, atribuem sentido e significado para as práticas escolares, regulando práticas curriculares, por meio de exames, processos de avaliação e contratação de pacotes pedagógicos, interpelando o magistério em direção a uma identidade que passa a ser regulada por processos de intensificação, auto-intensificação e práticas colaboracionistas. (IDEN, p. 06)

Esse enfrentamento desleal dificulta ações que priorizem as necessidades reais dos estudantes. Nesse sentido a identidade docente passa por um processo de mudanças, pois ao mesmo tempo em que o professor não se identifica como um operário ele não consegue ter sua autonomia totalmente garantida dentro do processo pedagógico. O educador acaba sendo influenciado pelas políticas públicas que primam pelos resultados dos testes e corre o risco de reproduzir o discurso dos grupos hegemônicos. Assim, uma visão hegemônica pode anunciar os interesses daqueles que possuem o domínio dos meios de produção das leis, entretanto, considerando também os interesses dos setores sociais subordinados, Se bem entendemos a representação social, o povo assimila as concepções de forma voluntária, aceitando um modo de pensar (im)posto, sem se darem conta dessa prática e, desse senso comum aportado, criam práticas do cotidiano, formas de expressão criativas de uma realidade vivenciada rotineiramente, e sem desempenhar sentido de mudança e transformação desse domínio. Nesse sentido, os autores trazem em sua discussão que o governo não está tão presente na escola no sentido de fiscalizar o cumprimento da legislação, entretanto, as políticas regulatórias apresentam-se através dos testes e escores obtidos nos mesmos, os quais os professores são pressionados e estimulados a cumprir. Além dos testes, todo o aparato de materiais didáticos e pedagógicos que chegam à escola e ao professor produz como efeito uma influencia muito grande nos

currículos escolares.

2 | POR UMA EDUCAÇÃO MAIS HUMANA

Na contramão das políticas gerencialistas, nos apropriamos das ideias do texto de Gert Biesta (2007), pois já no prólogo, o autor nos desacomoda ao trazer indagações do que é “Ser Humano” em relação à educação?

Biesta(2007) cita Emmanuel Levinas que diz que a crise do humanismo começou com os atos inumanos da história recente (guerras, etc). A partir do momento em que pessoas com o poder de trazer mais conforto para a humanidade acabam cometendo atos hediondos como matar outro ser humano com uma só decisão é sinal que todo o esforço para educá-lo foi em vão, que o humanismo fracassou afinal a educação não é somente a transmissão de conhecimentos técnicos.

Outra questão levantada é quem conta como Ser Humano. O humanismo na educação diz o que a criança recém-chegada deve ser, ou seja, não é aceito a unicidade de cada um. O humanismo deve ser denunciado porque não é suficientemente humano, não fazendo seu papel como deveria.

Na realidade dever-se-ia focar as maneiras pelas quais o novo início de cada indivíduo pode tornar-se “presença”. Segundo Biesta: *“Só podemos nos tornar presença num mundo povoado por outros que não são como nós”.* (BIESTA, 2003, p.26,27).

A partir dessas ideias o texto vai trazer os conceitos de pluralidade e diferença, trabalhando a questão do papel da educação para que o Ser se torne verdadeiramente humano, pois ao que nos coloca o autor, a educação esta sendo confundida com o mero repasse de conteúdos e habilidades que não são suficientes para torná-lo humano. Por mais que os professores se esforcem a cada ano há mais desmotivação, resultados baixos, problemas de disciplina, etc.

Dentro deste contexto, não podemos esperar que a escola tenha o poder de resolver a questão do que é Ser Humano utilizando-se de um princípio de democracia. A questão sobre democracia é desenvolvida por Biesta analisando três autores: Immanuel Kant com sua concepção individualista da pessoa democrática, John Dewey com a concepção social e Hannah Arendt com uma concepção política (p. 167). Seguindo esta última perspectiva, uma concepção política da subjetividade democrática, o autor parece superar uma visão que coloca toda a responsabilidade na escola de tornar o aluno um sujeito democrático. *“Concluo que as escolas não podem nem criar, nem salvar a democracia. Só podem sustentar sociedades em que a ação democrática e a subjetividade democrática sejam possibilidades reais.”*(BIESTA, p.162, 2013)

Por outro lado, em busca de “ mais humanidade”, nos últimos anos, por pressão dos mais variados segmentos sociais, os quais denominamos aqui de movimentos contra-hegemônicos, organizaram e participaram de muitas convenções, fóruns, reuniões e debates. Esses eventos foram sendo constituídos e serviram de base para

a elaboração de leis que primassem por ações afirmativas. Essas ações traziam uma perspectiva de inclusão social e valorizavam a diversidade e a diferença.

O Brasil aprovou em 1988 uma constituição num contexto de fim da ditadura militar, a qual tem a pecha de ser considerada uma constituição cidadã.

Além do artigo 1º que fala dos princípios fundamentais onde determina a dignidade da pessoa humana, os artigos específicos da educação, principalmente o 205 e 206 enfatizam essa ideia, o que também é corroborado mais adiante, na seção II, quando se fala da valorização da cultura dos povos que compõem o processo civilizatório nacional, principalmente os afro-brasileiros e indígenas.

Além da Constituição Federal, temos mais dois instrumentos da legislação em relação à educação que são: o Estatuto da Criança e do Adolescente de 1990 e a Lei de Diretrizes e bases da Educação do ano de 1996. Também podemos citar os parâmetros curriculares nacionais e o Plano Nacional de Educação.

Entretanto, trazemos a análise da lei 11645/2008. Como já foi colocado no texto acima, essa legislação tem sido aprovada à custa de lutas e reivindicações dos grupos denominados minoritários. Maria Odila Dias (1998) e Sandra Jatahy Pesavento (2005), numa perspectiva da hermenêutica do cotidiano, defendem que seria importante que o historiador reflita e traga a versão da história a partir do olhar sobre as chamadas “minorias” culturais.

Abrimos um parêntese para falar da referida lei a qual tem a 10639/2003 como antecessora, que alterou a LDB 9394/96 tornando obrigatório o ensino da história e cultura afro-brasileira nas escolas a qual podemos ver abaixo os seguintes artigos:

Art. 26 – A. Nos estabelecimentos de ensino fundamental e médio, oficiais e particulares, torna-se obrigatório o ensino sobre História e Cultura Afro-Brasileira.

§ 1ª – O Conteúdo programático a que se refere o caput deste artigo incluirá o estudo da História da África e dos Africanos, a luta dos negros no Brasil, a cultura negra brasileira e o negro na formação da sociedade nacional, resgatando a contribuição do povo negro nas áreas social, econômica e política pertinentes à História do Brasil.

§ 2ª – Os Conteúdos referentes à História e Cultura Afro-Brasileira serão ministrados no âmbito de todo o currículo escolar, em especial nas áreas de Educação Artística e de Literatura e História Brasileiras.

Art. 79-B. O calendário escolar incluirá o dia 20 de novembro como “Dia Nacional da Consciência Negra”. (disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/110.639.htm acessado em: 14.03.2017)

Algumas metas foram estabelecidas para o cumprimento da lei, tais como cursos para a formação continuada de professores, elaboração de material didático pedagógico pela SEPPIR (Secretaria de Políticas de Promoção para a Igualdade Racial) que em 2016 passou a ser ligada ao Ministério da Justiça e Cidadania. No ano de 2008, foi promulgada uma nova lei, a 11645, que incluía os indígenas, tendo em vista ser este outro grupo étnico importante para a formação do processo civilizatório brasileiro, mas

outrora excluído dos processos de tomada de decisões políticas e econômicas no país.

Nesse ínterim em nossas percepções como educadoras podemos dizer que os alunos mais jovens não conseguem vislumbrar o que seria um grupo indígena na atualidade, bem como não conhecem o seu modo de viver e sua cultura. A ideia de indígena permanece estereotipada nos livros didáticos e em algumas atividades desenvolvidas por colegas de profissão que fazem trabalhos alusivos ao dia do índio utilizando de elementos que são reforçados e se perpetuam nos livros didáticos como o uso de saias e cocares de penas. O mesmo se dá em relação à África, os alunos não conseguem dimensionar o continente que contempla uma gama de diversidade cultural, tais como em danças típicas, vestuário diversificado, religiosidade que abarca a crença em seus ancestrais (religiões tradicionais africanas), catolicismo, islamismo, tecnologias no manejo do solo e edificações, etc, e por consequência entender que os africanos trazidos para o Brasil durante o processo de escravização e diáspora africana contribuíram com saberes fazeres ancestrais fundamentais para nos constituirmos como nação brasileira. Tal questão é fruto de um processo histórico de valorização da cultura europeia, assim pensamos que este parece ser abafado pela dominação do processo civilizatório, como aponta Norbert Elias (2011), em *O processo Civilizador*, as retóricas das sociedades que promovem e condicionam sociedades com características frágeis para serem dominadas, engendram marcas que perpassam questionamentos capazes de permissão para ocorrerem mudanças de sentidos. Nessa concepção, em que o conceito de cultura favorece indivíduos com formação e valores definidos, observamos a sua limitação de conceito, muito centrada na Europa. Conforme Thompson (2009), esta concepção clássica privilegia alguns trabalhos e valores em relação a outros; trata esses trabalhos e valores como maneira pela qual os indivíduos podem se tornar cultos, isto é, enobrecidos na mente e no espírito. Este privilégio está ligado à autoafirmação e à autoimagem da *intelligentsia* alemã e, mais genericamente, à confiante crença no progresso associado ao iluminismo europeu.

A mudança aconteceu no final do século XIX, com pesquisas na área da Antropologia, sendo adaptadas em uma nova abordagem de estudos etnográficos, relacionado aos costumes e práticas de outras sociedades que não as europeias. A partir destas reflexões relacionamos a tentativa de branqueamento da sociedade brasileira que permeou as políticas dentro do período escravista e pós-escravista. Essas políticas alcançaram a educação a partir da constituição de um currículo eurocêntrico o qual é difícil desconstruir.

Diante da abertura política com o fim da ditadura militar (se considerarmos a cronologia do tempo da abolição da escravidão no de 1888 do século XIX e hoje ano 2017 do século XXI), os espaços políticos de debate foram sendo galgados na intenção de dar voz e inserção a outras culturas não europeias.

Assim, cada grupo a partir de suas vivências e necessidades e com apoio de educadores e outros setores da sociedade foi denunciando e reivindicando seus

espaços no cotidiano escolar. Retomamos a questionar a forma como a legislação se torna presente no espaço escolar. Como ela é aceita ou não aceita. Como a lei pode ser usada para que a educação torne os envolvidos neste processo mais humanos. Exemplificamos o caso da lei 11645/2008: Podemos dizer que alguns professores colegas conseguem cumpri-la, outros não. Os colegas precisam pesquisar muitas vezes em fontes diversas ao livro didático conteúdos apropriados que os auxiliem inserir no currículo escolar elementos da história e cultura africana e afrobrasileira. Outros talvez por não sentirem-se preparados, em função de não ter tido acesso a esse conhecimento em sua formação e por não terem tempo de frequentar cursos de formação continuada não cumprem a referida lei. Isso acontece também com outros temas que prezam pela educação mais humana, tais como a da inclusão de alunos com necessidades especiais, da preservação do meio ambiente ou das questões de gênero e sexualidade. Há um embate de forças antagônicas que defendem os valores eurocêntricos e patriarcais que representam as elites e dos que defendem os valores da pluralidade cultural que representam os que não se enquadram subjetivamente e simbolicamente dentro do eurocentrismo.

A partir do método de análise do discurso preconizado por Norman Fairclough (2001), que em seu livro: *Discurso e Mudança Social* temos importantes considerações: Podemos depreender que a legislação pertinente a essas questões apregoa por uma educação mais humana, enquanto que a prática do cotidiano escolar é permeada por subjetividades e forças antagônicas, dentre as quais destacamos no presente texto o novo modelo gerencialista que parece fazer emperrar o cumprimento de tais leis.

Mesmo diante deste quadro, enfatizamos as ideias de Biesta (2003) que coloca que o mundo que nos torna presença é um mundo de pluralidade e diferença. Este necessita ser um mundo que deve ser visitado, no sentido de se dar oportunidades à outridade. Precisamos valorizar a diversidade e a diferença cultural para que possamos pensar numa educação humana, O Professor Indiano Arjun Appadurai (2008) nos coloca que precisamos ouvir o “outro”, num claro debate intercultural, ideia a qual parece ir ao encontro de Gert Biesta (2003):

A responsabilidade do educador, como desejo sugerir, reside precisamente num interesse pela combinação paradoxal - ou desconstrutiva - da *educação e seu desfazer* [...] os educadores e os professores devem estar cientes de que aquilo que rompe a operação fluente da comunidade racional não é necessariamente um distúrbio do processo educacional, mas poderia muito bem ser o próprio ponto em que os estudantes começam a encontrar sua própria voz única, responsiva e responsável. Isso também mostra que a responsabilidade do educador, a responsabilidade educacional, é uma responsabilidade por algo que não pode ser conhecido de antemão – é uma responsabilidade sem conhecimento daquilo pelo qual se é responsável. (BIESTA, 2003, p. 153).

Seguindo essa linha de pensamento, nos perguntamos: Por que muitas políticas inclusivas e afirmativas não ganham força dentro dos espaços escolares como impõem as leis? Quais são as forças antagônicas que se utilizam do espaço escolar com o discurso de favorável a uma educação democrática? Se para Biesta (2003) a educação

democrática parte do princípio de que os próprios estudantes devem encontrar sua voz responsável e responsiva e de que os professores devem ser responsáveis por aquilo que desconhecem de antemão, então perguntamos: Por que tanta rigidez nos currículos? Por que as mantenedoras não investem em capacitação profissional reflexiva? Por que ordens e leis muitas vezes já nascem com letra morta? Seria para satisfazer de imediato as reivindicações de grupos “minoritários” que conseguem ter alguma voz em determinado momento? Para parecer politicamente correto? São questões que parecem ecoar sem respostas.

Apoiada pelas ideias de Biesta (2003) e Appadurai (2008) e também Paulo Freire (1996), este último que citamos a seguir, arriscamos dizer que a busca pela educação democrática deve ser incessante e como se discute nos cursos de formação: “Não há receita de bolo pronta.” A questão da educação democrática passa pelo refletir sobre a prática de forma que se busque uma educação que possibilite que a voz do outro seja ouvida, num debate intercultural, num “visitar o outro”. No caso da educação mais humana, deve-se levar em conta elementos importantes da interculturalidade, onde visitar significa que estamos no lugar do outro, entretanto a partir de nossa subjetividade, ou seja, não perdemos nossa autenticidade, nossa visão de mundo mas procuramos compreender o “outro” sem pré-julgamentos ou pré-conceitos. Assim, poderemos estabelecer um debate que leve em conta as considerações e as contribuições do “outro”

São muitas as indagações, questionamentos, poderíamos apontar várias ideias, mas a que ocorre com mais força neste momento é o conceito “visitar” de Arendt, trabalhado por BIESTA: *“Visitar ‘não’ é, portanto, ver pelos olhos de outra pessoa, mas ver ‘com nossos próprios olhos’ a partir de uma posição que não é a nossa – ou, para ser mais preciso, numa história muito diferente da nossa.”*(BIESTA, p.124, 2013), é pensar que a educação humana e que os educadores humanos devem deixar uma clara mensagem aos educandos: *Não faça aos outros o que não gostaria que fizessem a ti.* E é claro, continuar lutando contra políticas que desumanizam a educação, desumanizam a Comunidade escolar, desumanizam os educadores, e por fim, desumanizam os educandos, àqueles que serão os atores sociais os quais terão a responsabilidade de tomar decisões em nosso futuro próximo.

Assim, Paulo Freire parece-nos bastante atual para o presente debate:

[...] nas condições de verdadeira aprendizagem os educandos vão se transformando em reais sujeitos da construção e da reconstrução do saber ensinando, ao lado do educador, igualmente sujeito do processo. Só assim podemos falar realmente de saber ensinando, em que o objeto ensinado é apreendido na sua razão de ser e, portanto, aprendido pelos educandos. (FREIRE, 1996, p. 14).

Dessa forma, um currículo pensado dentro das reais condições de aprendizagem e necessidade dos educandos é o de uma iniciativa que pode contribuir para a formação de uma sociedade mais humana a qual o que é apreendido pelos atores sociais podendo construir sujeitos ativos e empoderados para a elaboração de uma

verdadeira democracia social.

3 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em nossas palavras finais, salientamos que a discussão não se encerra neste texto, há infinitas teorias e possibilidades de debate que podem remeter a outras reflexões à respeito da educação mais humana. Entretanto, acreditamos que possamos a partir das ideias constantes neste texto estar contribuindo de forma crítica para se pensar uma educação mais humana no sentido de se valorizar os sujeitos que vivenciam o cotidiano escolar.

A partir da análise das políticas públicas educacionais que têm sido impostas nos últimos anos, procuramos demonstrar que no Brasil, assim como nos Estados Unidos, o novo modelo gerencialista procurou no apelo capitalista do mercado sua ancoragem. Abrimos um parêntese salientando que outros países têm adotado esse modelo para a educação, tais como Inglaterra, França, Quebec, Argentina, Chile, conforme a revista: **Educação e Sociedade** (2015), entretanto, para nosso estudo citamos apenas o exemplo dos Estados Unidos e Brasil. Optamos por trabalhar somente com esses dois exemplos tendo em vista que o Brasil, subordinado ao capital estrangeiro, geralmente toma por base modelos americanos de políticas. Ao que parece esse novo modelo toma conta dos países capitalistas num movimento neoliberal e globalizante como se os indivíduos não tivessem como escapar do mesmo. Entretanto, movimentos contra-hegemônicos, teóricos e educadores se reuniram trabalhando contra as políticas oficiais governamentais, o que contribuiu para que se estabelecessem discussões que embasaram leis e ações afirmativas num sentido de busca de uma educação mais humana.

Citamos a título de exemplo a Lei 11645/2008, que versa sobre o estudo da história e da cultura africana, afro-brasileira e indígena no currículo das escolas de educação básica. Tecemos breves comentários acerca do cumprimento ou não dessa lei. Nosso intuito foi demonstrar que em muitos casos o cumprimento da lei enfrenta obstáculos frente às demandas do educador. Nem todos os aspectos foram colocados neste texto, pois a discussão demandaria muitas considerações.

Nossa intencionalidade foi demonstrar que existem em nossa sociedade forças antagônicas que permeiam as ações educativas e pedagógicas. Em alguns momentos essas forças hegemônicas, representadas pelos governos neoliberais, e as forças contra-hegemônicas, representadas pelos diversos movimentos sociais, acabam medindo forças à fim de defender seus interesses.

Neste contexto, nosso trabalho procurou abarcar ideias em torno de como a educação pode buscar alternativas para esse novo modelo. Para isso colocamos como referências alguns teóricos e educadores que priorizam um debate pós-crítico onde o respeito ao ser humano está acima de questões econômicas que visam manter

o status quo.

REFERÊNCIAS

APPADURAI, Arjun. 28 de outubro de 2008. **Entrevista: só nos resta dialogar com o 'outro'**. À Vitor Belanciano. Disponível em: www.globalizacao/cosmopolitismo/internet acessado em 30.05.2013.

BALL, Stephen j. Profissionalismo, Gerencialismo e Performatividade. **Cadernos de Pesquisa**, v. 35, n. 126, p. 539-564, set./dez. 2005

BIESTA, Gert. **Para além da aprendizagem. Educação democrática para um futuro humano**. Belo Horizonte: Ed. Autêntica, 2013.

BRASIL, **Constituição Federal, 1988**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm . Acesso em: 01.01.2014.

BRASIL, **Estatuto da Criança e do Adolescente**. ECA 8069/90. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8069.htm acessado em 14.03.2017.

BRASIL, **Lei de Diretrizes e Bases da Educação**. LDB 9394/96. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lei9394_ldbn1.pdf acessado em:14.03.2017.

BRASIL, **LEI 10639/2003: Ensino da Cultura afro-brasileira na rede de ensino**, de 9 de janeiro de 2003. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.639.htm acessado em 10.05.2014.

BRASIL. **LEI 11645/2008: Ensino da Cultura afro-brasileira e indígena na rede de ensino**, de 10 de março de 2008. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11645.htm acessado em 10.05.2014.

BRASIL, Ministério da Educação e Cultura. **Nova reforma do Ensino Médio**. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/component/content/article?id=40361#nem_01 Acessado em 04/06/2017

DIAS, Maria Odila Silva. Hermenêutica do Quotidiano na Historiografia Contemporânea. **Projeto História**. São Paulo (17), nov. 1998. p. 223- 258.

ELIAS, Norbert. **O processo civilizador. v. 1: Uma história dos costumes**. Traduzido por Ruy Jungmann. 2. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2011.

FLAIRCOUGH, Norman. **Discurso e Mudança Social**. Brasília. Ed. da Universidade de Brasília, 2001.

FREIRE, Paulo. **A pedagogia do Oprimido**. 17ª Ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1987.

HYPOLITO, Álvaro Moreira; VIEIRA, Jarbas dos Santos; LEITE, Maria Cecília Lorea. Currículo, Gestão e Trabalho Docente. **Revista e-curriculum**, São Paulo, v.8 n.2 agosto de 2012 Disponível em: <http://revistas.pucsp.br/index.php/curriculum>. Acessada em: 30.03.2017.

HYPOLITO, Álvaro Moreira. Políticas Curriculares, Estado e Regulação. **Educação Sociedade**, Campinas, v. 31, n. 113, p. 1337-1354, out.-dez. 2010 1337. Disponível em: <http://www.cedes.unicamp.br> . Acessado em: 10. 11.2016.

PESAVENTO, Sandra Jatahy. **História & história cultural**. 2ª Edição. Belo Horizonte: Autêntica, 2005. 132p.

RAVITCH, Diane. **Vida e Morte do Grande Sistema Escolar Americano: Como os Testes Padronizados e o Modelo de Mercado Ameaçam a Educação.** Porto Alegre: Sulina, 2011.

THOMPSON, John. **Ideologia e Cultura Moderna. Teoria social crítica na era dos meios de comunicação de massa.** 9. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

VERGER, Antoni & NORMAND, Romuald. (Orgs). **Educação e Sociedade.** Campinas, v. 36, nº. 132, p. 599-622, jul.-set., 2015.

DISPOSITIVOS ELABORADOS PARA LECIONAR ELETROQUÍMICA EM ESCOLAS DE ENSINO MÉDIO

Marcelo Monteiro Marques

Universidade Federal Fluminense, Colégio
Universitário Geraldo Reis.
Niterói – Rio de Janeiro.

Gabriel Carvalho de Lima

Universidade Federal Fluminense.
Niterói – Rio de Janeiro.

RESUMO: A Eletroquímica é o ramo da Físico-Química relacionado ao estudo das reações de oxidação-redução, que podem ocorrer espontaneamente produzindo corrente elétrica, ou daquelas que ocorrem mediante a aplicação de uma corrente elétrica atribuída por uma fonte externa sobre um meio líquido iônico. Os conhecimentos nesta área de estudo foram construídos etapa por etapa ao longo do desenvolvimento histórico científico e são amplamente utilizados no cotidiano. Podemos citar, por exemplo, a crescente demanda pela utilização de dispositivos eletrônicos como telefones móveis, *tablets* e computadores portáteis. Tais aparelhos utilizam baterias ou células eletroquímicas para terem estabelecidos seus respectivos funcionamentos. Esta demanda está associada aos meios de informação e de comunicação contemporâneos, que se pautam por plataformas virtuais, tais como as redes sociais. O ensino do conteúdo específico de Eletroquímica

mostra-se fundamentalmente importante para a sociedade, no sentido de que os cidadãos que disponham de conhecimentos neste campo são aptos a realizar ponderações criteriosas na hora de adquirir produtos eletroeletrônicos, avaliando as relações de custo e benefício, bem como durabilidade e possíveis impactos ambientais relacionados durante a produção ou o descarte destes equipamentos. A proposta deste trabalho é elaborar materiais didáticos que permitam aos professores de Química realizar experimentos simples de Eletroquímica especificamente para turmas do Ensino Médio, facilitando a articulação de tópicos abrangidos pela disciplina de Química e promovendo uma assimilação efetiva dos conteúdos visto que a prática incrementa ludicamente os conceitos trabalhados na teoria.

PALAVRAS-CHAVE: Dispositivos; Eletroquímica; Educação; Ensino Médio.

ABSTRACT: Electrochemistry is the part of Physical-Chemistry devoted to study oxidative-reductive reactions that occur spontaneously generating electric current or, processes which requires the application of an electric current provided by an external source over ionic solutions to perform chemical oxidative-reductive reactions. The knowledge in this field of study was constructed step by step in history of science and nowadays is often applied on our

daily routine. We can relate, for example, the rise of social demand for the use of electronic devices which are able to connect people along the globe, such as mobile phones, tablets, portable computers etc. These kinds of devices use electrochemistry's cells which guarantee their respective work and allow people to attend the social demand for participation in virtual social media and get information easily through virtual platforms. To teach Electrochemistry is fundamentally important as an educative way to prepare students to think critically before acquire electronic devices, pondering about economic relations and possible environmental impacts and aspects associated to production or discard of these equipments. The intention of this work is to develop materials which can help chemistry teachers to perform simple electrochemical experiments, specifically during high school classes, turning easier to make connections with other chemistry's topics and contributing to the meaningful learning of these topics, following the premise that practical experiments can intellectually clarify theory.

KEYWORDS: Devices; Electrochemistry; Education; Highschool.

1 | INTRODUÇÃO

É uma tarefa difícil, e ao mesmo tempo intrigante, tentar imaginar como seria a sociedade sem a aplicação de energia elétrica ao nosso favor. A forma com a qual este tipo de energia vem sendo explorada pela humanidade, durante séculos, tem se aperfeiçoado e moldado os interesses e as necessidades da população em escala global (ANJOS, 2018).

Desde a antiguidade, filósofos gregos já possuíam conhecimentos sobre aspectos eletrostáticos práticos relacionados à matéria. Tales de Mileto há cerca de 600 anos antes de Cristo registrou que o âmbar (uma resina fóssil solidificada – do grego *ELEKTRON*) quando friccionado contra pele de carneiro é capaz de atrair pequenos pedaços de palha seca e penas (ANJOS, 2018).



Figura 1. Tales de Mileto e Experimento Eletrostático com Âmbar e Penas.

O desenvolvimento expressivo neste campo do conhecimento fervilhou após o séc. XVII, quando intelectuais da época delinearam modelos explicativos para as formas de eletrizar corpos e para os efeitos de repulsão ou de atração expressados por corpos eletrizados em interação (REIS, 2018).

As comunidades de estudiosos recebiam diversos trabalhos e publicações relatando formas de experimentações e elaborações de ferramentas capazes de

provocar efeitos de natureza elétrica na matéria. Um dos notáveis teóricos nesta área foi Benjamin Franklin (SILVA & PIMENTEL, 2018).

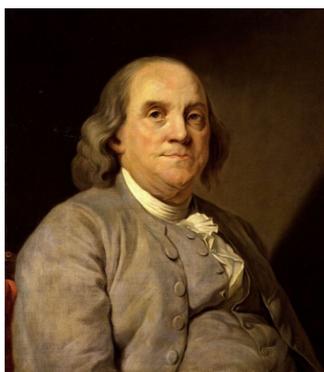


Figura 2. Gravura de Benjamin Franklin.

Franklin classificou as cargas como negativas e positivas, introduziu a assertiva de que ao atritar objetos como âmbar em lã não é “criada” nenhuma carga, mas estas podem ser transferidas entre os objetos, ficando um dos corpos com excesso e outro com déficit: *Princípio de Conservação de Cargas Elétricas* (SILVA & PIMENTEL, 2018).

No final do século XVIII o anatomista Luigi Galvani realizou diversos experimentos com anfíbios dissecados e com a ajuda de um de seus estudantes descobriu que os músculos das pernas de uma rã podem sofrer contrações se tocados em regiões nervosas específicas utilizando-se instrumentos feitos de diferentes metais (FRAZÃO, 2018).

Para Galvani, a contração muscular dos espécimes refletia a existência de um tipo de eletricidade inerente ao corpo animal. Galvani publicou a *Teoria da Eletricidade Animal* em uma de suas obras que tratava do estudo acerca dos movimentos musculares (FRAZÃO, 2018).



Figura 3. Luigi Galvani e Seu Experimento com Anfíbios Dissecados.

Interessado pelos estudos de Galvani, o físico italiano Alessandro Volta investigou experimentalmente as relações entre a eletricidade e os tipos de metais utilizados no experimento de Galvani. Assim, teve início uma ferrenha disputa intelectual entre os dois cientistas (FRAZÃO, 2018).

Alessandro Volta sugeriu que as contrações musculares nos membros inferiores dos anfíbios que Galvani havia observado eram provocadas não por uma eletricidade animal, mas devido aos *estímulos provocados pelo contato simultâneo com os diferentes metais* (FRAZÃO, 2018).

De acordo com a visão de Volta, a eletricidade era proveniente das *diferentes naturezas elétricas* dos respectivos metais e não do corpo da rã, este serviria como um meio sensível e capaz de transmitir a eletricidade (ENCYCLOPAEDIA BRITANNICA, 2018).

No ano de 1800, Alessandro Volta construiu a primeira pilha eletroquímica, constituída de unidades contendo discos de zinco e de cobre, intercalados e separados por um tecido embebido com uma solução condutora (ENCYCLOPAEDIA BRITANNICA, 2018).



Figura 4. Alessandro Volta e a *Pilha de Volta*.

Pouco tempo após a apresentação da *Pilha de Volta*, os físicos William Nicholson e Anthony Carlisle utilizaram este dispositivo em diversos experimentos. Num destes experimentos, submeteram uma amostra de água pura à eletricidade e isolaram gases nos eletrodos. Assim foi descoberto e estabelecido o processo eletroquímico de eletrólise (ENCYCLOPAEDIA BRITANNICA, 2018).



Figura 5. Nicholson e Carlisle. A Descoberta de Eletrólise.

Em meados da década de 1830, o brilhante físico Michael Faraday realizou diversos experimentos e estabeleceu as Leis da Eletrólise. Estas são fundamentos estequiométricos que correlacionam massas de matéria transformada em um

processo eletrolítico com a quantidade de eletricidade aplicada sobre o sistema (ENCYCLOPAEDIA BRITANNICA, 2018).

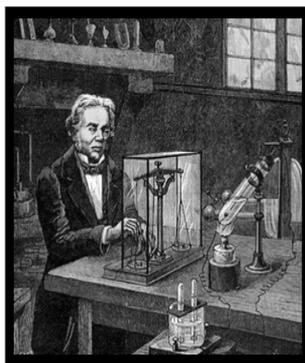


Figura 6. Michael Faraday em Experimento Eletrolítico.

O conhecimento científico específico na área de eletroquímica possui forte marca da experimentação desde o seu nascimento, mostrando a importância da prática para a investigação, construção e consolidação de conceitos acerca dos fenômenos observados ao longo da história (ATKINS, 2012).

Na contemporaneidade, utilizar energia elétrica tornou-se imprescindível para a população mundial. A eletricidade possibilita uma série de serviços e atividades subjacentes como os meios de comunicação, meios de transporte, dispositivos para a área gastronômica, iluminação e refrigeração de ambientes; criação, manipulação e armazenamento de dados virtuais etc. (ANEEL, 2018)

Compreender a eletroquímica nos permitiu conveniência ao converter energia química em energia elétrica. Muitas das substâncias que usamos no dia a dia são obtidas devido a processos de natureza eletroquímica. O alumínio metálico, por exemplo, é amplamente utilizado comercialmente e é obtido comumente a partir da *eletrólise ígnea* da bauxita (ATKINS, 2012).

Muitos professores do Ensino Médio relatam que o ensino de conteúdos científicos (incluindo os eletroquímicos) é limitado a aulas expositivas, pois faltam laboratórios, reagentes e demais recursos (CASTRO, 2018).

A execução de experimentações práticas nas salas de aula se configura como uma ferramenta que, se bem aplicada, pode fomentar aprendizagens significativas. Os educandos poderão observar os efeitos físicos provocados durante as reações químicas de oxidação-redução e estabelecer comparativos com as informações trabalhadas durante as aulas teóricas, não só de Eletroquímica, mas também de outras matérias (MORAES & JUNIOR, 2014).

A experimentação também permite resgatar conteúdos já trabalhados em momentos anteriores, como estequiometria, acidez e basicidade, reações químicas, classificação em grupos de substâncias inorgânicas etc. (SKOOG; WEST & HOLLER, 2006).

Além disso, o caráter coletivo das atividades contribui para o rompimento da rotina das aulas expositivas, interferindo positivamente no ímpeto dos educandos em aprender, incentivando a investigação científica. (MORAES & JUNIOR, 2014).

2 | OBJETIVOS

- Desenvolver instrumentos portáteis para a execução de experimentos de eletroquímica em escolas de Nível Médio.
- Possibilitar de maneira simples e efetiva, meios para a execução de experimentos que facilitem a abordagem dos conteúdos por parte dos professores e, que também facilitem a construção dos conhecimentos por parte dos educandos.

3 | METODOLOGIA

A estruturação metodológica do trabalho divide a atividade em dois tópicos:

- 3.1. Construção das Células Eletroquímicas;
- 3.2. Construção da Estação Eletrolítica Portátil;

4 | DISCUSSÃO

4.1 Células Eletroquímicas

Será elaborado um sistema contendo duas *Pilhas de Daniel* conectadas em série. Utilizar quatro copos para comportar cada um dos eletrodos; duas placas de zinco para os anodos (eletrodos negativos); fios de cobre para elaborar dois catodos (eletrodos positivos). Uma ponte salina será confeccionada com solução concentrada de cloreto de potássio. A pilha terá seu funcionamento confirmado mediante a utilização de um multímetro digital, o qual permitirá obter informações acerca da intensidade de corrente elétrica e da diferença de potencial, produzidas no processo eletroquímico.

Materiais e reagentes necessários: A - Quatro copos de vidro com tampas; B – Duas pilhas comuns esgotadas; C – Fio de cobre (5 metros); D – Mangueira plástica usada em aquários; E – Algodão; F – Água; G – Sulfato de cobre; H – Sulfato de zinco; I – Cloreto de potássio; J – Alicates; K – Suporte de Madeira (30 cm X 20 cm); L – Quatro Parafusos pequenos e com pontas; M – Chave de fenda ou Philips compatível com os parafusos; N – Multímetro Digital; O – Relógio de Parede; P – Jacarés para contatos eletrônicos (8 unidades); Q – Proveta graduada de 50 mL; R – Colher de chá.



Figura 7. Materiais Necessários Para a Confeção da Célula Eletroquímica.

Montagem das Células Eletroquímicas (passo a passo)

1º Passo: Fixar as tampas dos frascos de vidro no suporte de madeira colocando-as lado a lado. Em seguida utilizar os parafusos e a chave compatível para fixar estas tampas no suporte.

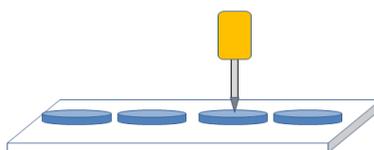


Figura 8. Fixando as Tampas dos Potes no Suporte de Madeira.

2º Passo: Utilizar o alicate para cortar quatro pedaços do fio de cobre com aproximadamente 15 cm cada. Utilizar o alicate para desencapar todas as pontas. Adaptar nas pontas de cada um dos fios, um jacaré de cor preta para representar um terminal negativo e, outro de cor vermelha para representar um terminal positivo.

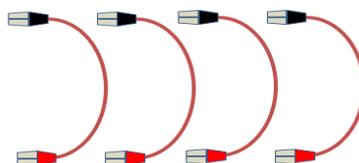


Figura 9. Conectores com Terminais Negativos e Positivos.

3º Passo: Preparar os eletrodos negativos (os anodos) com o alicate para abrir as pilhas comuns. Utilizar o alicate para realizar um corte na cápsula cilíndrica de zinco metálico. Abrir esta cápsula transformando-a numa placa retangular. Utilizar um chumaço de algodão umedecido para remover as impurezas desta placa. Esta etapa deve ser repetida com a outra pilha.

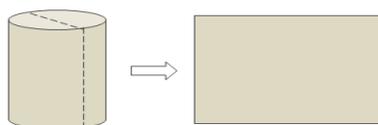


Figura 10. Abrindo a Cápsula de Zinco da Pilha Comum.

Para prepararmos os eletrodos positivos (catodos), devemos utilizar o alicate para cortar cerca de 50 cm do fio de cobre desencapado. Em seguida, dobrar este fio por nove vezes, obtendo dez partes de aproximadamente 5 cm. Utiliza o alicate para cortar mais 50 cm de fio de cobre e envolver lateralmente o pedaço de fio que dobramos formando um material semelhante a uma bobina.

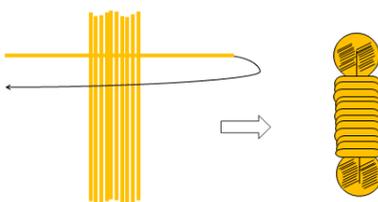


Figura 11. Elaborando um Eletrodo de Cobre.

4º Passo: Posicionar os quatro copos de vidro sobre suas respectivas tampas no suporte de madeira. Utilizar a proveta graduada para adicionar cerca de 100 mL de água em cada um dos copos. Numerar os copos de 1 a 4 e adicionar duas colheres de chá de sulfato de cobre nos copos 2 e 4. Adicionar duas colheres de chá de sulfato de zinco nos copos 1 e 3.

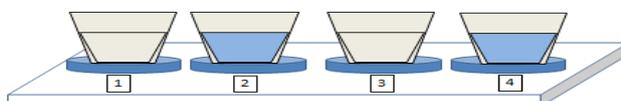


Figura 12. Recipientes de Suporte aos Eletrodos, Contendo as Soluções.

5º Passo: Prepararmos a ponte salina, cortando dois pedaços da mangueira, de modo que tenham comprimento suficiente para imergirem nos pares de recipientes: 1 - 2, e, 3 - 4.

Adicionar a solução de cloreto de potássio nos tubos. Deve-se tampar uma das extremidades do tubo com um chumaço de algodão embebido na própria solução. Pela outra extremidade adiciona-se a solução até que o tubo esteja sem qualquer bolha.

Então, adiciona-se outro chumaço de algodão na extremidade por onde a solução foi adicionada.

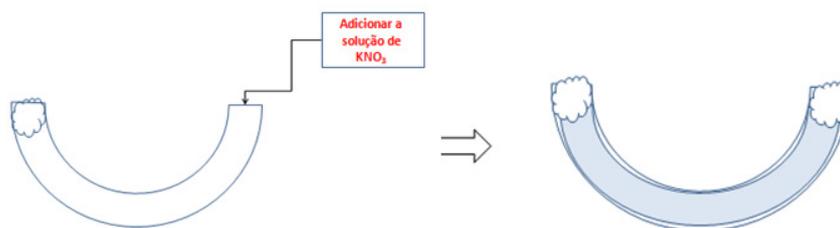


Figura 13. Preparação de uma Ponte Salina com cloreto de potássio.

6º Passo: Colocar as placas de zinco nos recipientes 1 e 3. Em seguida adicionamos uma das pontes salinas nos recipientes 1 e 2. A outra ponte salina deve ser adicionada nos recipientes 3 e 4. Os eletrodos de cobre devem ser adicionados nos frascos 2 e 4.

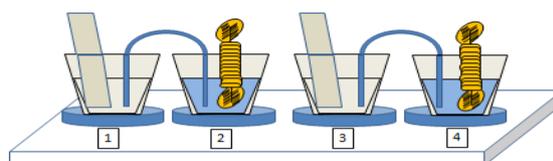


Figura 14. Sistema Composto por Eletrodos, Soluções e Pontes Salinas.

A correlação existente entre os pólos das semi-células e os recipientes é destacada na seguinte tabela:

Nº do Recipiente	Par eletroquímico	Nomenclatura	Pólo elétrico
1	$Zn^0_{(s)} / Zn^{2+}_{(aq)}$	Anôdo	Negativo (-)
2	$Cu^{2+}_{(aq)} / Cu^0_{(s)}$	Catôdo	Positivo (+)
3	$Zn^0_{(s)} / Zn^{2+}_{(aq)}$	Anôdo	Negativo (-)
4	$Cu^{2+}_{(aq)} / Cu^0_{(s)}$	Catôdo	Positivo (+)

Tabela 1. Correlação Semi-célula, Polo elétrico e Recipiente.

7º Passo: Deve-se prender o terminal positivo de um dos fios conectores diretamente na placa de zinco contida no recipiente de número 1.

Em seguida, prender o terminal negativo de outro dos fios conectores diretamente no eletrodo de cobre contido no frasco de número 2 e, posteriormente prender o terminal positivo deste mesmo fio conector na placa de zinco contida no frasco de número 3.

Finalmente, prendemos o terminal negativo de outro fio conector diretamente no eletrodo de cobre contido no frasco de número 4.

Deste modo, estaremos realizando a conexão de duas células eletroquímicas de

Zinco-Cobre em série.

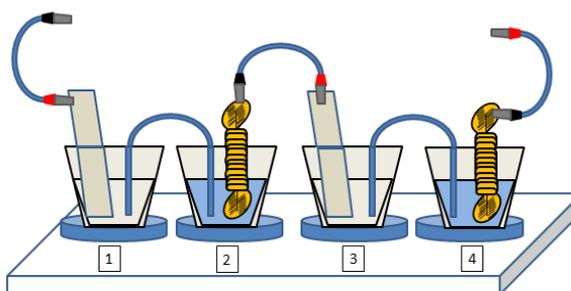


Figura 15. Duas Células Eletroquímicas Zn-Cu Ligadas em Série.

Para atestarmos o seu funcionamento devemos utilizar os cabos conectores para fechar um circuito externo, de modo a conectar um dispositivo sensível a corrente elétrica gerada.

4.2 Estação Eletrolítica Portátil:

Nesta etapa construiremos um sistema portátil com as ferramentas necessárias para realizar processos de eletrólise, mediante a utilização de pilhas comuns ou conectando uma fonte capaz de converter a corrente alternada da rede elétrica local em corrente contínua.

Materiais e reagentes necessários: A – 1 copo de vidro com tampa; B – 1 suporte para comportar 4 pilhas AA ou AAA em série; C – Fios de cobre (3 metros); D – Tubo de PVC com 2 a 2,5 cm de diâmetro e 15 cm de comprimento: Cano e joelho; E – Pregos e martelo; F – Água; G – Sulfato de cobre; H – Cloreto de sódio; I – Entrada P4 para fonte comum de 9 V (conector do tipo fêmea); J – Alicate de corte; K – Suporte de Madeira (30 cm X 20 cm); L – 8 parafusos pequenos e com ponta; M – Chave de fenda ou Philips compatível com os parafusos; N – Multímetro Digital; O – 6 pilhas comuns compatíveis com o suporte (4 novas e duas gastas); P – Jacarés para contatos eletrônicos – 6 unidades; Q – Proveta graduada de 50 mL; R – Colher de chá; S – Fonte elétrica de 9 V (AC para DC); T – Suporte para prateleira em L, maciço com 2 furos; U – 1 parafuso de 5 cm de comprimento de espessura compatível com o suporte de prateleira e com arruela e porca.



Figura 16. Materiais Necessários Para a Confecção da Estação de Eletrólise.

Montagem da Estação Eletrolítica (passo a passo):

1º Passo: Utilizar um dos parafusos pequenos com ponta e a chave compatível com este parafuso para fixar a tampa do copo de vidro no suporte de madeira.

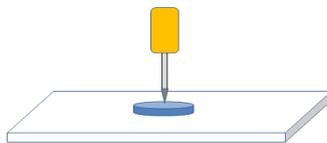


Figura 17. Fixando a Tampa do Copo de Vidro no Suporte de Madeira.

2º Passo: Utilizar quatro parafusos pequenos e com ponta para fixar o suporte de pilhas AA (ou AAA) numa região superficial do suporte de madeira.

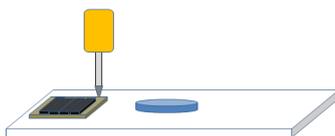


Figura 18. Fixando Suporte de Pilhas no Suporte de Madeira.

3º Passo: Utilizar quatro pequenos pregos e o martelo para fixar o adaptador tipo P4 no suporte de madeira, de modo que o terminal com o orifício receptor da fonte esteja voltado para uma das extremidades da placa. Utilizar dois pregos de cada lado, de modo a manter o adaptador fixo em uma posição confortável ao encaixe da fonte.



Figura 19. Fixando o adaptador P4 no Suporte de Madeira.

4º Passo: Utilizar o martelo para fixar dois pequenos pregos, deixando metade dos pregos acima da superfície, em uma região do suporte de madeira próximo ao suporte de pilhas. Conectar o terminal negativo do suporte de pilha em um dos pregos e o terminal positivo no outro prego.

Em seguida, fixar dois pequenos pregos em uma região próxima ao adaptador P4. De maneira análoga, fixar um fio ao terminal negativo do adaptador e em um dos pregos. Conectar outro fio ao terminal positivo do adaptador e no outro prego.

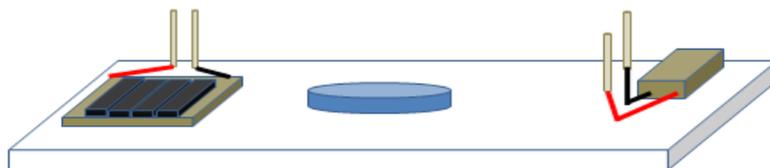


Figura 20. Fixando os Terminais do Adaptador P4 e do Suporte de Pilhas.

5º Passo: Utilizar dois pedaços de fios de cobre, um com capa preta (pólo negativo) e outro com capa vermelha (pólo positivo), de aproximadamente 40 cm cada. Passar estes fios por dentro do tubo de PVC. Utilizar o alicate para desencapar as pontas dos fios.

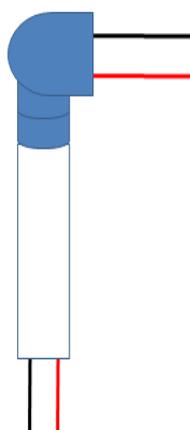


Figura 21. Cano de PVC Atravessado por Fios Condutores.

Fixar, respectivamente, dois jacarés de cor preta nas extremidades desencapas do fio preto e, dois jacarés de cor vermelha nas extremidades desencapadas do fio vermelho.

Em seguida, utilizando um parafuso pequeno e a chave compatível com ele, faça dois furos próximos à extremidade inferior do cano de PVC. Utilize o parafuso de 5 cm com a arruela e a porca para prender o suporte de prateleira conforme indicado na figura abaixo.

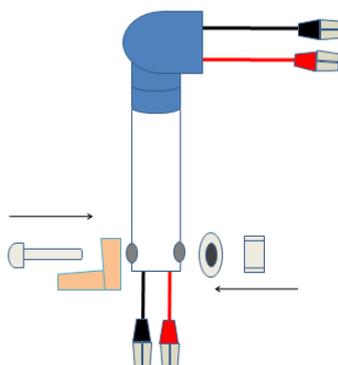


Figura 22. Preparando o Cano de PVC com Terminais e Suporte de Fixação.

6º Passo: Utilizar a chave e um parafuso pequeno para prender o suporte de prateleira na madeira, atrás da tampa do copo de vidro, de modo que os fios que saem do Joelho conectado ao cano estejam posicionados diretamente acima da tampa.

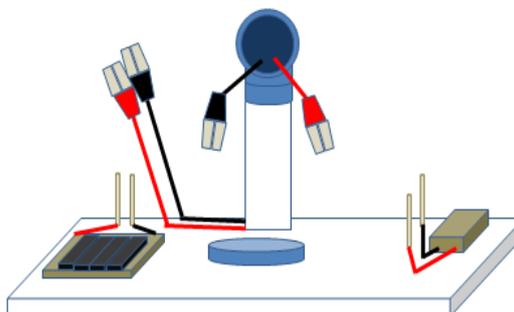


Figura 23. Sistema Após a Fixação do Cano no Suporte de Madeira.

7º Passo: Na eletrólise, a notação dos eletrodos é o inverso da notação utilizada nas pilhas eletroquímicas. Chamamos de catodo o polo elétrico negativo, pois nele ocorrerá a semi-reação de redução. Em contrapartida, o pólo elétrico positivo é denominado de anodo, pois nele ocorrerá a semi-reação de oxidação.

Os eletrodos podem ser inertes, quando estes não participam das reações de oxidação-redução e servem apenas como meio condutor de elétrons. Ou, os eletrodos podem ser não-inertes quando participam das reações sofrendo oxidação ou redução.

O próximo passo consiste em definirmos o experimento. Retirar as barras de grafite das pilhas gastas e aplicar estas barras como eletrodos inertes. Preparar uma solução de cloreto de sódio ou de sulfato de cobre e transferir para o copo de vidro. Mergulhar os eletrodos inertes na solução prendendo-os nos respectivos jacarés. A eletrólise pode ser executada mediante a utilização de pilhas ou a utilização de uma fonte DC.

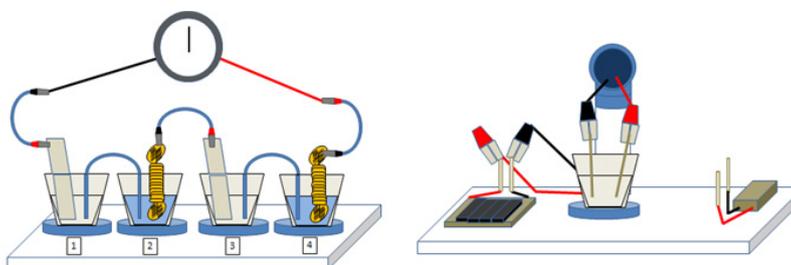


Figura 24. Exemplos de Aplicações para os Dispositivos Elaborados.

5 | CONCLUSÕES

A exploração de recursos experimentais e a observação dos fenômenos físicos permitem facilitar o tratamento teórico e a compreensão do assunto Eletroquímica. Os

dispositivos propostos permitem ao professor elaborar diferentes experimentos para os mesmos sistemas, além de esquematizar diferentes estratégias de abordagem para lecionar os conteúdos.

Espera-se que os educandos sintam-se instigados pela beleza da descoberta, desenvolvendo a capacidade de relacionar os fenômenos observados com os símbolos e as equações pertinentes, explorando ao máximo todo o potencial de aprendizagem.

REFERÊNCIAS

ANJOS, Talita Alves dos; - **A História da Eletricidade**; Disponível em: <http://mundoeducacao.bol.uol.com.br/fisica/a-historia-eletricidade.htm>. Acesso em: 08 mar. 2018.

AGENCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA - ANEEL. **Energia no Brasil e no mundo-Consumo**. Disponível em: http://www2.aneel.gov.br/arquivos/pdf/atlas_par1_cap2.pdf. Acesso em: 10 mar. 2018.

ATKINS, P. JONES, L. **Princípios de Química: Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente**. 5 ed. Porto Alegre. BOOKMAN 2012.

AUSUBEL, P. David. **The Acquisition and Retention of Knowledge: A Cognitive View**. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 2000.

CASTRO, Fábio de. Revista Educação - **Escassez de laboratórios de ciências nas escolas brasileiras limita interesse dos alunos pela física**. Disponível em: <http://www.revistaeducacao.com.br/escassez-de-laboratorios-de-ciencias-nas-escolas-brasileiras-limita-interesse-dos-alunos-pela-fisica/>. Acesso em: 16 mar. 2018.

ENCYCLOPEDIA BRITANNICA. **Alessandro Volta: Italian Scientist**. Disponível em: <https://www.britannica.com/biography/Alessandro-Volta>. Acesso em: 10 mar. 2018.

ENCYCLOPEDIA BRITANNICA. **Faraday's laws of electrolysis**. Disponível em: <https://www.britannica.com/science/Faradays-laws-of-electrolysis>. Acesso em: 10 mar. 2018.

FRAZÃO, Dilva. **Luigi Galvani: Médico e Pesquisador italiano - Ebiografia**. Disponível em: https://www.ebiografia.com/luigi_galvani/. Acesso em: 10 mar. 2018.

MORAES, J. U. P.; JUNIOR, R. S. S. **Experimentos didáticos no ensino de física com foco na aprendizagem significativa**. Aprendizagem Significativa em Revista/ Meaningful Learning Review – V4(3), PP. 61-67, 2014.

REIS, Leonardo; - **História da Eletricidade**; Disponível em: <http://www.mundo-ciencia.com.br/fisica/historia-da-eletricidade/>. Acesso: 08 mar. 2018.

SILVA, Cibele Celestino; PIMENTEL, Ana Carolina. **Benjamin Franklin e a História da Eletricidade em Livros Didáticos**; Disponível em: <http://www.ifsc.usp.br/~cibelle/arquivos/T0150-1.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2018.

SKOOG & WEST & HOLLER et al. **Fundamentos de Química Analítica**. 8 ed. São Paulo. Cengage learning, 2006.

ESTUDO DE CASO: UTILIZAÇÃO DE METODOLOGIAS ATIVAS EM PRÁTICAS DE LABORATÓRIO

Ricardo Luiz Perez Teixeira

Universidade Federal de Itajubá Campus de Itabira, Instituto de Engenharias Integradas, Curso de Engenharia de Materiais
Itabira – Minas Gerais

Cynthia Helena Soares Bouças Teixeira

Pesquisadora do grupo de pesquisa GPESE
Itabira – Minas Gerais

RESUMO: O objetivo deste estudo foi mostrar como é possível superar o paradigma de baixo desempenho acadêmico discente nas aulas práticas de engenharia empregando a metodologia de aprendizagem ativa. Realizou-se uma pesquisa qualitativa de viés quantitativo, na qual se propôs uma abordagem investigativa sobre a construção de conhecimentos por meio das atividades de prática de corrosão pelo discente. Verificou-se quanto das percepções dos discentes à aplicação de metodologias de aprendizagem ativa nas aulas práticas, que a maioria deles afirma que há uma significativa contribuição para uma aprendizagem em relação aos conteúdos docentes propostos. A de se destacar que o desempenho acadêmico dos discentes avaliados pelo docente foi satisfatório. Pôde-se superar, assim, o paradigma da dificuldade em aprender em aulas práticas, por meio de uma abordagem por metodologia ativa, construtiva e investigativa na produção

de conhecimentos.

PALAVRAS-CHAVE: Metodologia Ativa, Prática Experimental, Educação em Engenharia.

CASE STUDY: THE USE OF ACTIVE METHODOLOGY IN LABORATORY PRACTICES CLASSES

ABSTRACT: The aim of this study was to show how it is possible to overcome the paradigm of low academic performance students in practical classes of engineering using an active learning methodology. We conducted a qualitative research, which proposes an investigative approach to the construction of knowledge through the practice classes. It was found that the students and teacher liked the part practices and large classes said there were improved learning in relation to practices classes. It was possible to overcome the paradigm of difficulty in learning, in practical classes of engineering, through an active learning methodology approach, constructive and investigative knowledge production.

KEYWORDS: Constructive and investigative knowledge production, engineering education, experimental practices.

1 | INTRODUÇÃO

Os discentes ao participarem das aulas práticas e na elaboração do relatório de prática trabalham com conteúdos muito próximos da realidade. Essa realidade vai ao encontro das ideias de Vigotski (1991), que considera que o aprendizado ocorre na região proximal do conhecimento, e também de Wellings (2003), que alega ser possível aproximar os conceitos da academia em relação aos absorvidos pelos discentes que vêm do cotidiano. A aproximação desses conceitos permite que ocorra as amarrações de forma ativa pelos discentes entre a teoria e a prática, necessárias para que se torne possível a aprendizagem de modo significativo e ativo.

As metodologias ativas reforçam a relação entre a teoria e a prática e contribuem para o fortalecimento da autonomia do discente. Pela teoria cognitivista de Ausubel (1980), tem-se um aprendizado mais eficiente nas ocasiões em que o discente consegue agregar e incorporar os novos conteúdos aos já existentes. Ausubel valoriza, assim, o conhecimento e o entendimento de informações, cujos conteúdos se agregam com os conhecimentos prévios que auxiliam na aprendizagem e no crescimento cognitivo dos indivíduos.

Isso posto, o objetivo do presente estudo é apresentar os resultados do impacto da aplicação de uma atividade prático-teórica na aprendizagem discente por meio de metodologias ativas neste contexto. Realiza-se, assim, uma pesquisa qualitativa, na qual buscou-se verificar se o recurso de metodologias de aprendizagem ativa como prática pedagógica melhoram o desempenho na construção do conhecimento no processo de aprendizagem de química e corrosão.

2 | A APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA E A APRENDIZAGEM ATIVA

Quando se trabalha com conhecimentos e conceitos próximos daqueles que os discentes já possuem, ou seja, numa região proximal do conhecimento, facilita-se o aprendizado (WELLINGS, 2003, VIGOTSKI, 2008). A aprendizagem que ocorre com conceitos próximos daquilo que o discente já conhece facilita a amarração ou ancoragem das informações novas e possibilita acontecer a aprendizagem significativa.

Outro aspecto que se torna importante ao aprendizado é a questão da interação social. A interação e as emoções que ocorrem nos processos de aprendizado podem facilitar a ocorrência deste (WALLON, 2008). Nos processos educacionais nos quais consegue-se fazer com que ocorra a interação entre os envolvidos no tema proposto pode-se facilitar o aprendizado.

As metodologias ativas de ensino-aprendizagem segundo Borges (2014), como a “Aprendizagem Baseada em Problemas” ou PBL (Problem-Based Learning), fomentam o “aprender a aprender” de forma construtiva e proativa. Este processo é centrado num problema apresentado na maior parte das vezes como um caso de estudo e a sua resolução. Segundo Perrenoud, dentro de regras claras baseadas no real, dentro

da zona proximal, como mencionado por Lev Vigotski (PERRENOUD, 2000; FREIRE, 2006; VIGOTSKI, 2008).

O docente, na aula prática, promove não apenas à experimentação, mas também o diálogo, com os argumentos dos discentes enriquecendo, assim, tanto a teoria, quanto a prática, transcendendo o próprio experimento (MATOS et al., 2013; MORI et al., 2014; SILVA, 2014; MORAIS, 2014; VASCONCELOS et al., 2013).

3 | METODOLOGIA

Pesquisa é a investigação sistemática de alguma coisa ou algum fenômeno com o objetivo de obter ou construir algum conhecimento, podendo ser qualitativa ou quantitativa. Neste estudo de caso, realiza-se uma pesquisa qualitativa com viés quantitativo frente aos discentes que consiste em buscar opiniões por meio de entrevistas e levantamentos de opiniões sobre as reações e produtos obtidos na prática de corrosão (TEIXEIRA, 2016; TEIXEIRA; TEIXEIRA, 2017) Na pesquisa qualitativa, existem algumas características que são: o ambiente natural como fonte direta de dados e o pesquisador como instrumento fundamental, o caráter descritivo, o significado que as pessoas dão às coisas e o enfoque indutivo (TEIXEIRA; TEIXEIRA, 2019). Na pesquisa quantitativa, existe a preocupação do trabalho com os números (LUDKE; ANDRE, 2013). Sendo assim, no presente estudo, procurou-se fazer uma pesquisa qualitativa com viés quantitativo pelo desempenho acadêmico em notas dos discentes de modo que as elas podem se complementar (YIN, 2010).

4 | CONTEXTO DO ESTUDO

A pesquisa foi realizada com 118 discentes do último ano de dois cursos de graduação, sendo 86 do 4º ano (8º nível ou período) do curso de engenharia metalúrgica da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG) e 32 do 3º ano (6º nível) do curso de engenharia de materiais da Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI). O perfil etário dos discentes variava de no mínimo 16 anos de estudos escolares e na faixa de idade entre 20 anos e 29 anos. O período de tempo foi de fevereiro de 2012 a dezembro de 2013 (TEIXEIRA; TEIXEIRA, 2019).

Nos experimentos foram fornecidos alguns materiais metálicos de aço: pregos, parafusos, porcas e pedaços de chapa para o estudo do fenômeno corrosivo em meios agressivos diferenciados como solução alcalina, solução salina, solução ácida e no próprio ar. Durante estes experimentos, realizou-se uma adaptação dos trabalhos de Matos e a proposta de Merçon (MATOS, 2013; MERÇON et al., 2004) para a disciplina prática de corrosão. Desse modo, foram selecionadas amostras de diferentes tipos de aço para imersão em quatro diferentes meios químicos (duas soluções ácidas diferentes, uma solução alcalina e uma outra solução salina) durante determinado período de um semestre letivo, cada aço e solução em contato separadamente, com o

objetivo de se estimar as perdas por corrosão ao longo do tempo em termos de massa e de espessura originais. Como objetivos complementares da prática, entendeu-se que, além do discente determinar experimentalmente a taxa de corrosão (em massa e em espessura) das amostras submetidas a diferentes soluções, ele é capaz de interpretar e analisar os resultados oriundos do fenômeno de corrosão em diferentes meios químicos (TEIXEIRA; TEIXEIRA, 2017). Pelo relatório prático-laboratorial, pôde-se constatar a construção do conhecimento construtivo investigativo, aliado aos resultados da avaliação qualitativa e quantitativa da taxa de corrosão coerente com a literatura (MERÇON et al., 2004; UHLIG, 2011; GENTIL, 2011; NACE RP 0775, 2005). Após a realização do procedimento experimental inicial, incentivou-se aos discentes, com o acompanhamento docente, respostas para os comportamentos diferentes de corrosão do mesmo tipo de metal em diferentes meios. Os discentes, executaram, assim, a atividade investigativa do uso dos conhecimentos teóricos da eletroquímica (de 2º ano) e de química geral (1º ano) pelas equações de oxirredução de Faraday, as curvas de polarização, os diagramas de Pourbaix e a equação de taxa de penetração de corrosão para cada meio e condições termodinâmicas como embasamento da discussão dos resultados obtidos de corrosão metálica para cada meio e amostra. O resultado obtido foi um relatório completo com as análises qualitativas e quantitativas da corrosão em diferentes meios para o aço. A conclusão presente neste relatório prático objetiva destacar as principais explicações sucintas a respeito do fenômeno corrosivo verificado nos diferentes tipos de metais e meios corrosivos, bem como verificar quais conceitos os discentes já se apropriaram por investigação de maneira mais efetiva do conhecimento prático.

5 | RESULTADOS E DISCUSSÕES

As práticas são importantes para que os discentes possam realizar descobertas e analisar como o fenômeno acontece na prática, por meio da observação participante. Ao terem que realizar atividades de pesquisa, observação, busca de informações, eles interagem com os colegas de modo social. Essa interação, como considera Wallon (2008) e Vigotski (1991), facilita o aprendizado.

Pela Figura 1, conforme Buchweitz (2016), vê-se a frequência registrada pelo docente das atividades de participação dos discentes de engenharia de materiais e de engenharia metalúrgica de forma mais ativa e cognitiva nas questões da aula prática em conjunto a teórica de corrosão. Contou-se como aprendizagens cognitivas cada realização de operações matemáticas, realizar e entender o experimento de corrosão. Quanto a aprendizagens de habilidades incluiu-se cada realização de cálculos e a obtenção de resultados coerentes. Para a aprendizagem de atitudes contou-se cada argumentação envolvendo a explicação do fenômeno corrosivo, contagem essa que envolve basicamente cada contra argumentação prévia ou mudança de valores, atitudes

e nova visão dos fenômenos químicos que transcorriam na prática laboratorial. Em relação ao local em que ocorreram as aprendizagens relatadas, todas as ocorrências foram em sala de aula e no laboratório de química.

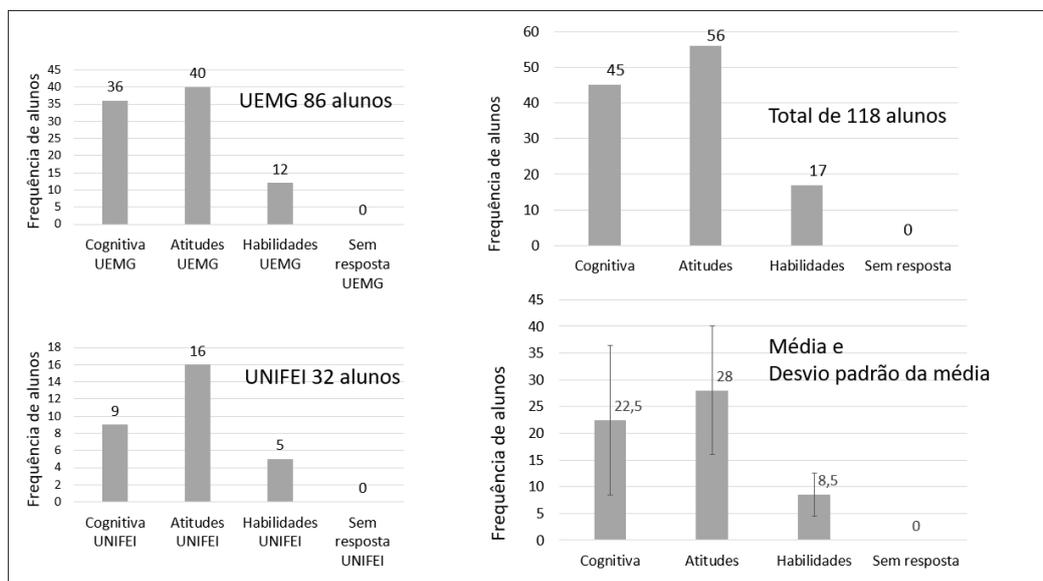


Figura 1. Frequência dos tipos de aprendizagem encontrados nos relatos discentes.

A pesquisa ou busca das informações, resultados e interpretação conduz ao aprendizado significativo, como considera Ausubel (1980), ou seja, a prática laboratorial foi ao encontro das teorias educacionais.

O relatório completo prático de corrosão foi o instrumento utilizado para a verificação docente se a aprendizagem aconteceu de forma adequada pelo desempenho dos discentes. A avaliação foi atribuída numa escala de 0 % (não participou da prática) a 100 % (realizou a prática com êxito na solução de todos os problemas propostos). Em termos de desempenho avaliado pelo docente para o relatório de prática entregue, notou-se um desempenho satisfatório com nenhuma reprovação por nota ou por falta tanto na UNIFEI quanto na UEMG, inclusive com nota final mínima de 75%, superior ao 60% necessário para a aprovação na disciplina, para os objetivos da prática proposto pelo docente, Figura 2. Complementando, a nota do desempenho discente para a prática de corrosão constou no lançamento e registro de notas para a disciplina de EMT041.2 de Tópicos Especiais EMT: Corrosão Metálica (Prática) no segundo semestre de 2013 para os discentes da UNIFEI e Corrosão COR do primeiro semestre de 2012 ao primeiro semestre de 2013 para os discentes da UEMG.

Na Figura 2, pode-se atribuir a maior dispersão da média aritmética de desempenho acadêmicos dos discentes da UNIFEI ao fato da disciplina ter sido lecionada em somente um semestre de 2013, enquanto na UEMG houve três semestres, e ao fato da maior população amostral. Numa análise preliminar da diferente dispersão do desempenho entre as médias obtidas (ESTRELA, 2005; BUSSAB & MORETTIN, 2011), o efeito combinado de maior quantidade de semestres em que a disciplina foi lecionada e

a maior quantidade de discentes pode ter diminuído o peso das notas extremas na avaliação da média aritmética e do desvio padrão do desempenho acadêmico dos discentes da UEMG em relação aos da UNIFEI (TEIXEIRA, 2016). O estudo estatístico aprofundado do diferente comportamento da dispersão de desempenho acadêmico entre os discentes da UEMG e UNIFEI apresentado na Figura 2 não foi realizado neste trabalho.

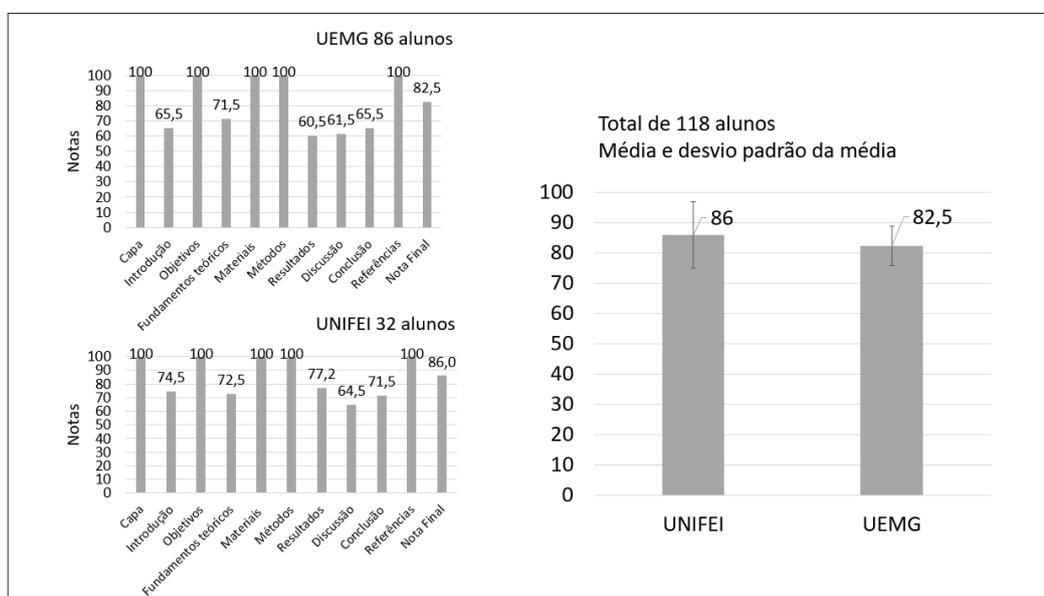


Figura 2. Desempenho acadêmicos dos discentes de Graduação da UEMG e da UNIFEI na prática de corrosão.

6 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

A abordagem por metodologia ativa na prática investigativa de corrosão visou fomentar no graduando em engenharia de materiais e metalúrgica a busca de explicações dos fenômenos que se sucedem no laboratório prático com os fenômenos esperados, embasados em literatura acadêmica, a fim de que fosse possível trazer esclarecimentos aos resultados obtidos de corrosão. Para isso, o docente foi chamado a instigar os discentes a lançar hipóteses explicativas para as diversas condições corrosivas experimentais, hipóteses estas que puderam esclarecer os fenômenos observados e registrados em resultados no relatório. No presente estudo, os resultados qualitativos da abordagem ativa, construtiva e investigativa na produção de conhecimentos em relação à corrosão pelos discentes, demonstram, que o experimento prático aliado a teoria foi significativo para o desenvolvimento do aprendizado proposto nos discentes.

O relatório completo de prática foi o instrumento utilizado para a verificação se a aprendizagem que apresentou um êxito no desempenho acadêmico de no mínimo 75 % dos conhecimentos esperados a ser desenvolvidos na prática. Este registro quantitativo do desempenho acadêmico indica a junção exitosa da prática à teoria,

como o discente aprendeu a aprender e construiu de forma significativa os conceitos envolvidos com a aula prática.

REFERÊNCIAS

AUSUBEL, D. P.; NOVAK, J. D.; HANESIAN, H. **Psicologia da aprendizagem**. Rio de Janeiro: Interamericana, 1980.

BUCHWEITZ, B. **Aprendizagem significativa: ideias de estudantes concluintes de curso superior**. *Investigações em ensino de Ciências*, v. 6, n.2, p.133-141, 2016.

BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. **Estatística básica**. 7. ed. São Paulo, SP: Saraiva, 2011.

ESTRELA, C. **Metodologia científica: ciência, ensino e pesquisa**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2005.

BORGES, M.C.; CHACHÁ, S.G.F., QUINTANA, S.M., FREITAS, L.C.C., RODRIGUES, M.L.V. **Aprendizado baseado em problemas**. *Medicina (Ribeirão Preto)*, v. 47, n.3, p.301-307, 2014.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**. 33ª ed. São Paulo: Paz e Terra; 2006.

GENTIL, V. **Corrosão**. 6.ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2011.

LUDKE, Menga; ANDRE, Marli E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. 2ed.S.P.: EPU, 2013.

MATOS, L. A. C.; TAKATA, N. H.; BANCZEK, E. P. **Para a educação nas diretrizes curriculares: a gota salina de Evans: um experimento investigativo, construtivo e interdisciplinar**. *Química Nova na Escola*, v. 35, n.4, p. 237-242, 2013.

MERÇON, F.; GUIMARÃES, P. I. C.; MAINIER, F. B. **Corrosão: um exemplo usual de fenômeno químico**. *Química Nova na Escola*, n. 19, p. 11-14, maio 2004.

de Moraes, R. O.; dos Santos Silva, T.; de Oliveira, J. B.; da Silva, A. B.; Ribeiro, M. E. N. P. **Reflexão sobre a pesquisa em ensino de química no Brasil através do programa da linha de pesquisa: linguagem e formação de contextos**. *Holos*, v. 4, p. 473-491, 2014.

MORI, R.J. C.; SILVA CURVELO, A. A. **O que sabemos sobre os primeiros livros didáticos brasileiros para o ensino de química**. *Quim. Nova*, v. 37, n. 5, p. 919-926, 2014.

NACE RP 0775 – **Preparation, Installation, Analysis, and Interpretation of Corrosion Coupons in Oilfield Operation**. Houston: NACE International: Standard Recommended Practice, 2005.

PERRENOUD, P. **Dez novas competências para ensinar**, Editora Artmed: Porto Alegre, 2000.

SILVA, F. C. V.; CAMPOS, A. F.; ALMEIDA, M. A. V. **O trabalho com situação-problema utilizando elementos do ensino superior por pesquisa: análise das impressões de futuros professores de química**. *Revista de Ensino de Ciências e Matemática*, v. 5, n. 1, p. 37-48, 2014.

TEIXEIRA, R. L. P. Estudo de caso: Utilização de metodologias ativas em práticas de laboratório. In: II Congresso de Inovação de Metodologias de Ensino, 2016, Belo Horizonte, MG. In: **Anais do II Congresso de Inovação de Metodologias de Ensino (II CIM – 2016)**. Belo Horizonte, MG: UFMG, Diretoria de Inovação e Metodologias de Ensino, Giz UFMG, 2016. v. GC-05. p. 1-7, 2016.

TEIXEIRA, R. L. P.; TEIXEIRA, C. H. S. B. **Um modelo de Construção do conhecimento através da prática investigativa de corrosão.** Research, Society and Development, v. 4, n. 1, p. 38-44, 2017.

TEIXEIRA, R. L. P.; TEIXEIRA, C. H. S. B. **Capítulo 7 - Estudo de caso: utilização de metodologias ativas em práticas de ciência da corrosão.** ENGENHARIAS, CIÊNCIA E TECNOLOGIA. 1ed. Ponta Grossa, PR: Atena Editora, v. 7, p. 60-70, 2019. (ISBN 978-85-7247-093-3, DOI 10.22533/at.ed.933193101)

UHLIG, Herbert H. **Uhlig's Corrosion Handbook.** N.York: John Wiley & Sons, 2011.

VASCONCELOS, F. C. G. C.; ARROIO, Agnaldo. **Explorando as percepções em serviço sobre as visualizações no ensino de química.** Quim. Nova, v. 36, n. 8, p. 1242-1247, 2013.

VIGOTSKI, Liev S. **Language and Mind.** Amherst: Massachusetts University Press, 2008.

VIGOTSKI, Liev S. **A construção social da mente.** São Paulo: Martins Fontes, 1991.

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

WELLINGS, Paula. 2003. **School learning and life learning: the interaction of spontaneous and scientific concepts in the development of higher mental processes.** Publicado no website da Stanford University, 2003. Disponível em: <http://ldt.stanford.edu/~paulaw/STANFORD/370x_paula_wellings_final_paper.pdf>. Acesso em: 08 abril. 2015.

YIN, Robert K. **O estudo de caso.** 4.ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

GINCANA DO pH: ATIVIDADE MOTIVADORA PARA UM SÁBADO LETIVO NO IFPB - CATOLÉ DO ROCHA

Tainá Souza Silva

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Campus Catolé do Rocha
Catolé do Rocha – Paraíba

Raquel Ferreira Dantas

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Campus Catolé do Rocha
Catolé do Rocha – Paraíba

Misael Warly Maia Pereira

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Campus Catolé do Rocha
Catolé do Rocha – Paraíba

Alexsandro Trindade Sales da Silva

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Campus Catolé do Rocha
Catolé do Rocha – Paraíba

João Jarllys Nóbrega de Souza

Universidade Federal da Paraíba – Campus João Pessoa
João Pessoa – Paraíba

RESUMO: Diante da necessidade de desenvolver uma metodologia de ensino-aprendizagem atrativa durante um sábado letivo, buscou-se proporcionar aos discentes um momento de aprendizagem fora do ambiente da sala de aula, promovendo a interação entre professores e alunos de diferentes turmas, envolvendo-os em um momento de lazer e trabalho em equipe, incentivando o coleguismo

e o senso de competição, estimulando a criatividade e o planejamento. Essa metodologia se mostrou como uma boa estratégia para atingir uma aprendizagem significativa de forma ativa e lúdica, permitindo aos alunos associarem o conhecimento teórico com as atividades desenvolvidas.

ABSTRACT: Faced with the need to develop an attractive teaching-learning methodology during a teaching Saturday, we sought to provide students a moment of learning outside the classroom environment, promoting the interaction between teachers and students of different classes, involving them in a moment of leisure and teamwork, encouraging fellowship and a sense of competition, stimulating creativity and planning. This methodology was shown as a good strategy to achieve meaningful learning in an active and playful way, allowing students to associate theoretical knowledge with the activities developed.

KEYWORDS: gymkhana, meaningful learning, ludic, pH

1 | INTRODUÇÃO

Ensinar e aprender são duas habilidades do ser humano, tanto nos ambientes de educação formal quanto informal. Em se tratando dos ambientes de educação formal é essencial

que este processo de ensino aprendizagem seja mediado por professores dinâmicos, atualizados e motivadores e também por estudantes interessados, flexíveis, curiosos e responsáveis. Estas características farão com que o ensinar e o aprender se torne um processo fácil, participativo, dialogado e motivador (CORDEIRO; CORDEIRO, 2017).

A utilização de metodologias lúdicas, tais como jogos e gincanas pode ser uma estratégia emergente capaz de contribuir com a aprendizagem e formação do aluno, uma vez que o segundo Fialho (2013, p. 28), a ludicidade, bem como o uso de jogos no processo de aprendizagem, representa uma técnica facilitadora, podendo auxiliar os estudantes na elaboração de conceitos, no reforço de conteúdo, na criatividade, no espírito de cooperação e competição.

Diante da necessidade de desenvolver uma metodologia de ensino-aprendizagem atrativa, durante um sábado letivo, referente à semana de saúde, esse trabalho teve como objetivos, proporcionar a aprendizagem fora do ambiente da sala de aula, promover interação entre professores e alunos de diferentes turmas, envolvendo-os em um momento de lazer educativo com ambos trabalhando em equipe, incentivar o coleguismo e o senso de competição, estimular a criatividade e o planejamento para tomadas de decisão.

2 | FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

À luz das novas maneiras de se ensinar é necessário que exista o engajamento tanto do professor em querer se adaptar, quanto do aluno em aprender. É cada vez mais comum a criação de novas metodologias para facilitar o ensino, no entanto, se não houver a cooperação de ambos os lados o sucesso é improvável (SAMPAIO; BARROS, 2015).

Os jogos como gincanas, palavras cruzadas, debates ou até mesmo o uso de softwares especializados podem funcionar como motivadores extras para as aulas. Com essa técnica é possível revisar conteúdos já trabalhados em sala e proporcionar uma dinâmica participativa (OLIVEIRA, 2014).

Gincana é uma competição que estimula o trabalho coletivo, nela leva-se em conta cumprir objetivos pré-determinados com precisão e habilidade criando uma interação permanente entre os participantes em prol de um objetivo comum: o conhecimento (OLIVEIRA, 2014). Dessa forma, a utilização de gincanas deve ser fundamentada nos conteúdos propostos e elaborada com cautela, de modo a promover a interação e o trabalho coletivo, além de propiciar momentos de aprendizagem, ou seja, as atividades devem ser empregadas com o objetivo de ensinar de maneira divertida e prazerosa, sem serem vistas apenas como jogos de distração e sem objetividade (BARRA *et al.*, 2017).

Utilizar jogos como metodologia de ensino proporciona o desenvolvimento de diversas capacidades por parte do estudante, que quando posto na situação de jogador, põe em prática os conhecimentos teóricos adquiridos nas aulas expositivas

dialogadas. Segundo Moura (2009, p. 80), o jogo pode ser uma boa estratégia para aproximar o aluno dos conteúdos culturais a serem veiculados na escola, além de poder estar promovendo o desenvolvimento de novas estruturas cognitivas.

Através dessa metodologia, o discente passa a ser mais ativo e o professor deixa de ser o centro do saber, para se tornar mero facilitador-condutor do processo ensino-aprendizagem, potencializando o trabalho em grupo e em pares (CHACÓN, 2001).

A utilização dessas metodologias que envolvem atividade práticas é bastante proveitosa quando se trata da disciplina de Química, uma vez que esta é uma disciplina que está ligada diretamente ao experimental. A ausência do experimental nas aulas de química compromete o processo ensino/aprendizagem, pois grande parte dessas reações é responsável por efeitos visuais, ajudando os discentes a visualizarem o que é teorizado pelo professor.

Segundo Cardoso e Colinviaux (2000, p. 401), o estudo da química deve possibilitar ao homem o desenvolvimento de uma visão crítica do mundo que o cerca, podendo este, analisar, compreender e utilizar esse conhecimento no cotidiano, tendo condições de perceber e interferir em situações que contribuem para a deterioração de sua qualidade de vida.

Diante disso, o desenvolvimento de atividades práticas ajuda não somente na compreensão da disciplina, mas torna a química mais atrativa e prazerosa de se estudar, motivando os envolvidos a desmistificar fenômenos que ocorrem no seu cotidiano, que por vezes passam sem a percepção e compreensão científica por não terem a oportunidade de debater tais fatos em sala de aula.

Conteúdos de química que estão bastante presentes no nosso dia a dia, são as funções inorgânicas, uma vez que o equilíbrio do pH em nosso corpo é fator preponderante para o bom funcionamento deste, podendo um desequilíbrio ser analisado através da urina, permitindo identificar diversas doenças. O pH é uma medida da acidez e basicidade de uma amostra e pode ser determinado com fita de pH, pHmetros ou indicadores naturais, sendo estes últimos obtidos de produtos naturais.

3 | METODOLOGIA

A gincana foi realizada durante um sábado letivo, referente à Semana da Saúde do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – Campus Catolé do Rocha, no auditório da Universidade Estadual da Paraíba – Campus Catolé do Rocha.

Participaram da atividade, alunos de seis turmas, sendo dois primeiros anos (1ºM e 1ºV), dois segundos anos (2º M e 2ºV) e dois terceiros anos (3ºM e 3ºV), somando um total de 150, todos do ensino técnico integrado em Edificações do IFPB –

Catolé do Rocha. Eles foram divididos de acordo com as turmas, em 6 grupos e todos tiveram embasamento teórico sobre o conteúdo de funções inorgânicas em momentos diferentes.

Esse conteúdo foi escolhido em função do tema do sábado letivo ser Saúde, e os conceitos de pH estarem associados diretamente ao equilíbrio e metabolismo do corpo humano, podendo ser analisado através da urina.

Ao passar em todas as salas para divulgar a programação da semana de saúde, falamos também sobre um aplicativo para análise de pH urinário, utilizando indicadores naturais, desenvolvido durante projeto de pesquisa, e sobre as etapas da gincana.

As etapas foram:

- Jogo de perguntas e respostas: foram eleitas duplas representantes de cada grupo, cada dupla recebeu sete papéis com respostas e deviam associá-las com a pergunta feita naquele momento. Após uma das duplas acertar, era feita uma discussão a respeito do conceito envolvido. Cada pergunta respondida corretamente, equivalia a 10 pontos.
- Desenvolvimento de um vídeo: os alunos deviam gravar um vídeo, produzindo o indicador natural de pH e analisando o pH da urina, através do uso do aplicativo, divulgado em sala de aula. Esse vídeo foi exposto para todos os participantes, sendo julgado por uma equipe de professores presentes, valendo 40 pontos na gincana.
- Batalha da urina: os grupos escolheram um voluntário para coletar a urina e o pH das amostras foi analisado com os indicadores naturais e fita de pH, afim de identificar as urinas que estavam dentro da faixa de pH ideal. As urinas que estavam dentro do pH ideal receberam 30 pontos.

Ao final das etapas, foram contabilizados os pontos e a equipe campeã recebeu um troféu confeccionado pela equipe do projeto de pesquisa.

4 | RESULTADOS E DISCUSSÕES

Durante a gincana foi observada participação efetiva, motivação e colaboração, pois os alunos mostraram-se preocupados em realizar as atividades propostas como modo de contribuir com a equipe. O espírito de competição ficou muito evidente, sendo algumas turmas mais agitadas e competitivas que outra, entretanto, percebemos que o trabalho em equipe colaborou para um melhor desempenho, assim, as equipes que estavam melhor organizadas, tiveram um melhor aproveitamento.

Através da gincana, os alunos colocaram em prática o conteúdo teórico de ácidos, bases e indicadores naturais, relacionando-o com o cotidiano e com o tema do sábado letivo, ao discutir sobre a importância do equilíbrio do pH para o ser humano e entender o funcionamento dos produtos naturais como indicadores de pH.

Durante a etapa das perguntas e respostas, foi avaliado o conhecimento teórico com relação ao conteúdo, mostrando que mesmo os que haviam recebido esse

embasamento há mais tempo, ainda conseguiam respondê-las. Na etapa do vídeo, foi observado que eles compreenderam a metodologia e conseguiram utilizar o aplicativo de maneira satisfatória, havendo inclusive, sugestões de melhora deste. Na última etapa, todos os grupos participaram efetivamente, levando as amostras para serem analisadas (Figura 1).



Figura 1. Imagens da gincana. Fonte: Própria.

A metodologia utilizada integrou as Orientações Curriculares Nacionais para o Ensino Médio em relação a Ciências da Natureza e Matemática, a qual sugere que o professor pode adotar procedimentos bastante simples, mas que exijam participação efetiva do aluno, fazendo com que esse reflita sobre um problema apresentado e relate a que conclusão chegou (BRASIL, 2006, p. 30 e 31).

5 | CONCLUSÕES

Os resultados foram significativos e consideráveis, pois foi possível proporcionar aos discentes momentos de aprendizado, aliados ao trabalho colaborativo, à sociabilização e também a muita diversão. O evento promoveu também a integração dos alunos de anos e turnos diferentes, enfatizando valores como a importância da contribuição individual para as equipes, saber vencer com humildade, aceitar a derrota, assim como possibilitou que os mesmos pudessem aplicar o conhecimento sobre os conteúdos vistos na sala de aula com as atividades propostas, caracterizando assim a importância de práticas que desenvolvam uma aprendizagem significativa.

REFERÊNCIAS

BARRA, H.; IANES, A. O.; ALVES, A. B.; FIALHO, N. N. Aprendendo química por meio de gincanas: experiências vivenciadas pelos bolsistas do PIBID. In XIII CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 2017, Curitiba. **Anais...** Curitiba – PR, 2017.

BRASIL. Secretaria de Educação Básica. **Orientações Curriculares para o ensino médio**, Brasília, 2006.

CARDOSO, S.; COLINVAUX, D. Explorando a motivação para estudar Química. **Química Nova**, v. 23, n. 3, p. 401-404, 2000.

CHACÓN, Paula. **El Juego Didáctico como estrategia de enseñanza y aprendizaje ¿Cómo crearlo en el aula?** Disponível em: < <http://www.grupodidactico2001.com/PaulaChacon.pdf>>. Acesso em 04/11/2018.

CORDEIRO, G.N.; CORDEIRO, T. M. S. C. Métodos de avaliação no processo ensino aprendizagem numa escola do interior do Nordeste. **Revista Diálogos Interdisciplinares**, v. 6, n. 1, 2017.

FIALHO, N. N. **Jogos no ensino de química e biologia**. 1 ed. Curitiba: InterSaberes, 2013. 200 p.

MOURA, M. O. A séria busca no jogo: do lúdico na matemática. In: KISHIMOTO, Tizuko. M. (Org.). **Jogos, brinquedo, brincadeira e a educação**. 12. ed. São Paulo: Cortez, 2009.

OLIVEIRA, W. A. Práticas instrucionais de aprendizagem ativa em física para o ensino médio. Cuiabá, 2014, 62 p. **Dissertação** (Ensino de ciências), UFMG, 2014.

SAMPAIO, J. S.; BARROS, J. S. O uso de gincanas pedagógicas para auxiliar o ensino aprendizagem. In II CONEDU, 2015. **Anais...** Campina Grande - PB, 2015.

MERCADO DE ENERGIA – UMA ESTRATÉGIA LÚDICA PARA INTRODUIZIR O METABOLISMO COM ENFOQUE NA ADENOSINA TRIFOSFATO (ATP)

Flávia Carvalho Aguiar

Universidade FUMEC
Belo Horizonte – MG

Ingrid Araújo Palhano

Universidade FUMEC
Belo Horizonte – MG

Eloíse Batista Toletino de Melo

Universidade FUMEC
Belo Horizonte – MG

Luana Lorrayne de Faria Martins

Universidade FUMEC
Belo Horizonte – MG

Ana Carolina Goulart

Universidade FUMEC
Belo Horizonte – MG

Andreia Laura Prates Rodrigues

Universidade FUMEC
Belo Horizonte – MG

Leda Quércia Vieira

Universidade Federal de Minas Gerais
Belo Horizonte – MG

RESUMO: Mercado de Energia refere-se à realização de um comércio delimitado baseado em trocas (escambo) visando a sobrevivência dos seus integrantes. Tem como objetivo principal demonstrar de forma prática a importância da produção da moeda biológica, ATP, para viabilização de um sistema tão

complexo e eficaz como é o nosso corpo.

PALAVRAS-CHAVE: Introdução do Metabolismo; Metabolismo; Mercado de Energia.

ENERGY MARKET – A PLAYFUL STRATEGY TO INTRODUCE THE METABOLISM WITH EMPHASIS ON ADENOSINE TRIPHOSPHATE (ATP)

ABSTRACT: Energy market refers to a trade based on exchanges (barter) aiming the survival of its members. Has as main objective demonstrate in a practical way the importance of producing a biological coin, ATP, to enable a system as complex and effective like our body.

KEYWORDS: Introduction of Metabolism; Metabolism; Energy Market.

1 | INTRODUÇÃO

A bioquímica descreve em termos moleculares as estruturas, os mecanismos e os processos químicos compartilhados por todos os organismos e estabelece princípios de organização que são a base da vida em todas as suas diversas formas. Além disso, tenta explicar as formas e as funções biológicas em termos químicos. (1)

O conhecimento proporcionado por essa área é reconhecido como básico e essencial para a formação de profissionais das áreas biomédicas, que tem a disciplina de bioquímica ofertada nos períodos iniciais dos cursos. Segundo alguns autores, esse fato prejudica a aprendizagem devido à imaturidade para perceber assuntos de interesses futuros e em reconhecer pontos em comum com outras disciplinas (2) pelos estudantes. Somado a isso, outros fatores que contribuem nesse sentido são o conteúdo denso e uma certa capacidade de abstração requerida por essa disciplina para o aprendizado.

Nos cursos da área da saúde oferecidos pela Universidade, essa disciplina é ministrada normalmente no segundo período, com uma variação de carga horária de 36 (Educação Física) a 108 (Biomedicina) horas. Em anos anteriores, discutiu-se a necessidade de reduzir a carga horária para o curso de Biomedicina e atualmente a disciplina é ministrada em 80h. Ao contrário da variação na carga horária, os tópicos são mantidos e o que difere é o aprofundamento em cada tópico. Com isso, tem-se uma carga horária reduzida frente ao volume e complexidade dos conteúdos abordados. Outro fator dificultador é a discrepância do corpo discente no que diz respeito ao conhecimento prévio de química e biologia que contribui para um rendimento acadêmico não satisfatório. Somados ao crescente desinteresse dos estudantes por áreas que envolvem raciocínio, fato constantemente relatado pelos monitores da disciplina (resultados não mostrados).

Por outro lado, sabe-se que se os mesmos não adquirirem conhecimentos sólidos, e não formarem seu espírito científico no ciclo básico, não terá boas oportunidades no ciclo profissional e terá uma formação deficiente (3). Portanto, tem-se de um lado conteúdos importantes, complexos e imprescindíveis na formação desse futuro profissional, e do outro a redução da carga horária somado as dificuldades e desinteresse dos estudantes.

Foi com o intuito de vencer esse desafio e ciente dos resultados positivos conquistados no ensino com a inclusão de uma abordagem mais centrada no lúdico (4 e 5), que a professora de Bioquímica da Universidade vem criando várias estratégias de ensino, como por exemplo, o Mercado de Energia. Essa estratégia refere-se ao capítulo de introdução do metabolismo, que trata das noções básicas desse tema. Essa parte da matéria ocupa quase dois terços da carga horária destinada à disciplina, e o extenso volume de conhecimento, de nomes e somados a complexidade, resultou na forma comumente referida pelos estudantes de parte diabólica. Verificou-se, ao longo desses anos, que a grande dificuldade dos estudantes estava centrada na questão da produção e consumo de energia biológica. Portanto, o Mercado da Energia foi criado como estratégia didática para facilitar o aprendizado do metabolismo em Bioquímica. Além disso, despertar a criatividade e interesse do aluno pela disciplina. A atividade aborda principalmente a questão da energia, ou seja, produção e consumo da adenosina tri fosfato (ATP) a partir dos nutrientes. Para isso, o mercado financeiro será utilizado e dentro da sua evolução demonstrará que o surgimento de uma moeda

(metal, papel e plástico) possibilitará uma maior organização e o estabelecimento de um sistema complexo como o corpo humano.

2 | ESTRATÉGIA MERCADO DE ENERGIA

Etapa 1: APRESENTAÇÃO DA ESTRATÉGIA

O professor deverá definir o metabolismo, anabolismo e catabolismo inferindo sobre consumo e produção de energia. Depois deverá revisar tópicos dados em aulas anteriores, tais como: nutrientes (carboidratos, lipídeos e proteínas), os processos de digestão e absorção, e retornar as reações de anabolismo e catabolismo das moléculas intracelulares, com enfoque no consumo e produção de energia. Na sequência deverá explicar que essa energia não é utilizada de forma direta para realização de funções ou reações, e sim para produção da energia biológica. Apresentar o Mercado de Energia como estratégia lúdica que será utilizada para a compreensão do tema exposto.

Etapa 2: INTRODUÇÃO SOBRE MERCADO FINANCEIRO: ORIGEM E EVOLUÇÃO

O professor faz uma breve apresentação do mercado financeiro e sua evolução, explicando que na Antiguidade o comércio funcionava a base de escambo e evoluiu para o surgimento de uma moeda de valor, o sal até chegarmos no metal, papel e plástico.

Etapa 3: DIVIDIR A TURMA EM SEIS GRUPOS

O número de grupos é proposital para garantir que a estratégia funcione.

Etapa 4: DEFINIR SETORES BÁSICOS PARA O FUNCIONAMENTO DE UMA CIDADE

Os alunos serão induzidos a imaginar uma cidade e definir cinco setores indispensáveis para o seu funcionamento. Conduzir de forma que saneamento básico, lazer, saúde, educação e alimentos sejam os setores escolhidos.

Etapa 5: DIVIDIR OS SETORES POR GRUPO, ORIENTAR SOBRE O PRODUTO QUE CADA GRUPO PODERÁ COMERCIALIZAR E A CONFECÇÃO DAS FICHAS

a. Definir a atividade de cada grupo

Por exemplo: grupo 1. Responsável pela saúde; grupo 2. Educação; grupo 3. Saneamento básico; grupo 4. Lazer; grupo 5. Plantador de bananas, grupo 6. Criador de galinhas.

Dica: Distribua os grupos 4, 5 e 6 para as equipes com os estudantes mais

espirituosos, pois esses serão os responsáveis pelo riso e diversão.

b. Criar Fichas

Esclarecer que:

- A criação e utilização das fichas são individuais e intransferíveis;
- Para produzir as fichas o aluno deverá pensar nessas como moedas de valor que permitirá a aquisição de serviços e alimentos dos outros setores;

Dica: A criação de um grande volume de fichas com alto valor é importante para que a estratégia funcione. Para isso, o professor deverá estimular os estudantes esclarecendo que a quantidade de fichas está diretamente relacionada ao seu tempo de sobrevivência no mercado. Por exemplo, se criar cinco fichas, trocará por cinco outras e estará fora do jogo rapidamente. Incentive, principalmente os mais motivados, a criarem muitas fichas e com quantidades quase absurdas de serviços ou produtos.

Etapa 6: EXPLICAR E REALIZAR A DINÂMICA

Explicar que assim que o sinal for dado será iniciada a atividade de mercado, e que a partir daí o comércio estará livre. Com as fichas em mãos, as negociações podem começar e só terão fim com o segundo alerta. Reforce que o tempo para negociação é o intervalo entre o primeiro e segundo sinal (não maior do que um minuto) e que nesse tempo cada um deverá adquirir o que precisa para sobreviver em uma cidade. O aluno deve seguir uma estratégia tendo como objetivo garantir maior tempo no comércio.

Observar que o caos se instalará, pelo desespero, pela insuficiência de fichas (para os que fizeram poucas) ou pela saturação do mercado (para os que exageraram). Isso é importante, pois será o ponto responsável por conectar a estratégia com o conteúdo.

Retomar o conteúdo da aula levantando algumas questões:

1. Se acreditam que aquela forma de negociar é eficiente e possibilita a construção de um sistema complexo;
2. Se conseguiram perceber que cada produto tem uma especificidade, valoração e tempo de utilização;
3. Se percebem que a existência de uma moeda de valor permitiria negociações rápidas e eficazes;
4. Se perceberam que assim como os serviços e produtos, cada nutriente tem sua quantidade de energia, tempo de quebra e de disponibilização, assim como as funções do corpo apresentam velocidades e necessidades energéticas diferentes. Destacar que a utilização direta da energia liberada na quebra das ligações químicas dos nutrientes levaria ao caos no organismo, portanto, assim como no comércio, o nosso corpo converte energia química em moeda biológica. Nesse momento o ATP deverá ser introduzido e também o GTP, UTP. Novamente em analogia com o sistema financeiro, dizer que todo País tem sua moeda nacional, no nosso caso o real (ATP), mas também outras moedas menos utilizadas e para transações específicas, como por exemplo o dólar (GTP e UTP).

5. Abordar o assunto de energia direta que são reações que produzem ATP a partir da quebra das ligações químicas e energia indireta que produzem NADH ou FADH₂ e que serão convertidos em ATP. O que acontecerá se você receber de presente dólares para pagar a feira, uma vez que está no Brasil terá que ir antes ao Banco e trocar em reais.

3 | INFORMAÇÕES ADICIONAIS

Regras da dinâmica

1. Cada grupo somente poderá ter fichas referentes ao seu setor (saneamento básico, lazer, saúde, educação ou alimentos);
2. Cada integrante do grupo é responsável pela produção de suas próprias fichas, sendo que a troca dessas será feita de maneira individual;
3. As fichas produzidas por cada aluno podem ser diferentes entre si, não sendo necessário seguir um padrão, desde que estejam relacionadas com o setor do grupo;
4. Não existe um número máximo ou mínimo de fichas a serem produzidas;
5. As fichas não podem ser alteradas após o início das trocas;
6. O tempo de troca será definido pelo professor.

Construção das fichas: Sugestões baseadas nas atividades realizadas

Grupo 1: Saneamento básico.

- Um mês de coleta de lixo;
- Cinco meses de saneamento básico;
- Nove meses de tratamento de esgoto;
- Um ano de água encanada e tratada;

Grupo 2: Saúde.

- Uma consulta ao clínico geral;
- Convênio médico completo por um ano;
- Dez idas ao dentista;
- Uma cirurgia plástica;
- Três caixas de remédio;
- Seis anos de Botox;
- Um vale SPA com acompanhante;
- Anticoncepcional injetável;
- 3 vales pílulas do dia seguinte;

- Um vale rejuvenescedor.

Grupo 3: Lazer.

- Um vale motel suíte Master Plus;
- Descontos em um shopping;
- Um par de ingressos para o show do Wesley Safadão;
- Dois ingressos para jogos de futebol;
- Um par de ingressos para um show;
- Uma entrada em uma boate;
- Cinemax VIP por um ano.

Grupo 4: Educação.

- Um ano de escola particular;
- Gabarito da prova de Bioquímica;
- Gabarito da prova de Fisiologia;
- TCC pronto;
- Seis meses de mensalidade gratuita;
- Gabarito do vestibular de medicina da UFMG.

Grupo 5: Criador de galinhas: estimular o grupo responsável a criar o maior número de fichas possível e com grandes quantidades de produto. Isso demonstrará que haverá um desperdício e ineficiência na utilização das fichas.

- Um caminhão de galinhas;
- Mil galinhas;
- Uma dúzia de galinhas;
- Um ano de galinhas.

Grupo 6: Produtor de bananas: estimular o grupo responsável a criar o maior número de fichas possível e com grandes quantidades de produto. Isso demonstrará que haverá um desperdício e ineficiência na utilização das fichas.

- Um caminhão de bananas;
- Uma dúzia de bananas;
- Cem Bananas caturras;
- Cem bananas pratas e cem nanicas.

REFERÊNCIAS

AMORIM, A.S. **A influência do uso de jogos e modelos didáticos no ensino de biologia para alunos de ensino médio [Monografia]**. Beberibe: Universidade Aberta do Brasil; 2013.

HEIDRICH, D.N.; ANGOTTI, J.A.P. **Implantação e avaliação de ensino semipresencial em disciplinas de bioquímica utilizando ambiente virtual de aprendizagem.** *Rev Ensino Bioquim.* 2010; 8(1): 45-58.

NELSON, D. L.; COX, M. M. **Princípios de Bioquímica de Lehninger.** 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

RADE, A.V.; BORGES. R.M.R. **Repercussões do uso de jogos como ferramenta didática nas aulas de matemática financeira.** Anais de V Mostra de Pesquisa da Pós-Graduação; 2010; Porto Alegre.

WANNACHER, C.M.D. **Ensinando Bioquímica para futuros médicos.** *Rev Ensino Bioquim.* 2001; 1(1): 3-8.

NUMEROX CINÉTICO COMO INSTRUMENTO PEDAGÓGICO NO ENSINO DE CINÉTICA QUÍMICA EM UMA TURMA DE GRADUAÇÃO EM QUÍMICA

Francisco de Assis Araújo Barros

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus Picos, Departamento de Química
Picos - Piauí

Patrícia Ribeiro Leal

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus Picos, Departamento de Química
Picos - Piauí

Sergio Bitencourt Araújo Barros

Universidade Federal do Piauí, Campus Senador Helvídio Nunes de Barros, Departamento de Biologia
Picos - Piauí

Janaine Marques Leal Barros

Universidade Federal do Piauí, Campus Universitário Ministro Petrônio Portella, Centro de Ciências da Educação
Teresina - Piauí

RESUMO: O objetivo geral deste estudo foi o de analisar o uso do Numerox Cinético como ferramenta didática para o ensino e aprendizado do assunto Cinética Química em uma turma de 2º período do Curso de Licenciatura em Química. Os alunos revelam as suas dificuldades ao utilizarem o jogo. De acordo com os resultados obtidos os alunos apresentam conhecimento superficial do assunto Cinética

Química e mesmo o uso de nova metodologia de ensino como complementação da aula teórico-expositiva relataram dificuldades no aprendizado. A maioria, 61,1% (11 discentes) dos alunos não tiveram acesso ao tema da Cinética Química no Ensino Médio, possivelmente o motivo seja devido ao professor não alcançar o conhecimento e desempenho satisfatório para abordar ao conteúdo de Cinética Química, e não ter professor formado na área de química no Ensino Médio, para que este transmita o conteúdo de forma simplificada e compreensível. Segundo 12 alunos, os conteúdos da Cinética Química que mais dificuldades se destacam são a Análise de Gráficos, aplicação de equações, conceitos. Para 10 alunos, as dificuldades encontradas pelos alunos com relação aos Aspectos Conceituais destacam-se o Tempo de meia-vida de reação de 1ª ordem. O Uso da calculadora, segundo 12 dos docentes, correspondeu à maior dificuldade encontrada na resolução do Numerox Cinético com relação aos aspectos de interpretação, cálculos, uso de conhecimentos matemáticos e uso de outros recursos. Ademais a utilização de recursos lúdicos contribui para aproximação (docente/aluno/Química) e também ajuda a diminuir a evasão dos alunos nessa disciplina e até mesmo cursos da referida área.

PALAVRAS-CHAVE: Jogo didático, Cinética Química, Matemática, Numerox Cinético,

KINETIC NUMEROX AS A PEDAGOGICAL INSTRUMENT IN THE TEACHING OF CHEMICAL KINETICS IN A GRADUATION IN CHEMISTRY

ABSTRACT: The general objective of this study was to analyze the use of Kinetic Numerox as a didactic tool for the teaching and learning of the subject Chemical Kinetics in a class of 2nd period of the Degree in Chemistry. Students reveal their difficulties in using the game. According to the results obtained the students present superficial knowledge of the subject Chemical Kinetics and even the use of new teaching methodology as complementation of the theoretical-expository class reported difficulties in learning. Most, 61.1% (11 students) of the students did not have access to the topic of Chemical Kinetics in High School, possibly because the teacher did not achieve the knowledge and satisfactory performance to approach the content of Chemical Kinetics, and not have professor in the field of chemistry in High School, so that it transmits the content in a simplified and understandable form. According to 12 students, the contents of Chemical Kinetics that are more difficult to highlight are Graphic Analysis, application of equations, concepts. For 10 students, the difficulties encountered by the students with respect to the Conceptual Aspects stand out for the half-life of first-order reaction. The use of the calculator, according to 12 of the teachers, corresponded to the greatest difficulty found in the resolution of the Kinetic Numerox with respect to aspects of interpretation, calculations, use of mathematical knowledge and use of other resources. In addition the use of playful resources contributes to the approach (teacher / student / Chemistry) and also helps to reduce the students' avoidance in this discipline and even courses in that area.

KEYWORDS: Game Tools, Chemistry Kinetics, Mathematics, Numerox, Teaching Chemistry.

INTRODUÇÃO

O ensino e aprendizado da Química sempre foram vistos e tidos como complexos devido aos inúmeros conceitos, teorias, fórmulas, cálculos, substâncias, reações e elementos que possui.

Deveras, a Química conforme Brasil (1999) não é a mais querida das disciplinas e cursos superiores dos indivíduos em sociedade e isso não se deve, apenas, por seu elevado grau de dificuldade, mas por conta da dificuldade que a referida área do saber demorou se firmar como uma disciplina e curso superior de relevante funcionalidade.

Sendo assim, tornou-se complicado para que a sociedade conseguisse entender e compreender que a Química não corresponde a uma área de saber sem função no cotidiano, pois o pensamento majoritário remoto propagava que a Química era um assunto restrito a manipulação de remédios em farmácias e boticários.

Porém, como o passar dos anos e o avançar dos estudos percebeu-se que no dia a dia a Química acompanha e permeia as nossas atividades, por assim dizer, pois os homens perceberam que tal Ciência não é ocupação de “Cientistas Malucos”. Diariamente, a população tem contato com substâncias químicas, presencia reações, observa, mesmo sem saber, a velocidade das mesmas e entre tantos outros aspectos.

As situações descritas acima dizem respeito do ponto de vista químico ao assunto Cinética Química que conforme Chang (2007) “corresponde ao estudo das velocidades das reações das substâncias a partir da concentração do reagente sobre o produto”, quanto maior a quantidade de reagente mais fácil identificar a velocidade da reação e quando menor a ocorrência de reagente no produto, mas difícil se torna identificar a velocidade.

Diante desses aspectos, é possível constatar que a Cinética Química não corresponde a um assunto de fácil ensino e aprendizado, pois além de ser necessário saber os motivos causadores da velocidade das reações há, ainda, cálculos, equações, fórmulas que contribuem para a dificuldade do aprendizado por parte dos alunos.

Porém, o mundo da licenciatura é permeado de didáticas e metodologias que ajudam o docente a repassar o ensino de assuntos complexos de maneira mais facilitada. Destaca-se dentre as várias “táticas” o uso de jogos didáticos como ferramenta de ensino-aprendizagem. No caso da Cinética Química, um exemplo é o Numerox Cinético, um jogo análogo a um caça palavras ou jogo cruzado, porém realizado com números. Nessas menções, pensou-se, então, no uso do Numerox Cinético como ferramenta lúdica para o ensino e aprendizado da Cinética Química numa turma de 2º período do Curso de Licenciatura em Química do IFPI, *Campus Picos*. Sendo assim, construiu-se como problema de pesquisa a seguinte questão norteadora: De que maneira o uso do Numerox Cinético facilita a fixação do aprendizado da Cinética Química na Disciplina de Química Geral II e quais as principais dificuldades encontradas na sua resolução?

Ademais, explica-se que este estudo foi construído através do método de avaliação, Numerox Cinético, em relação aos assuntos abordados na Cinética Química. Utilizou-se, então, o uso de dois modelos do jogo didático, ambos com as mesmas questões, porém em ordem alternada, seguido da análise para compreender o rendimento da aprendizagem por meio do jogo.

A justificativa que rege a construção desta pesquisa sobre o assunto Cinética Química se deve pela necessidade de erguer novos estudos em torno de um assunto que é comum no nosso cotidiano e por vezes não é percebido pelos demais.

Assim sendo, um estudo desse porte apresenta uma relevância singular para três eixos: pessoal, aluno e social. No aspecto “pessoal”, trabalhar com ferramenta lúdica para ensino e aprendizado da Cinética Química representa um desafio enquanto estudante, que servirá de base para passar a atuar como docente e ainda há a vantagem de averiguar *in loco* a funcionalidade ou não do método proposto.

Dentro desse contexto, o estudo tem por objetivo analisar o uso do Numerox Cinético como ferramenta lúdica para o ensino e aprendizado da Cinética Química na

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Explicar sobre ludismo, em especial as atividades lúdicas que utilizam jogos, para melhoria do ensino e aprendizado de conteúdos complexos como, por exemplo, os de Química, remete inicialmente a raciocinar sobre as ações pedagógicas cotidianas dos professores.

De acordo com Soares (2013) não são apenas as crianças que necessitam do ludismo através de seus jogos coloridos, desafiadores, instigantes e divertidos que incitam o cognitivo e a fixação do conteúdo. Essas contribuições através dos jogos são valiosas também para os docentes do Ensino Superior de Química que encontram inúmeros impasses motivados pela ausência e/ou pouca eficácia no processo de ensino-aprendizado no Ensino médio.

Sendo assim, enfatiza-se que o uso de jogos didáticos, não é uma ferramenta exclusiva, apenas, do ensino infantil, a sua aplicação para potencializar o ensino e a aprendizagem existe desde o século IX a.C., quando, segundo Aranha (1996), os Espartanos – povo de origem grega da cidade de Esparta, conhecido por serem guerreiros – utilizam atividades lúdicas como jogos, músicas, atividades físicas, danças para potencializar o aprendizado das práticas bélicas.

Segundo Chateau (1987, p.20) “a idéia do ludismo funciona porque os educandos saem do seu egocentrismo original e passam a aprender a conviver em sociedade umas com as outras por meio de jogos e brincadeiras cooperativas”. Diante da citação, compreende-se que o ludismo possui uma dupla funcionalidade porque além de ajudar no processo de aprendizagem dos educandos os ajuda também a desenvolver o lado sociável e coletivo natural do ser humano.

Nesse sentido, Chassot (2004, p 20) explicam que o ensino superior de Química ainda persiste “metodologias tradicionais, com ênfase na memorização de conteúdo, fórmulas e equações, destituídos muitas vezes de significado e com pouca utilidade para a vida dos alunos”.

Dentro dessa perspectiva, o Quadro 1 expõe o passo a passo do nível interacional que as atividades lúdicas realizam entre o jogador e o jogo didático.

Pelo o exposto no Quadro 1, compreende-se que o uso de jogos lúdicos contribui não somente para interação do jogador na aprendizagem, mas também para ampliação do saber estruturado de criar e lidar ferramentas de ensino e aprendizado que facilitem o saber não só teórico, mas que envolva fortemente a prática do saber. Além de diferentes níveis de interação, destacam-se os diferentes tipos de jogos: funcional (envolvem competições físicas); ficção/limitação (envolvem limitações); de aquisição; de fabricação (envolvem construção e simulação); de competição.

TIPO DE INTERAÇÃO	CARACTERÍSTICAS
I	Manipulação de materiais que funcionem como simuladores de um conceito conhecido pelo professor, mas não pelo estudante, dentro de algumas regras pré-estabelecidas.
II	Utilização de jogos didáticos, nos quais se primará pelo jogo na forma de competição entre vários estudantes, com um objetivo comum a todos.
III	Construção de modelos e protótipos que se baseiem em modelos teóricos vigentes, como forma de manipulação palpável do conhecimento teórico. Elaboração de simulações e jogos por parte dos estudantes, como forma de interação com o brinquedo, objetivando a construção do conhecimento científico, logo após o conhecimento ser estruturado.
IV	Utilização de atividades lúdicas que se baseiem em utilização de histórias em quadrinhos.

Quadro 1: Nível de interação entre jogo e jogador. Fonte: Adaptado de Legrand (1974, p.50)

No ensino de Química há vários jogos que podem potencializar o ensino e aprendizado tais como: Super Trunfo de Química, Corrida Química, Bingo Químico, Memória Orgânica, Palavras Cruzadas, Caça Palavras de Química, Tabuleiro Químico, Quiz Química, Numerox Cinético, etc.

Pois, conforme Piaget (2006, p. 50) comenta que o jogo é a construção do “conhecimento, propicia-nos a experiência do êxito, pois é significativo, possibilitando a autodescoberta, a assimilação e a integração com o mundo por meio de relações e de vivências”. Dentro desse contexto, usar jogos como atividade lúdica trabalha o desenvolvimento do cognitivo nos períodos sensório-motor e pré-operatório, onde alcança as instâncias cerebrais do intelecto aguçando a percepção seletiva do assunto estudado.

Destaque para o jogo Numerox Cinético, este é análogo a um jogo de Caça Palavras ou jogo Cruzado, porém é realizado com números. De acordo com a Ludoteca de Química (2012, p. 1) para resolver/brincar é necessário a resolução de exercícios propostos para o valor numérico que deve ser encaixado no Numerox.

Desta forma, o referido jogo pode ser resolvido em duplas ou de forma individual, além disso é ideal que alunos se esforcem para responder de acordo com os temas da Cinética Química e aprendam por exemplos a medir a velocidade das reações químicas e converte-las em gráficos, assim como saber lidar com conceitos e nomes das reações químicas e dos fatores que as influenciam, segue um exemplo do jogo, conforme Figura 1.

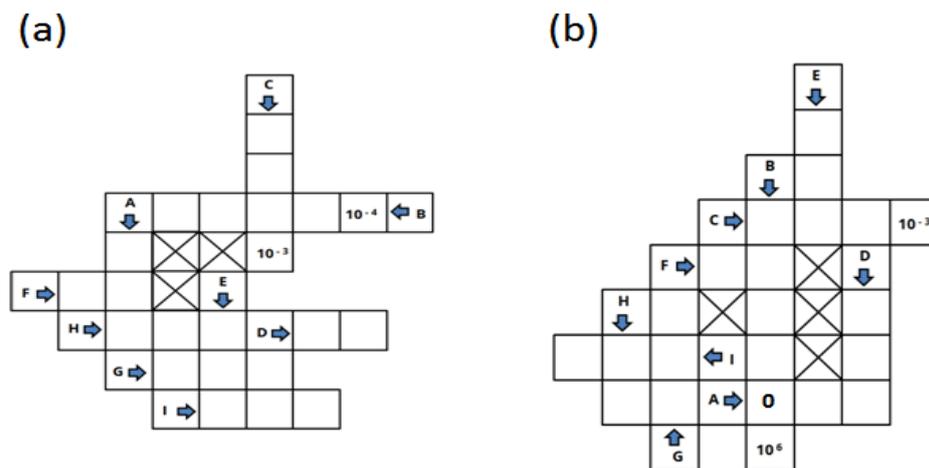


Figura 1: Modelos 1 e 2 (esquerda e direita) respectivamente do Numerox Cinético aplicados na pesquisa. Fonte: Própria

METODOLOGIA

Esta pesquisa é do tipo qualitativa e quantitativa de caráter explicativo, descritivo e de cunho sintético, destaca-se ainda que é fruto do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) para obtenção do grau de Licenciado em Química do Instituto Federal do Piauí (Campus Picos). Aspecto à parte elucida-se que o campo de atuação desta pesquisa recai sobre a disciplina Química Geral II do 2º período do curso de Licenciatura em Química do IFPI, campus de Picos-PI e os sujeitos correspondem aos alunos da supracitada disciplina. O universo desta pesquisa são dezoito alunos do curso de Licenciatura em Química do IFPI Campus Picos-PI do período noturno em contato com disciplina de Química Geral II (QG II), com carga horária de 60 horas semestral. A pesquisa foi construída através de questionários e um método de avaliação de aprendizagem, jogo lúdico, em relação aos assuntos abordados na Cinética Química.

A aplicação desse trabalho ocorreu em três etapas. A 1ª Etapa, consistiu de aplicação de “Questionário pré-jogo” – Q1 – para os 18 alunos, para determinar o nível de conhecimento e contato dos discentes com tema Cinética Química, vale destacar que foi composto por questões de múltiplas escolhas. Na 2ª Etapa da pesquisa seguiu-se à aplicação dos dois modelos do Numerox Cinético (formado pelas mesmas questões do Q1, porém com ordem alternadas para que sejam respondidos em dupla). Por fim, na 3ª Etapa, aplicou-se um “Questionário pós-jogo” – Q2 – aos discentes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O questionário (Q1) aplicado aos alunos antes do jogo Numerox Cinético teve o intuito de saber o nível de conhecimento e contato dos mesmo com a Cinética Química, diante disso 61,1% (11 alunos) dos entrevistados afirmaram não terem tido acesso no Ensino Médio e ainda 83,3% (15 alunos) afirmaram possui dificuldades no

aprendizado do conteúdo.

De acordo com Brasil (1999) é no Ensino Médio/ 2º grau que o aluno passa a estudar a Química na sala de aula e deve contribuir significativamente para a eficácia e efetividade positiva ou negativa do aprendizado dos alunos.

No caso específico da Cinética Química Veiga e Quenenhenn (2004, p. 191) afirmam que “nem sempre o professor está preparado para atuar no ensino da Cinética Química, mesmo que seja formado na referente área, pois se trata de uma temática complexa”, o que demonstra o quão é sensível o ensino de Cinética Química, porque o docente necessita de domínio da disciplina e dos conteúdos para lecionar com qualidade, podendo lançar mão de métodos experimentais de ensino, e que dessa forma o aluno adquira de forma eficaz e efetiva o conhecimento de que necessita.

É necessário que o docente tenha domínio do conteúdo e que o aluno tenha um cognitivo bem apto para dominar as complexidades (cálculos matemáticos, conceitos) da matéria, por isso não é estranho que estudantes apresentem dificuldades de aprendizado no tema.

Diante disso, buscou-se saber quais dos assuntos do tema Cinética Química que os alunos apresentam mais dificuldades, isso logo depois de o professor titular ter ministrado o conteúdo conforme o Plano da disciplina de QG II. Os resultados do Q1 são ilustrados na Figura 2. Os alunos puderam marcar mais de uma opção e todos os tópicos relacionados ao conteúdo foram pontuados. Destaca-se a dificuldade generalizada por toda “a turma” em alguma temática da Cinética Química.

Essas temáticas envolvem basicamente conhecimentos matemáticos e químicos, o que denota que os alunos apresentam deficiências no aprendizado da Cinética Química, além de dificuldade em manusear a calculadora científica. Ademais, nesse contexto há também o papel do professor, pois o mesmo deve e necessita repassar o assunto da melhor maneira possível para que a classe consiga um aprendizado eficaz e efetivo.

Segundo Cakmakci, Leach e Donnelly (2006, p. 40) os estudantes possuem “dificuldades na Cinética Química porque corresponde a um assunto complexo que envolve duas linhas distintas, mas complementares de desenvolvimento, o empírico e o teórico”, dessa forma a “Análise de Gráficos, aplicações de equações, conceitos” foi marcada por 66,7% (12 alunos) o que denota a importância dessa dimensão, e que o docente aprofunde mais seus esforços na construção de alternativas para erradicar tais problema.

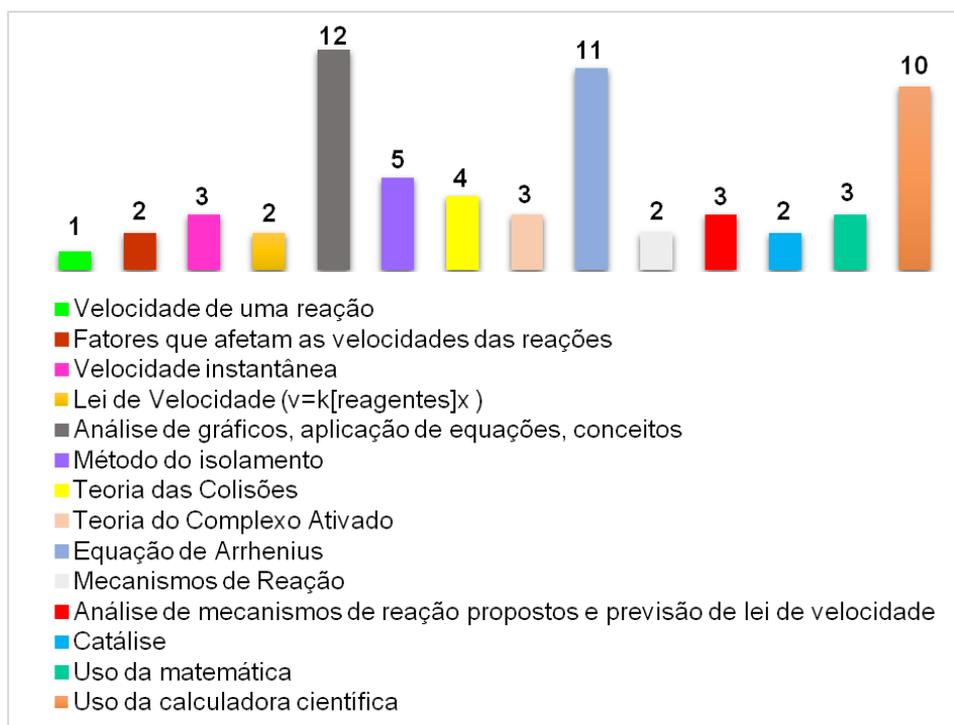


Figura 2: Conteúdos da Cinética Química que os alunos possuem mais dificuldades. Fonte: Própria

Posteriormente à realização do Numerox Cinético deu-se o cumprimento do “Questionário pós-jogo”, procurou saber o grau de aprendizagem dos alunos sobre o tema Cinética Química através do “Numerox Cinético”. Dessa maneira, para, 83,3% (15 alunos), seria necessário aulas lúdicas de Cinética Química para que a aprendizagem fosse mais eficaz. O que sugere a necessidade do uso de ferramentas de ensino, alternativas à dita tradicional, que proporcionem maior participação dos alunos na construção do conhecimento.

Os discentes foram ainda indagados se o professor titular utilizava metodologias de ensino diferenciadas como, por exemplo, atividades experimentais, softwares, jogos lúdicos que podem ser utilizados para facilitar o ensino e potencializar o aprendizado do tema “Cinética Química. Assim, de acordo com 72,2% (13 alunos) o professor não utilizava outras atividades experimentais para facilitar o ensino e aprendizado da Cinética Química e apenas 27,8% (5 alunos) afirmaram que o docente utiliza, mas não apontaram quais.

Provavelmente devido ao fato de a disciplina ser teórica e simultaneamente está sendo ofertada uma outra de cunho experimental (Química Geral Experimental II) o docente não lançou mão de outros métodos de ensino, optando somente pela aula expositiva.

A análise da Figura 3 diz respeito a quais dificuldades os alunos encontraram para resolver as questões do Numerox Cinético, com relação aos Aspectos Conceituais, destaca-se que os “Tempo de meia vida de reação de a ordem” foi a principal dificuldade apontada, 55,6% (10 discentes). Esse tópico é complexo principalmente devido ao fato do uso de equação ($t = \ln 2/k$) que usa do conhecimento sobre funções

logarítmicas (logaritmo neperiano), conteúdo do 1º ano do Ensino Médio da disciplina de matemática, somasse a esse fato o de que o gráfico relativo à meia vida de uma reação de 1ª ordem é uma exponencial, provavelmente os alunos não conseguem relacionar de forma correta a equação, gráfico e conceito.

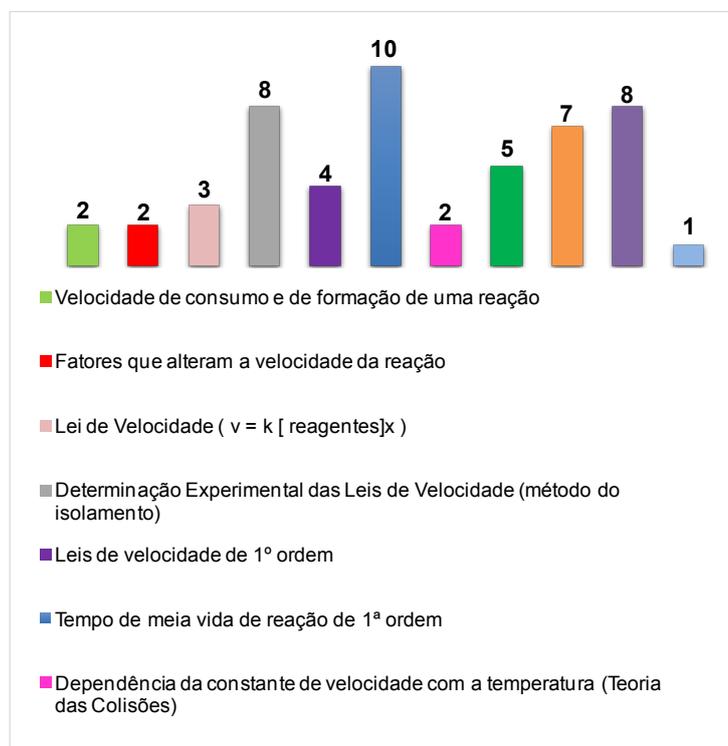


Figura 3: Dificuldades encontradas pelos alunos com relação aos Aspectos Conceituais. Fonte: Própria

O uso dos jogos didáticos no ensino de Química, seja no Ensino Superior ou no Ensino Médio, contribui não só para a facilidade no aprendizado, mas a contribuição que se destaca é o empoderamento do intelecto do estudante ao se sentir capaz e apto a aprender. Por meio de jogos que são permeados de regras, além de serem prazerosos estimulam a consciência do respeitar as regras que se aplica a qualquer atividade no cotidiano, pois a vida do ser humano, em sociedade, também é marcada por obediência a regras.

De acordo com 66,4% (12 alunos) dos entrevistados quanto ao nível de dificuldade em assimilar/aprender os conteúdos do tema Cinética Química e responder utilizando métodos tradicionais de avaliação (prova escrita) torna-se de grande dificuldade, observa-se uma rejeição quanto ao uso da avaliação tradicional.

De acordo com Fogaça (2017) a Cinética Química é um assunto originalmente complexo e por muitas das vezes nem mesmo os profissionais de Química simpatizam com tal temática, contudo cabe ao docente realizar o ensino da referida matéria da melhor maneira possível.

No eixo dos aspectos de Interpretação, Cálculos, Uso de conhecimentos Matemáticos e Uso de Recursos, os assuntos que os alunos apresentaram mais

dificuldades estão destacados na Figura 4.



Figura 4: Assuntos do eixo de aspectos de Interpretação, Cálculos, Uso de conhecimentos Matemáticos e Uso de outros Recursos que os alunos tiveram maiores dificuldades para responder o jogo Numerox Cinético. Fonte: Própria

De acordo com Brasil (1999) a Matemática é utilizada em todas as disciplinas do rol das Ciências Exatas e Naturais. Seja Física, Química ou Biologia em algum momento há de se fazer necessidade da Matemática e o aluno que apresenta deficiência na referida área com certeza não vai se desenvolver positivamente nas disciplinas que dela dependem.

CONCLUSÕES

Para os alunos investigados o assunto Cinética Química constitui-se como um tanto complexo para a aprendizagem, é possível que a pouca base de conhecimentos trazidos do Ensino Médio por parte dos alunos possa estar contribuindo para a dificuldade de aprendizagem.

Ademais a deficiência em Matemática foi apontada como dos principais fatores que dificulta aprendizado dos alunos, a Cinética Química aborda e depende constantemente de cálculos e fórmulas matemáticas além do uso do raciocínio lógico.

Destaca-se os alunos relataram dificuldades no uso de recursos, por exemplo, na utilização calculadora científica que seria um forte aliado no uso da resolução de problemas da Cinética Química, provavelmente o não manuseio correto da calculadora científica levou os alunos a erros na resolução das questões propostas no jogo Numerox

Cinético.

Ademais os alunos relataram aprovar a utilização do jogo Numerox Cinético, contudo o fato de gostarem não surtiu efeito no resultado. As sugestões são para que docente titular use com mais frequência novas metodologias de ensino e aprendizagem, por exemplo, o uso do ludismo, permitindo aos alunos um aprendizado mais eficaz e, sobretudo eficiente.

REFERÊNCIAS

ARANHA, M. L. A. **História da Educação**. 2ª ed. rev. e atual. São Paulo: Moderna, 1996.

BRASIL. **Parâmetros curriculares nacionais: introdução Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias**. Secretaria Nacional de Educação. – Brasília: MEC/SEF, 1999. p.30-39.

CAKMAKCI, G.; DONNELLY, J; LEACH, J.; **A cross-sectional study of the understanding of the relationships between concentration and reaction rate among Turkish secondary and undergraduate students**. In K. Boersma & O. de Jong & H. Eijkelhof & M. Goedhart (Eds.). Research and the Quality of Science Education. Dordrecht: Springer. pp. 483-497, 2005. Tradução: Ana Maia.

CHASSOT, A. **Para que(m) é útil o ensino?** Canas (RS): Ulbra, 2004.

CHANG, R. **Química Geral: Conceitos Essenciais** - 4ª Ed. 2007. Cap. 14. p.438-470.

CHATEAU, J. **O jogo e a criança**. São Paulo. Summus, 1987.

FOGAÇA, J.R.V. **Concentração dos Reagentes e Velocidade das Reações**, 2017. Disponível em <<http://brasilecola.uol.com.br/quimica/concentracao-dos-reagentes-velocidade-das-reacoes.htm>>. Último acesso em: 9 mar. 2018

LEGRAND; L. **Psicologia aplicada a educação intelectual**. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1974.

LUDOTECA DE QUÍMICA. **Numerox Cinético**. Editora: Essentia, 2012. Disponível em: < <http://www.essentiaeditora.iff.edu.br/public/site/ludoteca/online/Textos%20Diagramados/2%C2%BA%20Ano/4%C2%BA%20Bimestre/Numerox%20Cin%C3%A9tico.pdf>>. Último acesso em: 9 mar. 2018.

SOARES, M. H. F. B. **Jogos e Atividades Lúdicas no Ensino de Química**. Goiânia: Kelps, 2013.

PIAGET, Jean. **Psicologia e Pedagogia**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2006.

VEIGA, M.S.M.; QUENENHENN, A. **O ensino de Química: algumas reflexões**, 2004. I jornada de didática - o ensino como foco. I fórum de professores de didática do estado do Paraná. ISBN 978-85-7846-145-4.

O LÚDICO COMO ATIVIDADE AVALIATIVA NO ENSINO DE QUÍMICA: ESTUDO DE CASO NUMA TURMA DE PROEJA DO IFPI

Francisco de Assis Araújo Barros

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus Picos, Departamento de Química
Picos - Piauí

Lívia Maria de Moura Pimentel

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus Picos, Departamento de Química
Picos - Piauí

Sergio Bitencourt Araújo Barros

Universidade Federal do Piauí, Campus Senador Helvídio Nunes de Barros, Departamento de Biologia
Picos - Piauí

RESUMO: O presente estudo verificou a relevância do uso de jogos didáticos no processo educativo no ensino de química, através da adoção de palavras-cruzadas como via avaliativa, aferindo a influência destas para a assimilação de conceitos acerca tema Teorias Atômicas. Participaram do estudo, alunos de uma turma do PROEJA do Curso Técnico em Administração do Instituto Federal do Piauí. Dividido em quatro momentos: aplicação do conteúdo, avaliação tradicional, avaliação por meio da palavra cruzada e por fim, questionário avaliativo da atividade. Após a análise dos resultados observou-se uma aceitação

positiva dos educandos em relação à adesão de atividade lúdica no ensino da disciplina, bem como resultados satisfatórios quanto ao aproveitamento e bom desempenho dos alunos. Tais resultados elucidam a relevância do uso de palavras cruzadas e demais jogos didáticos e fomentam a literatura que dados bases para que haja maior uso de tais metodologias em prol do maior aproveitamento educacional.

PALAVRAS-CHAVE: Atomística, Avaliação, Lúdico, Palavra-cruzada, PROEJA.

THE LUDIC EVALUATIVE AS ACTIVITY IN CHEMISTRY EDUCATION: A CASE STUDY IN A CLASS OF THE IFPI PROEJA

ABSTRACT: The present study verified the relevance of the use of didactic games in the educational process in the teaching of chemistry, through the adoption of crosswords as an evaluative way, assessing the influence of these for the assimilation of concepts on the topic Atomic Theories. Students from a PROEJA class from the Technical Course in Administration of the Federal Institute of Piauí participated in the study. Divided in four moments: application of the content, traditional evaluation, evaluation through crossword and finally, evaluation questionnaire of the activity. After the analysis of the results, there was a positive acceptance

of the students in relation to the joining of play activity in the teaching of the discipline, as well as satisfactory results regarding the performance and good performance of the students. These results elucidate the relevance of the use of crosswords and other didactic games and encourage the literature that bases data so that there is greater use of such methodologies in favor of greater educational use.

KEYWORDS: Atomic, Evaluation, Playful, Crossword, PROEJA.

INTRODUÇÃO

O ensino de química é visto muitas vezes pelos educandos de forma negativa, e tal fato reflete-se na dificuldade dos mesmos em assimilar conceitos químicos. Segundo Araújo (2016), isso dar-se devido os discentes não desenvolverem o conhecimento adequado na disciplina da maneira desejada, criando uma bola de neve negativa sobre a disciplina ao repassarem suas experiências negativas para outros alunos, gerando uma aversão geral a esta aula, um conceito errôneo difícil de desfazer, que atinge inclusive alunos de cursos técnicos como é o caso do PROEJA, que se caracteriza por ter educandos em idade adulta.

Metodologias inovadoras que podem ser geradas para estimular a aprendizagem do ensino de química, na qual destaca-se as metodologias lúdicas. As possibilidades metodológicas de ensino aliado ao lúdico são de bastante destaque, já que associa a aprendizagem com diversão e prazer, seja por via de jogos, dinâmicas, paródias, etc. (SANTANA, 2008). Tal perspectiva pode ser usada com disciplinas já consagradas pelos alunos como de difícil assimilação, tal como a Química.

Assim, considerando a necessidade de melhorar o acervo da literatura com estudos que enfatizem o planejamento de novas estratégias de ensino/aprendizagem, bem como verificar a relevância do uso de jogos didáticos no processo educativo do ensino de química, este trabalho apresenta um estudo de campo com intuito de avaliar na prática a eficácia do uso de palavra cruzada no ensino de Química para uma turma de alunos do Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos (PROEJA).

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O PROEJA é basicamente um programa governamental que intui transformar-se em política pública inovadora e estratégica para que haja a redução das desigualdades sociais, bem como o fortalecimento da cidadania na sociedade brasileira, mediante ações voltadas para a elevação dos níveis de escolaridade e profissionalização da população, sobretudo do amplo contingente populacional de jovens e adultos que não concluíram a educação básica em sua idade correspondente (BRASIL, 2006). As mais relevantes dificuldades dos jovens e adultos no ambiente escolar estão relacionadas

ao aprendizado incompleto ou não existente dos conteúdos do ensino fundamental e a relação aprender e ensinar entre aluno e professor (COSTA *et al.*, 2007).

A química é uma ciência que ocupa posição central, sendo necessária a todos os campos de conhecimento humano. Diversos estudos mostram que o Ensino de Química é geralmente baseado em uma metodologia tradicional, centralizando-se na simples memorização e repetição de nomes, fórmulas e cálculos, totalmente distantes do dia-a-dia e da realidade dos educandos (CAVALCANTI *et al.*, 2011). Há pesquisas nesta área voltadas para a sala de aula, para a prática do ensino em si, mostrando que o ensino de química é geralmente descontextualizado, dogmático, desinteressante e que tal pode ser o reflexo do contexto formativo do professor (CAMPOS *et al.*, 2016).

Manter-se atualizado no contexto educacional estando em constante busca por metodologias de ensino que facilitem a aprendizagem química para alunos de diversas fases escolares, acatando o cotidiano do educando, tem sido uma característica marcante na grande maioria dos docentes da disciplina de química, sendo o professor, objeto do discurso da atualização do Ensino de Ciências (CAMPOS *et al.*, 2016).

Dentro do contexto atual da busca de ferramentas e vias de aprendizagem mais dinâmicas, onde o lúdico tem ganhado destaque, as palavras cruzadas apresentam-se como uma atividade lúdica educativa capaz de instigar o interesse do discente no conteúdo explanado, caracterizando um aprendizado de caráter visual, investigativo, motivador e viciante, por meio do cruzamento de signos linguísticos (SILVA & FORSBERG, 2009).

METODOLOGIA

A presente pesquisa trata-se de uma análise de unidade que engloba coleta e avaliação qualitativa e quantitativa de dados, caracterizando-o como um estudo de caso.

Os sujeitos da pesquisa somam a totalidade de 22 alunos de idades, profissões, ocupações, e condições sociais diversas que fazem parte de uma turma do ensino médio integrado com o curso técnico de administração da modalidade PROEJA do Instituto Federal do Piauí - Campus Picos. Após ministrado o conteúdo de modelos atômicos, foi realizado estes alunos duas avaliações: (1) uma primeira avaliação de âmbito tradicional com perguntas de múltipla escolha e; (2) uma segunda avaliação de natureza lúdica, na qual adotava como metodologia avaliativa o uso de cruzadas. Tanto a primeira avaliação como a segunda tratavam de perguntas similares sobre o conteúdo ministrado de Modelos Atômicos, havendo diferença apenas em seu formato de apresentação. Após recolhimento das duas avaliações em que tinham peso igual para o cálculo da nota final, valendo 10 pontos cada. Somou-se a pontuação obtida por cada educando e lhes foi conferido como nota final a média.

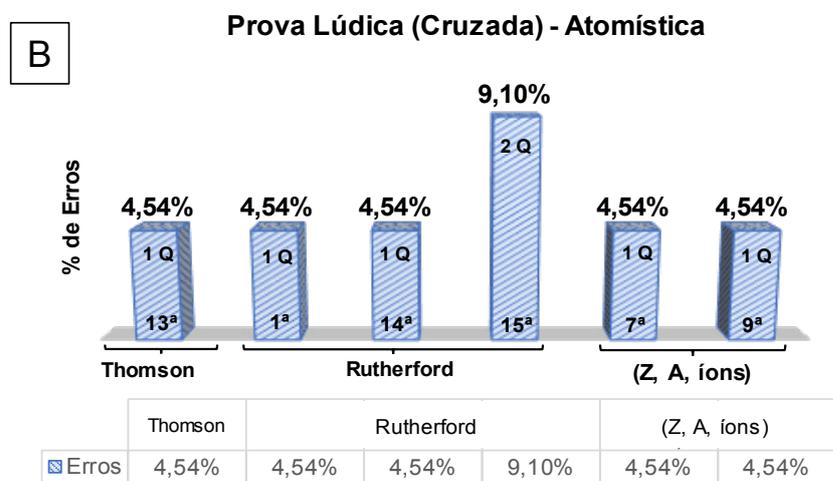
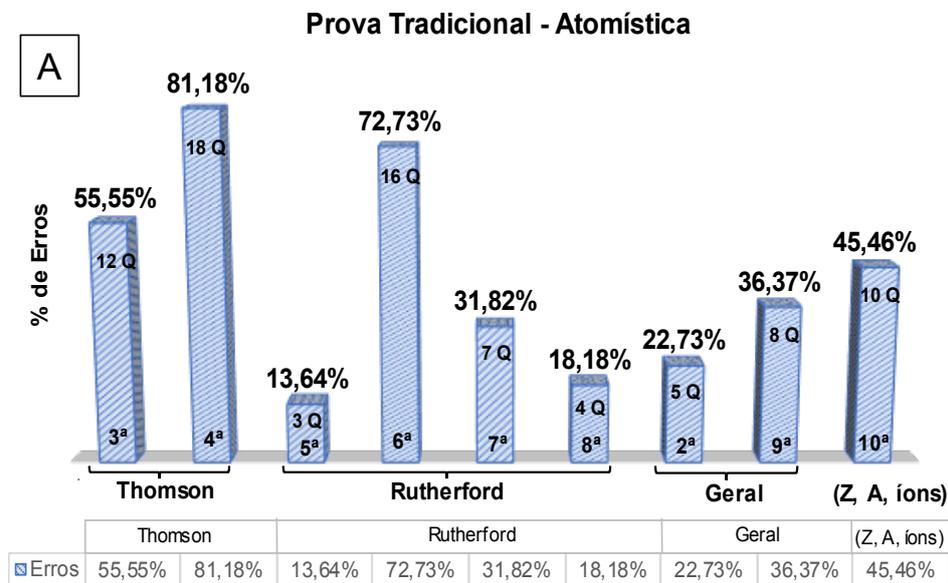
RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os alunos foram questionados se gostavam da disciplina e 100% dos alunos afirmaram gostar da disciplina, sendo que 16 alunos acham importante e 7 alunos acharam regular.

Mediante a aplicação dos dois modelos de provas, analisou-se o desempenho dos participantes em cada uma delas. Ao analisar os resultados, notou-se que 100% dos participantes obtiveram notas acima de 7 na prova Lúdica (cruzada), já em relação a prova tradicional a maioria (54,5%) obteve notas abaixo de 7. Portanto, isto sugere que a utilização da prova lúdica foi satisfatória em quanto a obtenção de melhores notas.

Na Figura 1 é mostrado os resultados da análise estatística sobre os temas abordados nas questões das duas metodologias avaliativas onde ocorreram os maiores erros.

Ao analisar a Figura 1A, que trata da análise da avaliação tradicional, observa-se que a questão que obteve o maior número de erro foi a 4ª questão que trata da temática do modelo de Thomson, onde a mesma afirmava “*os estudos realizados por Rutherford mostravam que o átomo deveria ser constituído por um núcleo positivo com elétrons girando ao seu redor*” e em seguida questionava “*qual pesquisador tinha proposto o modelo que inicialmente levaram em consideração os elétrons?*”. A resposta correta era Thomson, porem muitos erraram. Outra questão que também obteve um número considerado de erros foi a 3ª questão, que falava sobre o modelo atômico de Thomson, onde os alunos foram questionados sobre qual a reconhecida como uma contribuição de Thomson ao modelo atômico e 55,55% erraram. A 6ª questão, que versava da temática do modelo atômico de Rutherford, também obteve um número de erros considerável (72,73%).



* 100,00 % – 22 discentes
 ** Q – N° de questões

Figura 1: (A) Estatística das questões da Prova Tradicional em que ocorreram os maiores índices de erros com relação ao tema Atomística. (B) Estatística dos erros na Prova Lúdica em que ocorreram repetição com relação à Prova Tradicional. Fonte: Própria, 2018.

Por outro lado, a análise avaliação de natureza lúdica, com uso de palavras-cruzadas, apresentou uma sensível diminuição nos erros quanto as temáticas do conteúdo de química da aula ministrada (Figura 1B). No gráfico da Figura 1B é possível notar que os números de erros referentes ao modelo de Thomson diminuíram consideravelmente. Ainda, ouve uma redução de erros nas questões que envolviam a teoria de Rutherford, porém dentre todas as questões a que obteve mais erros foi a 15ª questão que questionava “qual seria a região central do átomo?” e tinha como alternativas para a resposta: a) Núcleo, b) Eletrosfera, c) Elétron, d) Raios Catódicos.

Os alunos participantes da pesquisa falaram sobre o que acharam da prova lúdica, e apenas 01 alunos afirmou não preferir esse tipo de avaliação e 04 não souberam opinar, sendo que os demais afirmaram ter preferir essa metodologia de avaliação. Outro questionamento levantado na pesquisa foi sobre a utilização da palavra cruzada para fixação do conteúdo, onde a grande maioria afirmou que “sim”.

Eles foram solicitados a justificar sua resposta, e dentre as justificativas, desataca-se:

Aluno A: *“Ajudou um pouco, porque tinha algumas coisas que tinha visto, mas não lembrava mais”*.

Aluno B: *“Porque ficou mais fácil de se identificar com a resposta”*.

Aluno C: *“Pois é uma brincadeira, um jogo de raciocínio lógico e ficou bem legal misturado com química”*.

Quando questionados se o uso das palavras cruzadas despertou o interesse deles em estudar mais o conteúdo da disciplina, as respostas foram afirmativas, sendo que alguns justificaram dizendo que:

Aluno A: *“Se as provas fossem cruzadinhas dessa mesma forma acho que a fixação do conteúdo seria melhor”*.

Aluno B: *“Porque as palavras cruzadas são divertidas e de fácil compreensão”*.

Aluno C: *“Faço palavras cruzadas sempre e meus conhecimentos vão além do que posso imaginar”*.

Pode-se notar que a utilização das palavras cruzadas teve efeito positivo, pois, sendo as questões da prova lúdica similares ao da prova tradicional, houve uma redução do número de erros. Frisa-se ainda, que os alunos tiveram um tempo maior para se preparar para a prova lúdica. Filho et al., (2009) realizou uma pesquisa sobre utilização de palavras cruzadas no ensino de Química e constatou que a prova lúdica promoveu uma melhor avaliação do conteúdo pelo professor sendo possível verificar as lacunas a serem preenchidas no aprendizado dos alunos.

CONCLUSÕES

Em comparação ao desempenho nos processos de aprendizagem utilizados foi observada uma mudança no conhecimento e absorção do conteúdo, pois, inicialmente, 81% dos alunos erraram uma questão na atividade tradicional que mencionava o modelo atômico de Thomson. Já na atividade lúdica apenas um aluno errou, uma pergunta semelhante.

A pesquisa mostrou-se satisfatória, pois, foi possível verificar que a utilização das palavras cruzadas em substituição ao método tradicional de verificação de aprendizagem foi bem aceita pelos alunos, com boa avaliação. Despertando o interesse deles pelo conteúdo e pela disciplina, bem como a participarem ativamente das aulas.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, I. **Gamification: metodologia para envolver e motivar alunos no processo de aprendizagem**. Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información, 2016, v. 17, n. 1, p. 87-107.

BRASIL, Secretaria da Educação Básica. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. **Parâmetros Curriculares Nacionais/Ensino Médio: Orientações Curriculares para o ensino**

médio. V.2. Brasília: MEC/SEB, 2006.

COSTA, F.L.M.; SOBRINHO, F.P.; DIAS, I.E.F.; BARBOSA, M. N. **O perfil dos alunos do PROEJA no CEFETCE: o que pensam e o que desejam.** Fortaleza, 2007. **Monografia** (Especialização em Educação PROEJA), IFCE, 2007.

CAVALCANTI, E.L.D. **O ludismo e a avaliação da aprendizagem: possibilidades para o ensino e a aprendizagem de química.** Goiânia, 2011. 130 p. **Tese** (Doutorado em Química) Departamento de Química, UFG, 2011.

CAMPOS, K. A. F.; SILVA, Y. M.; FERREIRA, A. E. A.; RIBEIRO, A. C. C.; FELICIO, C. M. **Utilização do ludismo como instrumento na recuperação de conteúdos ligações químicas.** REDEQUIM, 2016, v.2, n.2, p. 140-146.

FILHO, E. B.; FIORUCCI, A. R.; BENEDETTI, L. P. S.; CRAVEIRO, J. A. **Palavra cruzadas como recurso didático no Ensino de Teoria Atômica.** Química Nova na Escola, 2009, v. 31, n. 2, p. 70-95.

SANTANA, E.M. **Influência de atividades lúdicas na aprendizagem de conceitos químicos.** In: Seminário Nacional de Educação profissional e tecnologia, 2008. Belo Horizonte-MG, **Anais** do Seminário Nacional de Educação profissional e tecnologia, 2008.

SIVA, K. N; FORSBERG, M. C. S. **Palavras Cruzadas na Educação Ambiental: Recurso didático da coleta seletiva.** In: VII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciência, 2009. Florianópolis-SC. **Anais** do VII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciência, 2009.

POTENCIALIZAÇÃO DA APRENDIZAGEM SOBRE SÍNTESE DE PROTEÍNAS, UTILIZANDO MÚSICA COMO ESTRATÉGIA COMPLEMENTAR

Fabiana América Silva Dantas de Souza

Universidade de Pernambuco, Campus Mata
Norte
Nazaré da Mata – PE, Brasil
Universidade Federal Rural de Pernambuco
Recife – PE, Brasil

Vaniele Maritissa da Silva

Universidade de Pernambuco, Campus Mata
Norte
Nazaré da Mata – PE, Brasil

Josilene Maria Silva do Nascimento

Universidade de Pernambuco, Campus Mata
Norte
Nazaré da Mata – PE, Brasil

Wanessa Mayara da Silva

Universidade de Pernambuco, Campus Mata
Norte
Nazaré da Mata – PE, Brasil

RESUMO: O ensino proporcionado na escola pública, muitas vezes deixa a desejar devido à falta de recursos disponibilizados e pelo excesso de carga horária atribuída ao professor. A música é um recurso didático que está presente no cotidiano de todas as pessoas e pode facilmente ser utilizada como estímulo pelo professor para atrair a atenção dos alunos. Visando suprir a defasagem no processo de aprendizagem em biologia molecular de forma fácil, barata e eficaz, o objetivo deste trabalho

foi desenvolver e aplicar uma ferramenta pedagógica musical para otimizar a aquisição e fixação de conhecimentos sobre síntese proteica. A pesquisa foi realizada no 1º ano do Ensino Médio, na Escola de Referência em Ensino Médio Manoel Guilherme da Silva, Passira – PE, Brasil. Na primeira etapa, foi ministrada uma aula tradicional, e depois aplicado um questionário (pré-teste) de sondagem com 10 questões. Na segunda etapa, da implementação da paródia didática, denominada de “Jogo da Síntese Proteica”, com auxílio de voz e violão, e posteriormente, foi novamente aplicado o questionário (pós-teste) para avaliação na absorção de conhecimentos. Os resultados obtidos, mostraram que o contato com a música, aumentou de forma significativa os acertos do questionário, com destaque para a questão 8, que atingiu um aumento de 61,57% na absorção do conhecimento. Estes resultados corroboram com outros autores e reforçam o fato de que, a paródia utilizada como ferramenta didática complementar, é uma estratégia fácil para dinamizar o ensino, superar as dificuldades enfrentadas na escola, e melhorar significativamente o processo de aprendizagem.

PALAVRAS-CHAVE: Ensino-Aprendizagem, Síntese Proteica, Ferramenta Pedagógica, Paródia Didática.

ABSTRACT: The teaching provided in the public school often leaves something to be desired due to the lack of available resources and the excessive workload attributed to the teacher. Music is a didactic resource that is present in everyday life for all people and can easily be used as a stimulus by the teacher to attract students' attention. The aim of this work was to develop and apply a musical pedagogical tool to optimize the acquisition and fixation of knowledge on protein synthesis. The research was carried out in the 1st year of High School, in the School of Reference in High School Manoel Guilherme da Silva, Passira - PE, Brazil. In the first stage, a traditional class was given, and then a questionnaire (pre-test) of probing with 10 questions was applied. In the second stage, the implementation of the didactic parody, called "Game of Protatic Synthesis", with the help of voice and guitar, and afterwards, the questionnaire (post-test) was again applied to evaluate the absorption of knowledge. The results showed that the contact with the music significantly increased the accuracy of the questionnaire, with emphasis on question 8, which reached a 61.57% increase in knowledge absorption. These results corroborate with other authors and reinforce the fact that the parody used as a complementary didactic tool is an easy strategy to dynamize teaching, overcome the difficulties faced in school, and significantly improve the learning process.

KEYWORDS: Teaching-learning, Protein Synthesis, Pedagogical Tool, Didactic Parody.

1 | INTRODUÇÃO

A síntese proteica é o mecanismo de produção de proteínas determinado pelo DNA, que acontece em duas fases chamadas transcrição e tradução. O processo acontece no citoplasma das células e envolve ainda o RNA, os ribossomos, enzimas específicas e aminoácidos que darão origem a sequência da proteína a ser formada. As proteínas possuem funções importantes no nosso organismo. Elas são responsáveis pela estrutura dos nossos tecidos, pela formação dos hormônios, pela defesa do organismo com anticorpos, pelas contrações musculares, pela catalisação das reações a partir das enzimas, pelo transporte de gases através da hemoglobina, além da função nutricional e de armazenamento, bem como sua participação no mecanismo da hereditariedade (NELSON e COX, 2014).

Esse conteúdo é abordado no primeiro ano do Ensino Médio, o qual é composto por inúmeros conceitos, que precisam ser absorvidos e fixados pelos alunos. O conteúdo, muitas vezes é de difícil compreensão pelos discentes, por ser algo complexo de assimilar. Assim, é necessário, que os professores busquem maneiras diferenciadas para abordar o assunto, procurando sempre associar ao cotidiano dos alunos, para que a aula se torne mais prazerosa e dinâmica, e desperte o desejo por aprender (MASCARENHAS, 2016; MELO, 2017)

A música esteve presente na vida dos povos desde o século VI a.C. Esta arte que mudaria a vida de pessoas do mundo inteiro, foi estudada e aprimorada por Pitágoras, que desenvolveu diferentes escalas com sete sons. Juntamente com a matemática, foi possível o desenvolvimento da música em vários aspectos, desde a relação

acústica, construção dos sistemas musicais que determinam os sons que ouvimos, e os fundamentos teóricos musicais (ALMEIDA, 2018).

A música é um recurso que está presente no cotidiano de todas as pessoas e pode facilmente ser utilizada como estímulo pelo professor para atrair a atenção dos alunos. O estímulo conferido pelo professor para mover o desejo pelo conhecimento normalmente é notificado pela utilização de práticas além de metodologias tradicionais. Desta forma, o professor necessita desprende-se de métodos de ensino clássicos e apropria-se de metodologias inovadoras como complemento didático, com intuito de atrair o desejo dos alunos, promovendo assim uma aprendizagem mais eficiente (OLIVEIRA e SILVA, 2016). A utilização de recursos didáticos diferente do tradicional, como paródias, auxilia no ensino e aprendizagem, além de ajudar na memorização e assimilação de conceitos científicos. A música tem o poder de desenvolver as capacidades de expressão e comunicação, favorecendo a participação e integração dos alunos (CANEIRO, 2017).

Tendo em vista as dificuldades enfrentadas pelos que fazem as escolas públicas, devido à falta de recursos para realização de aulas práticas, e, visando suprir a defasagem no processo de aprendizagem sobre biologia molecular de forma fácil, barata e eficaz, o objetivo deste trabalho foi desenvolver e aplicar uma ferramenta pedagógica musical para otimizar a aquisição e fixação de conhecimentos sobre síntese protéica.

2 | MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa foi realizada na Escola de Referência em Ensino Médio Manoel Guilherme da Silva, numa turma de 1^a ano do ensino médio, com o total de 35 alunos participantes. A Instituição de Ensino se localiza no Município de Passira – PE, Brasil. O trabalho foi de natureza quantitativa/qualitativa, incentivando a interação aluno-professor, e norteando o processo de aquisição de conhecimentos, aprofundando a complexidade dos fenômenos e etapas do processo de aprendizagem, passando pelo observável e estimulando a prática de deduções para estabelecer e atribuir significados sólidos à cerca do conteúdo e sua associação com o cotidiano e vivência comportamental dos discentes (DA SILVA, 2010).

O assunto abordado na intervenção pedagógica foi a síntese de proteínas, devido as dificuldades frequentemente relatadas pelos alunos, por sua complexidade e difícil associação do tema. A ferramenta desenvolvida para auxiliar na melhoria da absorção de conhecimentos foi uma paródia (Figura 1). A música escolhida fazia parte do cotidiano dos alunos, o que tornou mais fácil e natural a associação com o conteúdo da síntese de proteínas.

MÚSICA ORIGINAL	PARÓDIA DIDÁTICA
Jogo do Amor	Jogo da Síntese Proteica
<i>MC BRUNINHO</i>	Silva et al., 2018
Olha aonde eu vim parar Mais uma vez O coração se apaixonou Pela pessoa errada	Agora vamos ressaltar Como acontece a síntese da proteína Ela acontecerá Por duas fazes Que é chamada transcrição e tradução ou ou ou
Mas como eu ia imaginar Que no lugar do coração Da princesinha Não existia nada	Tudo bem (tudo bem) Não fique triste que vamos te ensinar Que o DNA é transcrito pelo RNA Que é chamado de mensageiro
Tudo bem, você tá me ensinando Mesmo sem saber E é com teu desprezo Que eu vou te esquecer Espera mais um pouco e tu vai ver	A sequencia que irá precisar De bases nitrogenadas Uracila, adenina Citosina e guanina Tinina estará somente no DNA
O amor que eu sinto por você Nada disso você deve entender O teu jogo eu sei jogar Mas nunca vou ganhar Porque você não sabe O sentido de amar	A síntese acontecerá A partir do DNA Que do núcleo vai sair E pro ribossomo irá Onde a proteína Irá sintetizar.

Figura 1. Letra da música original e paródia pedagógica. Fonte: Própria.

A intervenção foi dividida em duas etapas. Na primeira etapa, foi ministrada uma aula tradicional com auxílio da data show sobre síntese proteica (Figura 2A), em seguida foi aplicado um questionário pré-teste (Figura 3) contendo dez questões objetivas, com o propósito de avaliar a absorção do conteúdo ministrado. Na segunda etapa, foi utilizada a paródia como ferramenta complementar para melhoria da aquisição e fixação dos conhecimentos anteriormente abordados. (Figura 2B). A letra impressa da paródia foi entregue para os alunos, para que eles pudessem cantar e observar que o conteúdo estava exposto na composição. A música foi cantada com o auxílio de um violão. Em seguida, foi aplicado o mesmo questionário, desta vez, pós-teste, com o intuito de avaliar a eficácia da ferramenta didática desenvolvida.



Figura 2. (A) Aula tradicional ministrada. (B) Momento da paródia. Fonte: Souza, 2018.

- Questionário**
- 1- As ligações de hidrogênio ocorrem apenas entre pares de bases específicas. Qual a sequência de base de qual vai corresponder à cadeia de DNA ATTGCATGCGCATTACG?
 - a) GCATCGTTAGCATCGAT
 - b) TAACGTACGGCGTAATGC
 - c) TAAGCATCGCCATATGC
 - d) CGATTATCCGTAATCGC
 - 2- Onde ocorre especificamente a produção de proteínas?
 - a) Mitocôndria
 - b) Núcleo
 - c) Citoplasma
 - d) Ribossomos
 - 3- O RNA também é constituído por nucleotídeos unidos em sequências. Este, contudo difere dos nucleotídeos do DNA por apresentarem, o que?
 - a) A pentose ribose no lugar da desoxirribose
 - b) Varias cadeias polinucleotídicas
 - c) Suas unidades constituintes diferentes do DNA
 - d) A uracila no lugar da guanina
 - 4- Qual a função primordial das moléculas de RNA transcrito a partir do DNA?
 - a) Definir a estrutura e o funcionamento das células
 - b) Participar da síntese de proteínas
 - c) Controlar o metabolismo celular
 - d) Apresentar evidências da evolução da vida e do parentesco
 - 5- Assinale (V) para verdadeiro e (F) para falso

() A síntese de polipeptídeo tem início com a associação entre um ribossomo, um RNA~~m~~ e RNA~~t~~ que transporta o aminoácido

() Os "atores" principais da síntese de proteína são o RNA mensageiro, o RNA transportador e o RNA ribossômico

() Toda proteína é formada por apenas uma cadeia polipeptídica ou polipeptídios

() A função primordial das moléculas de RNA transcrito a partir do DNA é participar da síntese de proteínas

 - a) VVVF
 - b) FFVF
 - c) VVVF
 - d) VVVF
 - 6- Assinale a alternativa correta:
 - a) Ribossomos são estruturas granulares citoplasmáticas constituídas por apenas um tipo de proteína e por moléculas de um tipo especial de RNA, o RNA mensageiro (RNA~~m~~)
 - b) As moléculas de RNA~~m~~ têm a função de capturar aminoácidos livres na célula e ~~organizar~~ sobre moléculas de RNA~~m~~, de acordo com a sequência de códons
 - c) Os nucleotídeos do RNA podem ser divididos em quatro tipos quanto às bases nitrogenadas, que são adenina, guanina, citosina, e timina
 - d) As moléculas de RNA~~m~~ dobram-se em outras moléculas adquirindo uma forma típica que lembra a de uma letra "L"
 - 7- Qual a molécula que leva a informação codificada no DNA para ser traduzida em proteínas no citoplasma?
 - a) Ácido ribonucleico
 - b) Ácido acetilsalicílico
 - c) Molécula de adenina
 - d) Molécula de timina
 - 8- Qual a base nitrogenada que pode se emparelhar com a base uracila?
 - a) Citosina
 - b) Guanina
 - c) Timina
 - d) Adenina
 - 9- Quais os tipos de ácido nucleicos?
 - a) Ácido desoxirribonucleico e ácido ribonucleico
 - b) Ácido fosfórico e ácido carbônico
 - c) Ácido sulfúrico e ácido nítrico
 - d) Ácido cítrico e ácido cianídrico
 - 10- Quais os compostos químicos que formam o nucleotídeo?
 - a) Uma base nitrogenada, a pentose desoxirribose e um fosfato
 - b) Carbono, hidrogênio, oxigênio e nitrogênio
 - c) Uma base nitrogenada, hidrogênio e carbono
 - d) Fosfato, a pentose desoxirribose e um hidrogênio

Figura 3. Questionário utilizado na avaliação da aprendizagem. Fonte: Souza, 2018.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados mostraram que alguns alunos eram bastante dispersos, ou seja, precisavam constantemente de mecanismos para chamar a atenção deles, e a metodologia utilizada para complementar a aula tradicional, a paródia pedagógica, foi de grande valia para prender a atenção de todos os discentes.

Os alunos mostraram dificuldade em responder o primeiro questionário após aula tradicional, devido ausência de um método diferenciado, que pudesse prender a atenção e promover a melhoria na aquisição de conhecimentos. A análise dos resultados obtidos na primeira etapa, mostrou que, no primeiro questionário houve déficit de aprendizagem, devido as falhas na absorção provocadas pela utilização

isolada de metodologia tradicional.

Ao iniciar da segunda etapa, envolvendo a paródia pedagógica foi possível notar uma maior participação dos alunos. No momento da paródia, os alunos ficaram encantados e participaram de maneira unânime. Foi notável a rapidez da captação da letra, em que depois de certo momento passaram a cantar sem o uso do papel. Após aplicação da paródia, e análise do segundo questionário, foi perceptível o aumento na absorção dos conhecimentos. Ao analisar o gráfico (Figura 4), os resultados mostraram que houve um aumento considerável de acertos comparando o primeiro questionário (pré-teste) com o segundo questionário (pós-teste). Na primeira questão, onde se perguntava sobre qual sequência de base iria corresponder a uma determinada cadeia de DNA, houve um aumento de acertos de 31,65%. Na segunda questão, que tratava de onde ocorre especificamente a produção de proteínas, o aumento de acertos foi de 14,29%. Na terceira questão, que abordava qual era a diferença do DNA e do RNA, houve um aumento de acertos de 17,14%.

Na quarta questão, foi constatada a dificuldade dos alunos em responder a questão, com apenas 8,57% de acertos, porém depois da associação do conteúdo com a paródia, houve aumento de 54,28%. Para as questões cinco e seis, houve um aumento de 34,28% e 42,86%, respectivamente, na absorção dos conhecimentos. Na sétima questão, que indagava qual a molécula que leva a informação codificada do DNA para ser traduzida em proteínas no citoplasma, houve um aumento de 17,14% na percepção do conteúdo. Na oitava questão, que era pra dizer a base nitrogenada que se emparelha com a uracila, o número de acertos no primeiro questionário foi mínimo com apenas 7%, porém no segundo questionário houve um aumento de acertos de 68,57% com aumento de 61,57% na absorção de conhecimentos. Na nona questão que era pra assinalar os tipos de ácidos nucleicos, o aumento de absorção dos conhecimentos foi de 11,43%. E finalmente, na decima questão, que foi pra assinalar quais eram os compostos químicos que formam o nucleotídeo, os acertos atingiram 100% no segundo questionário. De acordo com Silva e Antunes, 2017, ao utilizar novas metodologias, percebe-se que os alunos ficam motivados e interessados, interagindo na aula juntamente com o professor, o que torna os assuntos mais fáceis de serem compreendidos.

Dependendo da maneira como são ministradas e da complexidade do assunto abordado, as aulas tradicionais podem resultar em defasagem de conhecimentos, por isso, é importante que os professores utilizem diferentes meios para despertar o interesse dos alunos. A paródia, ou seja, a música, assim como qualquer outra metodologia complementar que esteja inserida no cotidiano do aluno, geralmente atua de uma forma dinâmica e eficiente (OLIVEIRA e SOUZA, 2018).

O rendimento escasso dos alunos, muitas vezes, se deve ao fato de que alguns dos conteúdos abordados no ensino médio, exigem uma correlação com a prática cotidiana. A inserção de ferramentas pedagógicas e metodologia complementar no ensino de biologia promove a interação entre a sala de aula e o cotidiano, tornando

a aula mais interessante e divertida, além de proporcionar um amadurecimento do raciocínio científico (LIMA e GARCIA, 2011; AMORIM, 2013).

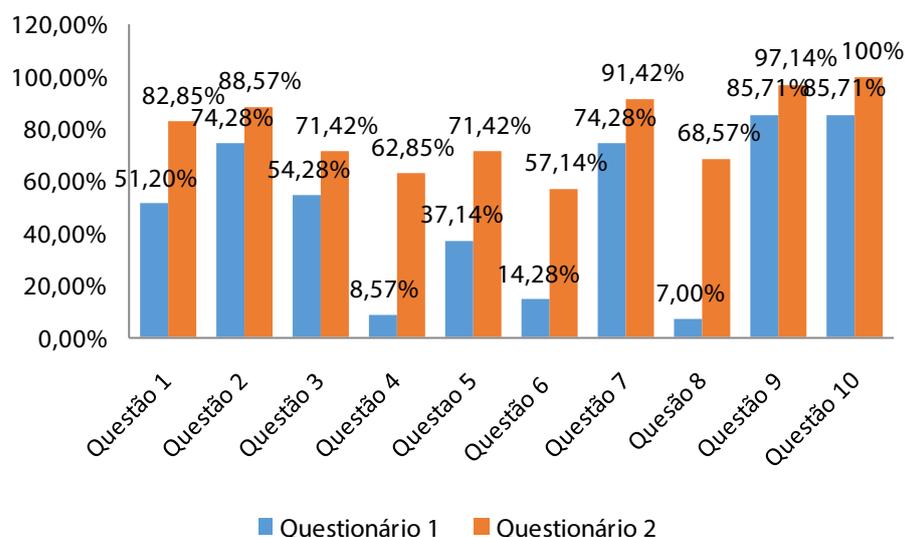


Figura 4. Gráfico comparativo referente ao quantitativo de acertos por questão do 1º e do 2º questionário avaliativo. Fonte: Souza, 2018

É muito difícil encontrar uma pessoa que não goste de música, seja para cantar, dançar, tocar um instrumento ou simplesmente para escutá-la em diferentes momentos, por diversas razões e nos mais variados lugares. Se pararmos para observar o que é mais fácil de memorizar, se um texto ou uma música, certamente a segunda opção será a resposta. Essa reflexão, ressaltar a importância da música como ferramenta pedagógica facilitadora da aprendizagem, e de maneira geral bem aceita pela comunidade discente (LIMA et al., 2018)

O ensino e aprendizagem da disciplina de biologia, perpassam por diversas dificuldades, como: o desinteresse, inadequação metodológica, pouco preparo do docente por excessiva carga de trabalho, isso ocorre, muitas vezes, quando o professor não busca sair da zona de conforto, e não consegue inovar. Dificuldades relatadas no século XIX, continuam perfazendo a realidade do ensino praticado no século XXI, na qual a escola era tida pelos alunos como uma prisão, que não os atraía (QUEIROZ, 2016). Um dos fatores que mais pesa no processo da aquisição do conhecimento é a falta de relação dos conteúdos abordados em aula com o cotidiano do corpo discente (ALVARENGA, et al. 2016).

A música é uma das ferramentas mais acessíveis e apreciadas pelos alunos, além de fazer parte do cotidiano das pessoas em geral. A tese da música como ciência, foi desenvolvida por Pitágoras (século VI a.C.), achados mostram, que sua experiência foi uma das primeiras tentativas de compreender e organizar o universo sonoro. A descoberta dos intervalos que seriam inseridos no estudo musical, foi significativa para o grupo que estudava matemática e música denominado os pitagóricos, pelo fato

de existir relações entre matemática e consonância, desta relação ser representada por frações de pequenos números inteiros entre 1 e 4. Os pitagóricos consideravam o número quatro, o primeiro quadrado par para origem de todo universo, todo o mundo material representando a matéria em seus quatro elementos integrados: o fogo, o ar, a terra e a água. (ALMEIDA, 2018).

É necessário estimular o interesse do aluno para atuar como coadjuvante no processo de construção do seu próprio conhecimento, e a paródia, como ferramenta complementar ao ensino clássico vai proporcionar uma ligação com a realidade vivenciada pelo discente, contudo, é preciso lembrar que o ensino lúdico não tem uma forma de sucesso definida, tudo irá depender do contexto da aula a ser empregada, até mesmo porque lidamos com pessoas, e cada uma tem sua personalidade, mas o instrumento lúdico é uma possibilidade de renovação do cotidiano em sala de aula (VILA NOVA, 2017; VLACHOPOULOS and MAKRI, 2017).

A música por ser algo envolvente, faz com que o aluno seja capaz de manifestar sentimentos e entusiasmos em vários aspectos, e desta forma, induzir o interesse em participar de forma ativa na construção do seu eu científico, além de estimular a autonomia, a criticidade e a criatividade, tanto na escola como na sociedade (WERMANN, 2011).

4 | CONCLUSÕES

Diante dos resultados, foi possível concluir que, a associação do conteúdo didático com a música, trouxe a vivência com o cotidiano dos alunos, o que motivou a aprendizagem, além de tornar a aula mais dinâmica. Portanto, é possível afirmar que a parodia pedagógica contribuiu de forma significativa para a otimização na aquisição e fixação dos conhecimentos envolvendo a síntese de proteínas.

Para inovar nas aulas de biologia, não é necessariamente preciso ter laboratórios com equipamentos caros e sofisticados, é possível fazer experimentos simples, que faça parte do cotidiano dos alunos. Experiências deste teor, utilizando voz e violão, muitas vezes proporcionam melhores resultados, pois estimula a capacidade de dedução de problemas a partir de reflexões associativas, além de impulsionar as habilidades criativas, e promover a melhoria da inteligência cognitiva.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Luan Xavier. *Matemática e música: uma abordagem através do monocórdio de Pitágoras*. 2018. 37f. Trabalho de conclusão de curso - Universidade Federal do Pará, Castanha, 2018.

ALVARENGA, V. A., ALMEIDA, J. Q., ALVES, M. A. Jogos educativos no ensino médio: considerações teóricas para utilização em sala de aula. **Encontro de pesquisa & extensão**, Minas Gerais: IFTM, 2016. P4.

AMORIM, Alessandra dos Santos. *A influência do uso de jogos e modelos didáticos no ensino de*

biologia para alunos de ensino médio. 2013. 50f. Monografia - Universidade Estadual do Ceará, Beberibe, 2013.

LIMA, D. B; GARCIA, R. N. Uma investigação sobre a importância das aulas práticas de Biologia no Ensino Médio. **Cadernos do Aplicação**, Porto Alegre, v. 24, n. 1, jan./jun. 2011.

LIMA, L. A. et al. “Musicalizando a biologia”: cantando e encantando através de paródias. **Revista Ciência em Extensão**. v. 14, n. 2, p. 147 - 158, jun. 2018. ISSN 16794605

MASCARENHAS, M. J. O; et al. Estratégias metodológicas para o ensino de genética em escola pública. **Pesquisa em Foco**, v. 21, n.2. 2016. p. 5-24

MELO, A; et al. Utilização de jogos didáticos no ensino de ciências: um relato de caso. **Revista científica multidisciplinar das faculdades de São José**, Rio de Janeiro, n.1, V.9, 2017.

Nelson, D. L.; COX, Michael M. Princípios de bioquímica de Lehninger. Porto Alegre: Artmed, 2011. 6. ed. **Porto Alegre: Artmed**, 2014.

OLIVEIRA, R. M. L; SOUZA, A. S. D. Utilização de materiais de baixo custo para realização de prática experimental complementar sobre o processo da osmose. **Congresso Nacional de Educação**, V, 2018, Recife. Anais. Pernambuco: CONEDU, 2018. p. 1-9.

OLIVEIRA. I. B, SILVA. M. A. **Estratégias metodológicas no ensino de biologia desenvolvida no estagio supervisionado III**: alternativas facilitadoras no processo de aprendizagem, 2016

QUEIROZ. S. M. A educação em meio ao hiperativismo sócio-cultural do mundo líquido. In: **X Encontro Nacional de Educação Matemática**. São Paulo, SP. 2016

SILVA, G. C. R. F. O Método Científico na Psicologia: Abordagem qualitativa e quantitativa. **Psicologia.com.PT O portal dos psicólogos**. 12. Nov. 2010.

SILVA, M. R.; ANTUNES, A. M. Jogos como tecnologias educacionais para o ensino de genética: A aprendizagem por meio do lúdico. **Revista Eletrônica Ludus Scientiae**, Foz do Iguaçu, v. 01, n. 01, p. 175-186, jan./jul. 2017.

VILA NOVA, M. V. A; et al. Desenvolvimento e aplicação de recursos lúdicos para otimização da absorção do conhecimento sobre fisiopatologias sensoriais. In: **Congresso Nacional de Educação**, João Pessoa - PB CONEDU, V.1, 2017, ISSN 2358-8829.

VLACHOPOULOS and MAKRI. The effect of games and simulations on higher education: a systematic literature review. **International Journal of Educational Technology in Higher Education** v. 14, n. 22 P. 2-33 and 14-33, 2017.

WERMANN, N. Música – Paródia: uma ferramenta de sucesso no ensino de Química. In: **Salão de iniciação científica**. Porto Alegre. UFRGS, out. 2011.

SIMULADORES PARA SMARTPHONES: UMA PROPOSTA PARA O ENSINO DO ELETROMAGNETISMO E CIRCUITOS ELÉTRICOS

Marcos Antônio Vieira da Silva

Instituto Federal do Piauí, Departamento de Física
Picos - Piauí

Antônio Edenilton Leite da Silva

Instituto Federal do Piauí, Departamento de Física
Picos - Piauí

Jailson da Silva Soares

Instituto Federal do Piauí, Departamento de Física
Picos - Piauí

Isaiane Rocha Bezerra

Instituto Federal do Piauí, Departamento de Física
Picos - Piauí

Haroldo Reis Alves de Macêdo

Instituto Federal do Piauí, Departamento de Física
Picos - Piauí

RESUMO: Com o constante advento de evoluções das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação, há uma necessidade da comunidade escolar em absorver e se utilizar desses avanços a fim de promover uma renovação didática e pedagógica, além de seguir as orientações das Leis Educacionais, como a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) que cita a promoção do conhecimento tecnológico e científico. No ensino de Física, a experimentação é de fundamental importância pois explicita os conceitos e teorias através da prática, dinamiza as aulas fornecendo a visão

científica da área, superando as metodologias tradicionais. Este artigo tem por objetivo propor uma alternativa didática para o ensino de Física através de simulações de experimentos com smartphones. O aplicativo Physics Lab, foi caracterizado dentro do seu potencial uso como instrumento didático por fornecer simulações de experimentos físicos de maneira intuitiva e realista. Através da plataforma Android, obteve-se uma visão pedagógica de seu uso como auxiliar no ensino do Eletromagnetismo e dos Circuitos Elétricos, destacando pontos fortes e fracos dentro de categorias que podem nortear seu uso em sala de aula. Verificou-se que as simulações fornecidas pelo aplicativo são valiosas e podem complementar a abordagem teórica superando uma presumível falta de estrutura física de laboratórios específicos. O preparo e orientação do professor é de fundamental importância para o sucesso da proposta, pois atua como ponte entre os alunos e o conhecimento teórico-prático. Além disso, exemplifica-se possíveis métodos de uso do aplicativo oferecendo alternativas didáticas a serem trabalhadas em sala de aula.

PALAVRAS-CHAVE: Simuladores, Aplicativo Smartphone, Ensino de Física.

**SIMULATORS FOR SMARTPHONES:
A PROPOSAL FOR THE TEACHING OF**

ABSTRACT: With the constant advent of the evolution of Digital Information and Communication Technologies, there is a need for the school community to absorb and use these advances in order to promote a didactic and pedagogical renewal, in addition to following the Educational Laws, such as the Law of Guidelines and Bases of National Education (LDB) that cites the promotion of technological and scientific knowledge. In physics teaching, experimentation is of fundamental importance since it explicitly explains the concepts and theories through practice, and dynamizes the classes by providing the scientific vision of the area, surpassing the traditional methodologies. This article aims to propose a didactic alternative for the teaching of Physics through simulations of experiments with smartphones. The Physics Lab application, the subject of the study, was characterized within its potential use as a didactic tool for providing simulations of physical experiments in an intuitive and realistic manner. Through the Android platform, a pedagogical vision of its use as an auxiliary in the teaching of Electromagnetism and Electric Circuits was obtained, highlighting strengths and weaknesses within categories that can guide its use in the classroom. Was verified that the simulations provided by the application are valuable and can complement the theoretical approach overcoming a presumed lack of physical structure of specific laboratories. The preparation and orientation of the teacher is of fundamental importance for the success of the proposal, as it acts as a bridge between the students and the theoretical-practical knowledge. In addition, it was exemplify possible methods of using the application by offering didactic alternatives to be worked in the classroom.

KEYWORDS: simulators, app, smartphone, physics teaching.

1 | INTRODUÇÃO

O ensino busca constante renovação das práticas pedagógicas, principalmente com o advento da era tecnológica, o que torna cada vez mais árdua a missão docente se levada em consideração as possíveis limitações encontradas em seu ambiente de trabalho, como a falta de subsídios físicos e materiais que promovam a inovação da didática.

As Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação – TDIC's, são alvos constantes de estudos que abordam sua usabilidade no âmbito educacional. Diversos são os instrumentos da tecnologia passíveis de uso em sala de aula como ferramenta de ensino. Este artigo indica o smartphone, com aplicativos adequados, como potencial objeto de aliança entre o conhecimento teórico e prático, através de simulações. A possibilidade de realizar simulações dentro do ambiente virtual aliada a aceitável acessibilidade dos alunos a smartphones, podem validar a proposta dentro da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) no tocante ao conhecimento científico-tecnológico.

Para atingir o objetivo do trabalho, foi utilizado o aplicativo Physics Lab disponível

para plataforma Android (escolhida por ser a mais usual entre os alunos). O aplicativo foi caracterizado de acordo com suas potencialidades e limitações dentro do possível uso escolar como auxiliar no ensino do Eletromagnetismo e dos Circuitos Elétricos, funcionando como laboratório virtual. Assim, o trabalho busca tanto oferecer uma alternativa metodológica no ensino de Física, quanto propor a inclusão dos avanços tecnológicos no ambiente escolar, de forma a promover aprendizagem significativa.

2 | FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A era digital traz constantes mudanças à sociedade, desde a alta velocidade de comunicação à resolução de tarefas manuais mais complexas. A renovação do público alvo das escolas é acompanhada pela demanda de novas metodologias de ensino que se utilizem destes instrumentos tecnológicos. Neste cenário, as TDIC's devem atuar como ponte entre o conhecimento curricular e o conhecimento vivenciado (BRASIL, 1996).

A metodologia tradicional de ensino de Física ainda é prática comum nas salas de aula, tornando-as cansativas e matematizadas a ponto de afastarem os alunos e prejudicar seu desempenho. A experimentação no ensino é de fundamental importância pois revela o caráter científico e metodológico da disciplina e colabora para uma maior facilidade de compreensão por parte do aluno (FEIX, 2012).

Apesar de existir vários experimentos acessíveis para ensinar eletromagnetismo, o aluno continua não conseguindo visualizar alguns fenômenos, como as cargas elétricas, os polos magnéticos gerando linhas de campo, ou a relação entre eles. Logo, se vê uma dificuldade em abordar esse tópico somente em aulas expositivas tradicionais. Uma alternativa pode ser, portanto, o uso de simulações através das TDIC's, conforme relata Veras (2018, p. 24)

Acreditamos que as simulações computacionais são recursos pedagógicos valiosos que facilitam a aprendizagem e podem auxiliar a desmistificar a imagem da física no âmbito escolar, como uma disciplina difícil, que contém apenas fórmulas, um ramo da Matemática. Outro ponto que devemos salientar é familiaridade e o interesse desta geração atual de estudantes com aplicativos e atividades computacionais que geralmente fazem parte do cotidiano de muitos. (SOUZA, 2015, p. 19)

Como o smartphone é um dispositivo de fácil acesso a grande parte do público escolar, figura como um potencial instrumento de ensino (FONSECA, 2013). Com a grande presença destes dispositivos entre a comunidade, pode ser adotado como aliança entre a teoria e a prática, dinamizando as aulas e complementando o conhecimento dos alunos (SOUZA, 2017).

Cabe ao professor selecionar o que melhor atende à sua necessidade, assim como a de seus alunos, de forma que possa ajudá-los a compreender e ter uma melhor visão da disciplina. O apoio do professor é fundamental dentro do relacionamento entre TDIC's e alunos, já que grande parte sente dificuldade em utilizar as novas

tecnologias com o intuito acadêmico, pois sua maior habilidade é utilizá-las dentro dos seus momentos de lazer. (FERNANDES, 2018)

O aplicativo Physics Lab desenvolvido pela empresa Fuzhou CIVITAS, é disponibilizado gratuitamente nas plataformas de dispositivos móveis Android e IOS. Seu uso requer um aparelho com sistema versão 8 ou acima para dispositivos IOS, e sistema versão 4.3 ou acima para dispositivos Android.

Dispõe de funcionamento baseado em redes sociais, onde o usuário pode adicionar amigos e interagir dentro de fóruns. Além disso para estimular o uso frequente, o aplicativo possui uma dinâmica de níveis, na qual o usuário aumenta seu nível a cada tarefa cumprida.

A aplicação conta com simulações da Física nas áreas da Astrofísica, Circuitos Elétricos e Eletromagnetismo.

3 | METODOLOGIA

A revisão do aplicativo Physics Lab foi realizada qualitativamente, na plataforma de dispositivos móveis Android, organizada dentro de categorias, que podem auxiliar quanto à aplicação em cada situação apontando vantagens e possíveis limitações em seu uso. As categorias consideradas foram:

- Interface: na qual foram destacados os principais pontos acerca dos componentes gráficos do aplicativo, quanto a facilidade de identificação dos itens e amigabilidade junto aos usuários.
- Linguagem: dentro dessa categoria está presente o que cabe à comunicação junto ao usuário. Os textos expostos nos menus e opções, línguas utilizadas e facilidade de compreensão em cada tópico foram algumas das relevâncias da categoria.
- Usabilidade: se refere à praticidade de uso geral, principalmente das simulações. O quão fácil é utilizar o aplicativo.
- Fidelidade à teoria: como instrumento de apoio didático, as simulações do aplicativo devem ser fieis à teoria presente na literatura, de acordo com o abordado em sala de aula e principalmente, retratar precisamente os fenômenos reais. Neste item, avaliou-se a mecânica do aplicativo, se corresponde de maneira satisfatória à realidade e a abordagem da disciplina de Física, no tocante ao Eletromagnetismo e Circuitos Elétricos presentes no currículo do ensino médio.

As categorias foram organizadas de forma que explicitassem principalmente as características pedagógicas, quanto sua aplicação e uso voltado para o ensino. Por delimitação de estudo, somente as simulações de Circuitos Elétricos e Eletromagnetismo foram consideradas na análise.

4 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

INTERFACE	<ul style="list-style-type: none">• O layout das telas é bem simples, a primeira contém em destaque as opções de simulação disponíveis. Outros itens são bem caracterizados através de imagens que descrevem suas funções, como configurações, notificações, amizades, tela inicial, experimentos e fórum, que são os principais;• Todas as animações são coloridas e bem texturizadas, procurando explicitar o aspecto realista de cada um dos objetos dentro das simulações;• As simulações foram desenvolvidas em interface 3D, dando profundidade às imagens.
LINGUAGEM	<ul style="list-style-type: none">• Um ponto negativo a ser levantado é a não tradução do aplicativo para a língua portuguesa, o que pode ser um obstáculo. As línguas presentes são: mandarim, inglês, francês, alemão e japonês;• Apesar disto, o uso pode ser intuitivo pela presença de imagens que traduzem a função de cada opção, guiando o usuário a opção desejada.
USABILIDADE	<ul style="list-style-type: none">• O aplicativo se mostra bem fluido dependendo do desempenho técnico do smartphone. Como é uma aplicação bem leve, pode ser utilizada nos aparelhos básicos recentes;• O aplicativo não precisa estar conectado à internet, podendo ser trabalhado em qualquer ambiente, dentro ou fora da sala de aula;• Dentro das simulações, tem a mecânica de “clique e arraste”, dando dinamização à montagem dos experimentos;• O professor como mediador em sala de aula entre o aplicativo e o aluno, pode auxiliar o seu uso, desde que possua conhecimento básico na manipulação de aplicações móveis.
FIDELIDADE À TEORIA	<ul style="list-style-type: none">• O aplicativo deve ser trabalhado como complemento às aulas teóricas, já que oferece uma boa aproximação à realidade - principalmente nos componentes dos circuitos elétricos - e à teoria presente no currículo escolar;• Nas simulações pode se encontrar diversos instrumentos e dados físicos pertinentes, oferecendo alternativas de trabalho didático ao professor.• A realidade dos equipamentos é demonstrada também pelos possíveis problemas que o usuário encontraria se montasse o experimento real de maneira errada. Um exemplo é a queima da bateria se ligada em curto circuito, sendo necessária sua troca.• O aplicativo dispõe de experimentos pré-configurados, facilitando o uso e agilizando o trabalho em sala. Também é possível salvar experimentos, podendo ser reutilizados em outro momento.

Tabela 1 - Análise do aplicativo Physics Lab por categoria.

De modo geral, o aplicativo possui potencial por apresentar design simplista, limpo de poluições visuais, que contorna a falta de tradução com a clareza na apresentação das imagens nos itens.

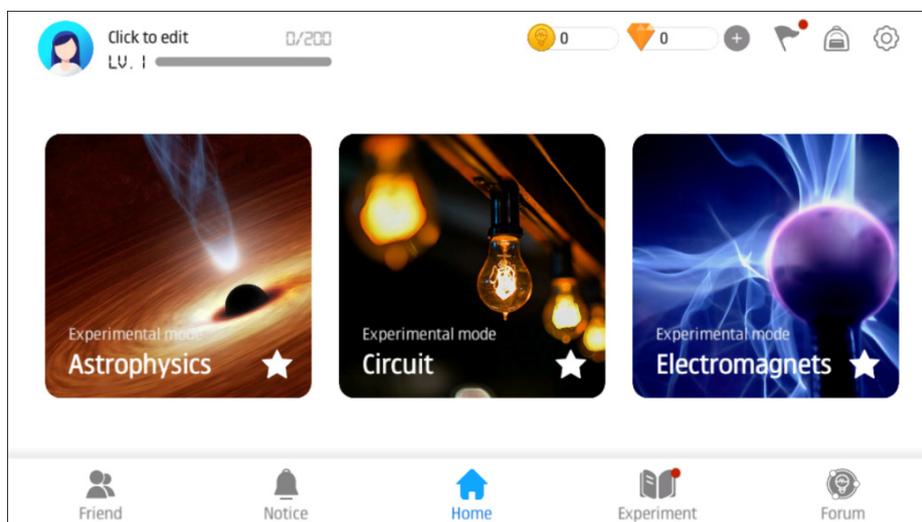


Figura 1 – Tela inicial do aplicativo Physics Lab.

A tela de experimentos de Circuitos Elétricos é bastante realista, transparecendo fidelidade e auxiliando na montagem dos circuitos. A dinâmica é interativa, e com itens simples é possível reproduzir diversas configurações de circuitos. Há de se destacar também a variedade de componentes que o aplicativo oferece, ampliando as alternativas de montagens.



Figura 2 – Experimento de Circuito Elétrico feito no aplicativo Physics Lab.

Os experimentos em Eletromagnetismo fornecem uma visão ideal das interações entre cargas e campos, elétricos e magnéticos. Dessa forma a compreensão pode se tornar mais visual e concreta.

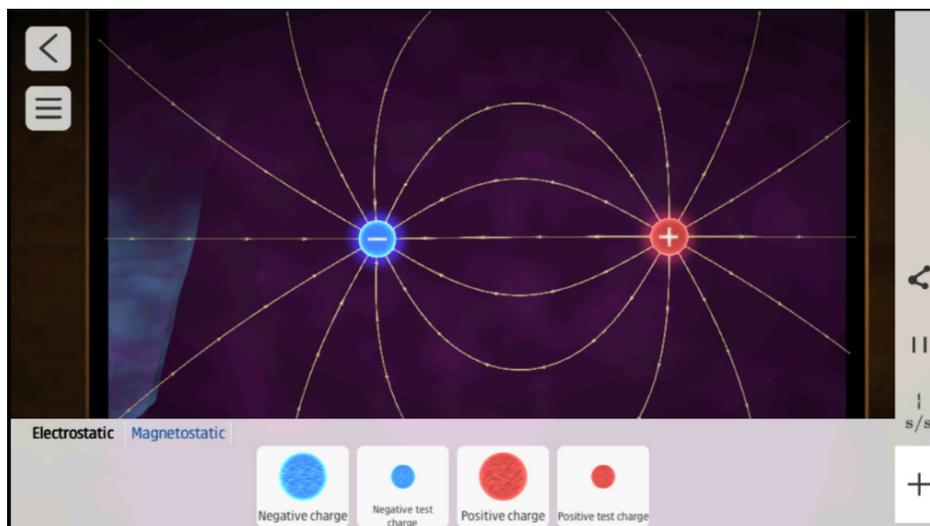


Figura 3 – Experimento de Eletrostática feito no aplicativo Physics Lab.

5 | CONCLUSÕES

O aplicativo Physics Lab foi analisado com o intuito de demonstrar sua capacidade de complementação prática dentro da experimentação no ensino de Física. A maior desvantagem encontrada foi a não tradução da aplicação para a língua portuguesa. Apesar disso, oferece alternativas dentro da interface que podem orientar seu uso individual ou coletivo. Nessa perspectiva, o professor tem papel fundamental na ponte entre o simulador e aluno de forma a produzir conhecimento em conjunto.

O uso dos smartphones dentro do ensino de Física pode superar a falta de materiais e infraestrutura, servindo como alternativa à experimentação a partir de simulações, além de contribuir para o letramento tecnológico voltado para o ensino.

Possibilidades de uso do aplicativo dentro do estudo do Eletromagnetismo e Circuitos Elétricos em sala de aula são:

- Trabalhar em grupo o conceito dos elementos do circuito elétrico, propondo desafios de montagem de circuitos;
- Trabalhar individualmente a visualização dos campos elétrico e magnético, assim como a interação entre cargas e ímãs;
- Demonstrar experimentos de laboratórios com as simulações oferecidas;
- Trabalhar com atividades extraclasse relacionadas ao conteúdo dentro das simulações.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **LEI Nº 9.394, DE 20 DE DEZEMBRO DE 1996.** Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Brasília, DF, dez. 1996.

FEIX, E. C.; SARAIVA, S.B.; KIPPER, L. M. **A importância da Física experimental no processo ensino-aprendizagem.** III Salão de Ensino e de Extensão. ISSN 22379193. Santa Cruz do Sul, RS. 2012. Disponível em: http://online.unisc.br/acadnet/anais/index.php/salao_ensino_extensao/article/

view/10269. Acesso em: 19 set. 2018.

FERNANDES, Renato Izac et al. **Metodologias ativas e Tecnologias na educação no ensino de Física**. Anais do Simpósio Ibero-Americano de Tecnologias Educacionais, [S.l.], p. 15-21, junho 2018. ISSN 2594-388X. Disponível em: <<https://publicacoes.rexlab.ufsc.br/index.php/sited/article/view/153>>. Acesso em: 19 set. 2018.

FONSECA, Ana Graciela Mendes Fernandes da. **APRENDIZAGEM, MOBILIDADE E CONVERGÊNCIA: Mobile Learning com Celulares e Smartphones**. Revista mídia e cotidiano, [s.l.], v. 2, n. 2, p.265-283, 30 jun. 2013.

SOUZA, Gláucia Martins Ricardo et al. **Uso de simulações computacionais no ensino de conceitos de força e movimento no 9º ano do Ensino Fundamental**. 2015. 192fl. Dissertação (Mestrado Profissional do Ensino de Física (MNPEF)). Universidade Federal Fluminense, 2015.

SOUZA, Paulo Henrique da Silveira et al. **Aplicativos educacionais: um estudo de caso no desenvolvimento de um aplicativo na plataforma App Inventor2 para auxílio no ensino de produção textual nas aulas de português**. 2017. 69fl. Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação (Tecnologias de Informação e Comunicação) - Universidade Federal de Santa Catarina, Araranguá, 2017.

VERAS, Ricardo Silva. **Simulações digitais com uso do PhET para o ensino e aprendizagem de força e movimento**. 2018. 76fl. Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação (Licenciatura em Física) - Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, 2018.

TRABALHANDO CIÊNCIAS COM TURMAS MULTISSERIADAS: RELATO DE UMA EXPERIÊNCIA COM OFICINAS PEDAGÓGICAS

Yara Maria Amorim dos Santos

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco (IFPE), Ipojuca – PE

Carla Caroline Santana da Silva

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco (IFPE), Ipojuca – PE

Mateus Henrique Alves Marinho

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco (IFPE), Ipojuca – PE

RESUMO: Este trabalho apresenta o relato de experiência de uma oficina pedagógica de ciências, realizada por estudantes da Licenciatura de Química do IFPE- campus Ipojuca em um anexo de uma escola municipal de Ipojuca-PE com crianças de turmas multisseriadas do ensino fundamental. A utilização de uma metodologia mais dinâmica, baseada em brincadeiras e experimentos, estimulou a curiosidade das crianças pelo tema abordado. O resultado foi um grande interesse e participação dos alunos nas atividades propostas e o aprendizado dos conteúdos vivenciados.

PALAVRAS-CHAVE: Ensino de ciências. Ensino fundamental. Oficina pedagógica. Turma multisseriada.

WORKING SCIENCE WITH MULTI-SESSION:

A REPORT ABOUT ONE EXPERIENCE WITH PEDAGOGIC WORKSHOPS

ABSTRACT: This work presents an experience report of a pedagogical science workshop, carried out by students of the Licentiate of Chemistry of IFPE-Campus Ipojuca in an annex of a municipal school in Ipojuca-PE with children from multi-series classes of elementary school. The use of a more dynamic methodology, based on jokes and experiments, stimulated children's curiosity about the theme. The result was a great interest and participation of the students in the proposed activities and the learning of the lived contents.

KEYWORDS: Science education. Elementary school. Pedagogical workshops. Multi-session.

1 | INTRODUÇÃO

Este trabalho traz resultados de um trabalho de extensão realizado por estudantes do curso de Licenciatura de Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia (IFPE), campus Ipojuca, em uma turma multisseriada de ensino fundamental de um anexo de uma escola municipal. Tal projeto surgiu a partir da identificação da dificuldade em se trabalhar alguns conteúdos devidas às características comuns a esse tipo de modalidade de ensino.

As turmas multisseriadas são aquelas nas quais o professor trabalha com alunos de várias séries escolares ao mesmo tempo e em um mesmo ambiente. No Brasil esse método de ensino foi difundido no século XIX e em 1997, foi implementado o Programa Escola Ativa, pelo governo federal, com o objetivo de melhorar o rendimento de alunos em turmas multisseriadas rurais (PILLETI, 2003; MELLO, 2013).

Nesse tipo de modalidade de ensino são apontados fatores que podem dificultar o processo ensino-aprendizagem, como por exemplo, a falta de estrutura física e a dificuldade de planejamento das atividades e outros que podem contribuir para a estimulação da aprendizagem, como a interação entre alunos de várias séries e as atividades em grupo (SILVEIRA, 2014).

Segundo Sasseron (2015), para além das salas de aula as práticas das aulas de ciências costumam estar vinculados a laboratórios por serem esses espaços os mais adequados. Infelizmente na maioria das escolas brasileiras não há esses locais e ou quando há a manutenção é inadequada ou falta recursos para sua utilização, assim como no anexo da escola em que ocorreram as oficinas.

Numa oficina ocorre uma apropriação, construção e produção de conhecimentos teóricos e práticos, de forma ativa e reflexiva (PAVIANI, 2009). Desse modo, mediante as discussões ocorridas no grupo e diante da realidade encontrada no local do estudo optou-se por utilizar como recurso para ensino de ciências as oficinas pedagógicas como ferramenta para construção do conhecimento dos alunos a partir da ação e reflexão.

2 | OBJETIVO

Descrever uma experiência vinculada a um projeto de extensão, cujo objetivo é fortalecer o ensino de ciências através da realização de oficinas pedagógicas.

3 | METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo, do tipo relato de experiência, realizado por acadêmicos do curso de Licenciatura em Química do IFPE, campus Ipojuca, de uma das oficinas pedagógicas de ciência realizada, no primeiro semestre de 2018, para crianças de uma turma multisseriada (3º ao 5º ano de ensino fundamental) de um anexo de uma escola municipal de Ipojuca - PE.

Essa oficina faz parte das atividades realizadas durante o desenvolvimento do projeto de extensão do IFPE, campus Ipojuca intitulado *“Alfabetização científica em uma classe multisseriada na perspectiva da inclusão social”* iniciado em 2017, composto por estudantes e professores da instituição. No primeiro ano do projeto havia apenas uma turma multisseriada no anexo escolar, atendendo 16 crianças. Atualmente, o local funciona com duas turmas multisseriadas, uma de manhã (ensino

infantil ao 2º ano do ensino fundamental) e outra a tarde (do 3º ao 5º ano do ensino fundamental), com 22 crianças com idade entre 4 e 12 anos.

Em 2018, foram realizadas doze oficinas, dessas, seis especificamente abordavam temas relacionados à ciência. Os conteúdos vivenciados através das oficinas pedagógicas foram nas áreas de ciências, matemática e saúde. Em acordo com a professora da turma eram selecionados assuntos que fizessem parte do cotidiano dos estudantes. No presente relato, será abordada a experiência da oficina pedagógica cujo tema foi “Temperatura e Calor”.

Após a escolha dos assuntos, a equipe realizou uma revisão de literatura para aprofundamento do tema e buscou realizar para cada oficina, intervenções pedagógicas na perspectiva de colocar os alunos em contato com problemas que os fizessem refletir sobre a realidade em seu cotidiano.

4 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

A oficina pedagógica, assim como qualquer ação pedagógica exige uma preparação, um planejamento, e é na execução do plano de aula que ela assume características diferenciadas das abordagens centradas no professor e no conhecimento racional. O planejamento de tais momentos deve trazer metodologias flexíveis e que permitam a interação dos participantes na aula (PAVIANI, 2009).

Diante disso e dos objetivos específicos, a equipe pesquisou e elaborou material e roteiro de aula para a oficina de ciência que teve como tema: temperatura e calor. O tema explorado é um dos tópicos onde os alunos conseguem fazer um bom número de associações ao cotidiano e ao mesmo tempo se detecta uma miscigenação dos conceitos científicos com os conceitos cotidianos. Os próprios conceitos de calor e temperatura muitas vezes não são claramente diferenciados pelos alunos (OLIVEIRA NETO, 2015).

O conteúdo foi abordado na oficina, de modo que as crianças conseguissem compreender os conceitos tendo como auxílio objetos do seu cotidiano e, a partir dos conceitos prévios formulados pelos mesmos, a tomada da consciência desses dois conjuntos de ideias, informais e científicas, levando-os assim a perceber a diferença entre elas. A oficina pedagógica foi então dividida em quatro momentos, como será descrita a seguir.

No momento inicial, foi feita uma breve introdução, na qual as crianças foram questionadas sobre “o que é temperatura, calor, quente e frio”. Como já esperado os estudantes, assim como o senso comum, acreditavam que “calor” e “quente” seriam sinônimos, e em relação à temperatura eles sabiam que poderia ser frio ou quente, mas não sabiam o conceito. Esse momento de diagnose foi essencial para que a equipe pudesse ter uma ideia sobre o conhecimento prévio dos alunos. Após a execução da oficina foi realizada uma avaliação a fim de verificar os conceitos compreendidos.

O segundo momento aconteceu em três etapas, na primeira, a partir das respostas

obtidas na diagnose, buscou-se construir com os alunos o conceito de temperatura. Para isso, a equipe fez movimentos com as mãos rapidamente, dando a entender que quanto mais agitadas as moléculas mais a temperatura se eleva (quente) e quanto mais lento esse processo, mais baixa (frio). Foi explicado e exemplificado o que seriam fontes naturais e artificiais de calor. Os alunos tiveram a oportunidade de conhecer o funcionamento dos termômetros e de como esses equipamentos medem a temperatura, na ocasião aproveitou-se para aferir a temperatura corporal de uma delas, $T=37^{\circ}\text{C}$. Na segunda parte, as crianças foram divididas aleatoriamente em dois grupos: grupo-1 e grupo-2. O grupo-1 foi convidado a participar de uma competição de dança enquanto o grupo-2 ajudava na preparação do segundo experimento. Após o término da música a temperatura corporal da mesma criança cuja temperatura foi verificada anteriormente, foi aferida e seus colegas puderam comparar o valor da temperatura antes e após a atividade, $T=37,7^{\circ}\text{C}$. As crianças conseguiram relacionar o aumento de temperatura corporal do colega ao fato do mesmo ter dançado. Logo após o grupo-2 mostrou para os colegas o segundo experimento que constava em encher duas garrafas plásticas de 2 litros cortadas ao meio com água (garrafa A e garrafa B). Em cada uma das garrafas plásticas foram acrescentados 4 cubos de gelo mais água natural, na proporção de um copo (garrafa A) e dois copos (garrafa B) de água natural. As crianças foram orientadas a colocarem as mãos simultaneamente nas duas garrafas para sentir a temperatura. Como resultado, observou-se que as crianças conseguiram associar a diferença de temperatura entre os vasilhames devido à transferência do calor entre a água e o gelo presentes neles.

No terceiro momento os alunos foram orientados a construir um termômetro de água. Para isso, cada aluno recebeu uma garrafa plástica de 250 ml, canudo transparente, massinha de modelar e água com corante. Os termômetros depois de produzidos foram expostos à água quente (com supervisão da equipe de extensão) e depois à água fria. Após a observação da experiência, as crianças concluíram que por causa da temperatura mais elevada a água do termômetro se expandia, ocorrendo o oposto na água fria.

O quarto e último momento foi a realização de uma atividade para avaliar os estudantes em relação ao conteúdo abordado. Como os alunos apresentavam dificuldade de leitura e escrita, característica comum nas turmas multisseriadas, pensou-se numa atividade mais lúdica. A atividade consistia em colorir algumas imagens de acordo com as cores dos conceitos apresentados. Como resultado, foi observado que as crianças conseguiram compreender os conceitos apresentados pela equipe.

5 | CONSIDERAÇÕES

Não foram encontrados na literatura estudos que utilizassem oficinas pedagógicas como um possível método de ensino para turmas multisseriadas de séries iniciais.

O desenvolvimento das crianças envolvidas nas atividades do projeto relatado pelas professoras indica que essa ferramenta pode ser bastante eficaz no processo ensino-aprendizagem dessa população, pois consegue despertar a curiosidade e o interesse dos estudantes havendo assim resultados positivos e repercussões significativas.

REFERÊNCIAS

SILVEIRA, K. A.; ENUMO, S. R. F.; BATISTA, E. P. **Indicadores de estresse e estratégias de enfrentamento em professores de ensino multisseriado**. Psicologia Escolar e Educacional [en linea] 2014, 18 (Setiembre-Diciembre). Disponível em: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=282332826009>> Acesso em: 10 de out. de 2018.

MELLO, M. A. **O programa escola ativa no contexto da educação do campo: impasses e contradições**. SIFEd – Seminário Regional e fórum de Educação do Campo; I Seminário Regional de Educação do campo – 2013 (Volume I). PPGEDUC/UFRGS. Eixo 6. Educação dos trabalhadores e políticas públicas (Educação Básica, Superior e Pós-Graduação). Disponível em: <<http://coral.ufsm.br/sifedocregional/images/Anais/Eixo%2006/Marco%20Mello.pdf>> Acesso em: 21 de nov. de 2018.

OLIVEIRA NETO, N. C. **Sequência didática para o ensino de calor e temperatura na Educação de jovens e adultos**. [Dissertação]. Viçosa (MG): Universidade Federal de Viçosa e a Sociedade Brasileira de Física, Programa do Mestrado Nacional Profissional em Ensino de Física. 37 p. Disponível em: <http://www1.fisica.org.br/mnpef/sites/default/files/produtoeducacional_noe.pdf> Acesso em: 15 de fev. 2018.

PAVIANI, Neires Maria Soldatelli. **Oficinas pedagógicas: relato de uma experiência**. CONJECTURA: filosofia e educação, v. 14, n. 2, 2009. Disponível em: <<http://www.ucs.br/etc/revistas/index.php/conjectura/article/view/16>>. Acesso em: 23 de nov. 2017.

PILETTI, N. História da Educação no Brasil. 7 ed. São Paulo: Ática, 2006.

SASSERON, L. H. **Alfabetização científica, ensino por investigação e argumentação: relações entre ciências da natureza e escola**. Ens. Pesqui. Educ. Ciênc. (Belo Horizonte), Belo Horizonte, v. 17, n. spe, p. 49-67, Nov. 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-21172015000400049&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 23 de nov. 2017.

UMA WEBQUEST PARA FACILITAR O ENSINO DE ISOMERIA ÓPTICA

Lúcia Fernanda Cavalcanti da Costa Leite

Universidade Católica de Pernambuco,
Licenciatura em Química
Recife – PE

Alanis Luckwu da Silva

Universidade Católica de Pernambuco,
Licenciatura em Química
Recife – PE

Robson Cavalcanti Lins

Universidade Católica de Pernambuco, Ciência da
Computação
Recife – PE

TEACHING OF OPTICAL ISOMERY

ABSTRACT: Traditional teaching has been causing disinterest in students, especially when content addressed in the classroom is a little more complex for students. In this way, the present work sought to facilitate the teaching of Optical Isomeria, which is considered by the students as a subject of difficult understanding, through the creation of a WebQuest that approaches the content using gamification. From the use of this tool, it can be noticed a greater interest in the students during the class, as well as a greater participation.

KEYWORDS: WebQuest, Optical Isomeria, Gamification, Chemistry Teaching.

RESUMO: O ensino tradicional vem causando desinteresse nos alunos, principalmente quando o conteúdo abordado em sala é um pouco mais complexo para os estudantes. Dessa forma, o presente trabalho buscou facilitar o ensino de Isomeria Óptica, o qual é considerado pelos alunos como um assunto de difícil entendimento, através da criação de uma WebQuest que aborda o conteúdo utilizando-se da gamificação. A partir do uso dessa ferramenta, pode-se notar um maior interesse nos alunos durante a aula, bem como uma maior participação.

PALAVRAS-CHAVE: WebQuest, Isomeria Óptica, Gamificação, Ensino de Química.

1 | INTRODUÇÃO

Para Atkins e Jones (2011), a química é a ciência da matéria e das mudanças que ela sofre; sendo assim, tudo o que nos rodeia faz parte do mundo da química, pois nenhum material existe sem a química, seja vivo ou morto, vegetal ou mineral, na terra ou em alguma estrela distante. No entanto, esta ciência é relacionada com algo abstrato e desnecessário do ponto de vista de muitas pessoas, entre estas os estudantes, embora as contribuições da química sejam inúmeras para a humanidade

A WEBQUEST TO FACILITATE THE

(POZO; CRESPO, 2009).

Dessa maneira, é papel do professor trazer algo que estimule a curiosidade e criatividade dos alunos em suas aulas, para assim proporcionar a motivação nos alunos em aprender os conteúdos da disciplina. Portanto, visando atender essas expectativas, muitas metodologias de ensino/aprendizagem estão sendo criadas para facilitar a busca do professor. Entre estas está a metodologia Webquest que vem sendo aplicada pelo mundo por autores como, Leite e Leão (2017), Jacinto, Rocha e Figueiredo (2018) e Santos (2015).

Dodge (1995), inventor da metodologia, define a Webquest (WQ) como uma atividade orientada em que algumas ou todas as informações que os estudantes interagem vem de recursos da internet – Web (internet) e Quest, (questionamentos). Dessa maneira, ela é uma estratégia de ensino e aprendizagem baseada nos ideais do construtivismo que põe o aluno como o foco e o professor como o mediador, estimulando o trabalho colaborativo/cooperativo na investigação e resolução de problemas (LEITE; LEÃO, 2017).

Assim, com o intuito de contribuir para o ensino e a aprendizagem facilitados, criou-se uma Webquest desenvolvida com a ferramenta de autoria (WIX, 2018), destinada a auxiliar o ensino de isomeria óptica, por ser um conteúdo que os estudantes encontram tanta dificuldade.

2 | FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A Webquest é uma ferramenta educacional baseada na investigação pela internet, tida por Dodge como uma metodologia de motivação de alunos e professores para uso da internet voltado para o processo educacional, visando estimular a pesquisa, o pensamento crítico e a criação de materiais pelos alunos. Resumidamente, uma WQ parte do questionamento e definição de um tema buscando chamar a atenção dos estudantes para as próximas etapas da aplicação, para na sequência levá-los a investigação do conteúdo uma vez proposta pelas tarefas. Assim, o objetivo da WQ, é propor a resolução de problemas e o trabalho colaborativo dos estudantes.

Para atingir os objetivos de ensino e aprendizagem, Dodge (1995) estipulou que toda WQ necessita ter uma organização lógica por meio dos seis componentes básicos: introdução, tarefas, processo, recursos, avaliação e conclusão.

Introdução: Parte que procura chamar a atenção do aluno e desafiá-lo ao tema, motivando-o a continuar em sua investigação; **Tarefa:** É a parte mais importante de uma WQ traz atividades nas quais o aluno venha a produzir algo interessante através da criatividade; **Processos e Recursos:** Nesta etapa são dadas instruções de como o aluno deverá executar as tarefas e onde encontrarão as fontes de informação; **Avaliação:** É a parte que explica como será realizada a avaliação; **Conclusão:** Esta etapa tem por finalidade fazer um fechamento do trabalho realizado na WQ. Esta estrutura bem delineada é que faz com que uma WQ seja diferente de um site educativo

qualquer (SILVA; LEITE; OLIVEIRA, 2017).

3 | METODOLOGIA

Para criar a Webquest, várias pesquisas para base teórica e escolha dos vídeos a serem incorporadas na aplicação foram feitas. Para a construção seguiu-se o seguinte roteiro:

- Inicialmente foi realizada uma busca em sites que trouxessem boas explicações de isomeria óptica, para a criação de uma introdução que, como Carvalho (2002) sugere incorpore uma problemática pertinente a temática estabelecida para a Webquest, engajando os estudantes a avançarem para a etapa seguinte.
- Logo após, buscou-se fotos em sites de imagens gratuitas e de boa resolução, para ilustrar a Webquest. Pois, segundo Carneiro (2014) o uso de imagens e vídeos de boa qualidade contribui para aguçar a curiosidade e a imaginação dos estudantes fomentando o interesse e atenção dos mesmos durante a utilização do recurso.
- Na pré-produção da Webquest, foram selecionados os vídeos que abor-dassem diferentes aspectos sobre o tema escolhido: Isomeria óptica. Em que um vídeo ministrado totalmente em libras sobre a temática da WQ foi adicionado.
- Após a seleção dos sites e dos vídeos da internet, foi iniciada a construção dos desafios e da avaliação com propostas investigativas e iniciou-se a construção da WQ. O uso de atividades como desafios motiva os alunos a encontrar as respostas e a pensar criativamente em como solucionar o problema.

4 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

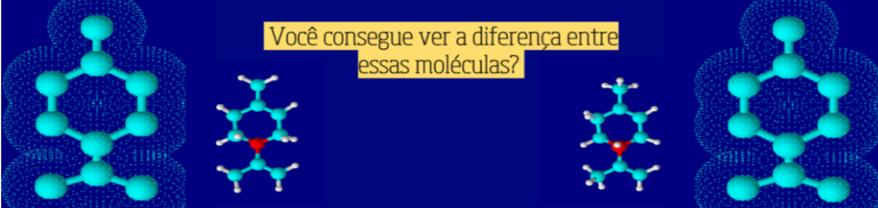
Foi desenvolvida uma Webquest sobre isomeria óptica, disponível em: <https://xperimentandoquimica.wixsite.com/isomeriaoptica>, classificada como curta pois pode ser realizada em 3 aulas, que apresenta como estratégia a gamificação, aplicada com alunos do instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco (IFPE) – Campus Recife. O resultado apreendido com esse tipo de aula mostrou o despertar dos alunos para a química através da motivação e curiosidade deles em aprender o conteúdo, pois a WQ sobre de isomeria óptica melhorou sensivelmente seu desempenho facilitando a aprendizagem.

A figura 1 mostra a introdução na qual uma pergunta a respeito do cenário foi feita para chamar a atenção e gerar curiosidade, fazendo relação com o texto.

This site was designed with the **WIX** .com website builder. Create your website today. [Start Now](#)

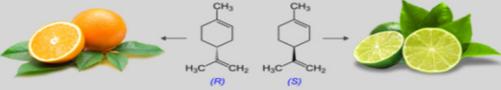
EXPERIMENTANDO QUÍMICA
Introdução Processos e Recursos Tarefa Avaliação Conclusão Créditos

Você consegue ver a diferença entre essas moléculas?



Vocês já repararam que quando colocamos uma mão em cima da outra não existe sobreposição? Hum... Ou quando encostamos a mão direita no espelho e a mão que é refletida é a esquerda? Se não, parem tudo agora e façam o teste! Agora, pensando em simetria... quando cortamos uma laranja ao meio, encontramos duas metades iguais, não é mesmo..?

Nosso conteúdo, está totalmente ligado a assimetria gerada pelo desvio de uma luz polarizada incidida numa substância. Quando isso ocorre, ela adquire duas fórmulas estruturais com mesma geometria espacial, que não podem ser sobrepostas. Porém, apesar dessas estruturas assimétricas serem o espelho uma da outra, elas desempenham funções diferentes. Um exemplo disso é o Limoneno, o responsável pelo gosto do limão e da laranja, que possui duas fórmulas estruturais isômeras por terem a mesma fórmula molecular, e que apresentam gostos diferentes mesmo sendo simétricas (o espelho) uma em relação a outra. Como mostra a figura.



OBS: A ligação tracejada no limoneno R significa que aquela parte está localizada para trás do plano, e a ligação preenchida no limoneno S significa que aquela parte está localizada na frente do plano.

HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO
Segunda-terça: 09h30-12h
Sábado: 09h30-13h

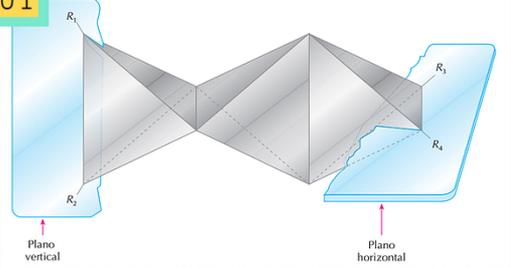
ENDEREÇO
Rua do Príncipe, 528
Pernambuco, PE
50000-000
Unidade do Ipiranga
Tel: (51) 3336-1122

UNIVERSIDADE CATÓLICA DE PERNAMBUCO

Figura 1- Introdução do tema abordado na WQ.

As figuras 2 e 3 ilustram os desafios que tiveram o objetivo de despertar a curiosidade pela investigação.

Desafio 1



FELTRE, Ricardo. Química - volume 3. 6 ed. São Paulo, Moderna, 2004, Pág. 192

Existe isomeria sem carbono assimétrico?

Pesquisem nos livros de química da biblioteca, de um amigo ou até mesmo nos seus livros e prove a existência ou não de isomeria sem carbono assimétrico.

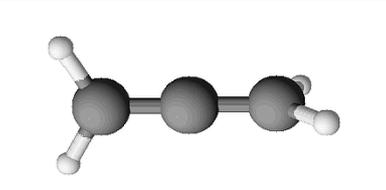
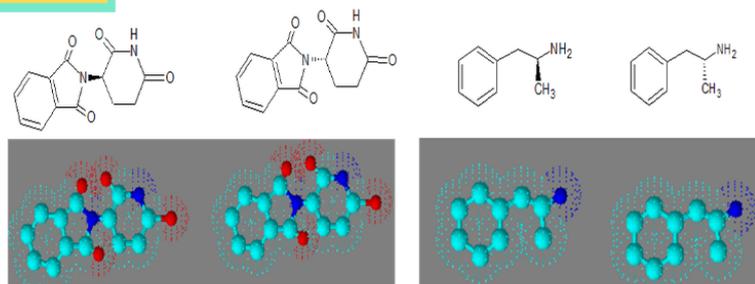


Figura 2 – Desafio 1, sobre isomeria sem carbono assimétrico.

Desafio 2



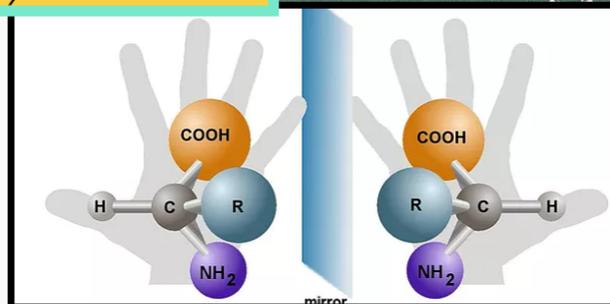
Efeitos da Talidomida e da Anfetamina?

A Talidomida e a Anfetamina são dois medicamentos que possuem Misturas Racêmicas. A talidomida é usada para diminuir a ânsia de vômito em mulheres grávidas e a Anfetamina é usada para diminuir a fome. No entanto, esses medicamentos causam outros efeitos no corpo. Quais são esses efeitos e por quê eles acontecem?

Figura 3 – Desafio 2, sobre os efeitos da Talidomida e da Anfetamina no corpo.

A figura 4 apresenta a avaliação do aprendizado na qual os alunos criaram modelos moleculares das estruturas R e S dos compostos indicados e a conclusão apresentou um resumo de tudo o que foi estudado durante a aplicação, destacando a importância no estudo da isomeria óptica.

Produção de Modelos



Como já estudamos, isômeros ópticos são aqueles que possuem um carbono quiral: faz 4 ligações simples cada uma com um ligante diferente. Sabendo disso, pesquise quais são as fórmulas estruturais dos produtos abaixo, descubra o carbono quiral de cada uma e monte seus isômeros dextrógiro e levógiro.

- * Butan-2-ol
- * Ácido Láctico
- * Gliceraldeído
- * Ácido Tartárico

Dica de material:

Você pode montar com massa de modelar e palitos de dente; ou com bolinhas de isopor, tinta guache e palitos de dente; ou use sua criatividade para criar modelos sustentáveis.

Figura 4 - Avaliação da aprendizagem

5 | CONCLUSÕES

A construção da Webquest foi idealizada com o objetivo de facilitar a identificação e a compreensão dos carbonos assimétricos dentro da isomeria óptica, ressaltando a importância desse assunto para a indústria farmacêutica. A descoberta desses carbonos é relativamente recente, em que os pesquisadores William S. Knowles (EUA), K. Barry Sharpless (EUA) e Ryoji Noyori (Japão) em 2001 receberam o prêmio Nobel por estudarem o comportamento de compostos que possuem quiralidade - apresentam duas orientações diferentes sendo uma o espelho da outra, mas possuem funções diferentes. O desastre da talidomida nos anos 60 foi resultado do uso de um medicamento que tem em sua estrutura química um carbono assimétrico, ou seja, apresenta dois isômeros ópticos que agiam simultaneamente, um sendo positivo reduzindo a sensação de enjôo e outro sendo prejudicial causando má formação dos fetos. Portanto, a WQ construída é um recurso digital que pode ser utilizado na prática pedagógica do professor para ensinar conteúdos de Isomeria de forma clara e objetiva, contribuindo assim para a aprendizagem facilitada de estudantes que apresentem dificuldades em compreender os conceitos científicos envolvidos de modo mais interativo por meio de buscas na internet e por discussões das atividades realizadas em grupo.

REFERÊNCIAS

ATKINS, P.W.; JONES, L. **Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**. 5.ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.

CARNEIRO, R. J. D. **A WebQuest na aula de estudo do meio: um estudo de caso com alunos do 4º ano do 1º Ciclo do Ensino Básico**. 2014. 132 f. Dissertação, Universidade do Porto. Porto, 2014.

CARVALHO, A. A. A. **WebQuest: um desafio para professores e para alunos**. 2002. Disponível em: <http://webs.ie.uminho.pt/aac/webquest/>. Acesso em: 6 de jun. 2018.

DODGE, B. WebQuests: A Technique for Internet – based learning. **The Distance Educator**. vol.1, n. 2, 1995.

FELTRE, Ricardo. **Química - volume 3**. 6 ed. São Paulo, Moderna, 2004, Pág. 192

JACINTO, S. ROCHA, Z. F. D. C.; FIGUEIREDO, M. C. Usabilidade de uma WebQuest para o ensino de propriedades coligativas. **Revista de Educação, Ciências e Matemática**, vol 8, N.1, 2018.

LEITE, B. S.; LEÃO, M. C. Considerações sobre WebQuests e FlexQuests no ensino de Química. **X Congresso Internacional Sobre Investigación em Didáctica de Las Ciencias**, Sevilla, 5-8 de septiembre de 2017.

POZO, J. L.; CRESPO, M. A. G. **A aprendizagem e o ensino de ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico**. 5.ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

SANTOS, T. R. **A Metodologia WebQuest na problematização do conceitos químicos como estratégia para promover a aprendizagem significativa**. 2015. 99 f. Dissertação (Mestrado em

Tecnologias Educacionais em Rede) – Centro de Educação, Universidade Federal de Santa Maria, Rio Grande do Sul, 2015.

SILVA, A. L.; LEITE, L. F. C. C.; OLIVEIRA, M. F. Adaptação de uma WebQuest em uma FlexQuest para o ensino de Química Inorgânica: Ácidos e Bases e Uso Doméstico. **IV Congresso Internacional das Licenciaturas** – COINTER – PDVL 2017.

SULZBACH, A. C. **O ensino de isomeria óptica por meio de atividades experimentais**. 2017. 96 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde) – Centro de Ciências Naturais e Exatas, Universidade Federal de Santa Maria, Rio Grande do Sul, 2017.

WIX. Disponível em: <https://pt.wix.com/>. Acesso em: 26 de mar. 2018.

VÍDEOS MICROBIOLÓGICOS: APRENDENDO E ENSINANDO

Agnes Kiesling Casali

Centro Universitário UNA, Faculdade de Ciências
Biológicas e da Saúde

Belo Horizonte – Minas Gerais

Patricia Costa Lima da Silva

Universidade Federal de Minas Gerais,
Departamento de Biologia Geral

Belo Horizonte – Minas Gerais

Luísa Lemos dos Santos

Centro Universitário UNA, Faculdade de Ciências
Biológicas e da Saúde

Belo Horizonte – Minas Gerais

RESUMO: Nas metodologias ativas de ensino e aprendizagem os alunos são os principais agentes da formação do conhecimento. Elaboração de vídeos explicativos de conteúdos de microbiologia como forma de metodologia ativa por alunos do segundo módulo de diversos cursos da área de saúde. O trabalho teve como objetivo expor em formato de mídia visual conteúdos da área de microbiologia relacionados a doenças importantes na atualidade. Esse trabalho proporcionou uma técnica inovadora aos estudantes uma vez que ele é multidisciplinar, envolvendo tanto a disciplina ministrada, microbiologia, quanto o trabalho pedagógico em grupo, o estímulo à criatividade e solução de problemas junto à confecção dos vídeos.

PALAVRAS-CHAVE: vídeos, microbiologia, ensino, aprendizagem, metodologias ativas.

ABSTRACT: In the active methodologies of teaching and learning the students are the main agents in knowledge formation. The making of explanation videos about microbiological concepts as a type of active methodology by students of the second module from several courses in the health field. The work aimed to expose in the form of visual media some concepts of the field of microbiology related to diseases that are relevant nowadays. This work provided a innovative technique to the students since it is multidisciplinary, involving the subject taught, microbiology, as well as pedagogical group work, encouraging creativity and problem solution together with the making of the videos.

KEYWORDS: videos, microbiology, teaching, learning, active methodologies.

1 | INTRODUÇÃO

Nas metodologias ativas de ensino e aprendizagem os alunos são os principais agentes da formação do conhecimento (MITRE et al., 2008). Justificando-se assim, a criação de vídeos de curta metragem que pudessem proporcionar à comunidade e também aos alunos um conceito microbiológico importante

na saúde, sendo extremamente relevantes, uma vez que os processos educacionais modernos exigem uma ampla variação do ensino (BORGES e ALENCAR, 2014). Adicionalmente, os trabalhos em grupos envolvem dinâmicas no processo de ensino-aprendizagem multifacetados, contribuindo para a formação do estudante como agente principal a disponibilizar um conhecimento para a comunidade (BRASIL, 2006; MITRE et al., 2008).

O recurso pedagógico criado foi a elaboração de vídeos explicativos de conteúdos de microbiologia como forma de metodologia ativa por alunos do segundo módulo de diversos cursos da área de saúde, como biomedicina, ciências biológicas, enfermagem e nutrição na forma de tecnologia.

2 | OBJETIVO

O trabalho teve como objetivo expor em formato de mídia visual conteúdos da área de microbiologia relacionados a doenças importantes na atualidade como HPV, HIV, Gonorreia, Sífilis e outros para o público considerado leigo na sociedade, de forma a afirmar os conhecimentos adquiridos em sala de aula e desenvolver o uso de metodologias ativas por parte dos alunos em grupos.

3 | METODOLOGIA

Contextualmente, os alunos foram divididos em grupos de no máximo 10 alunos e foram sorteados temas microbiológicos para cada grupo. Foi solicitado que os estudantes, após uma pesquisa de referencial teórico, desenvolvessem um vídeo de curta metragem em até 3 minutos que explicasse sobre as principais faces do tema: o conceito da doença, agente transmissor, tratamento e outras informações relevantes. O recurso áudio visual foi avaliado pelas professoras com relação à criatividade da abordagem do tema, tempo do vídeo, conteúdo teórico fidedigno e qualidade do recurso. Com base nessas informações os vídeos foram pontuados e postados em mídia social – Facebook – para sua divulgação junto à população (Figura 1).

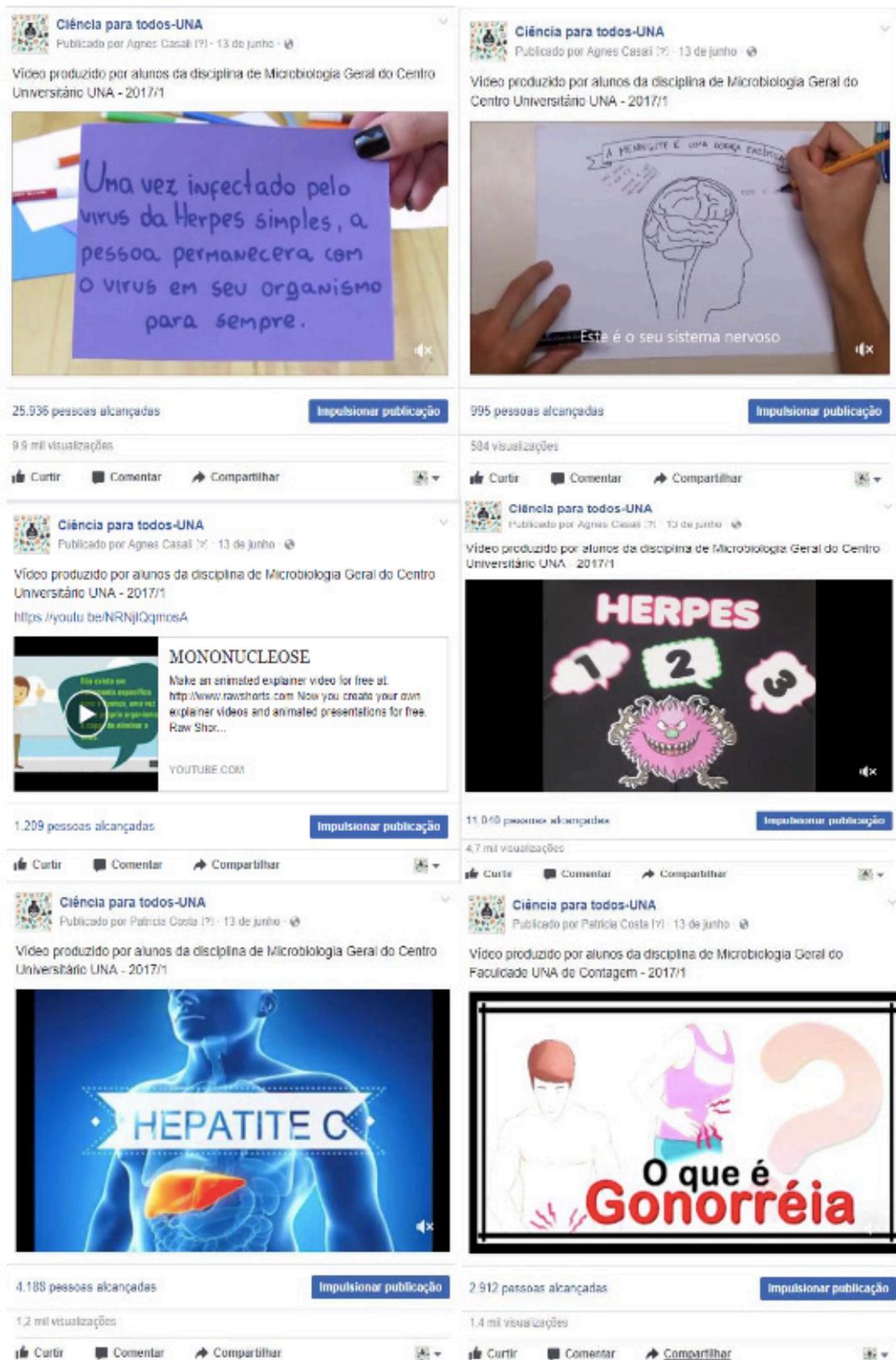


Figura 1 – Publicações em rede social (Facebook) dos vídeos criados pelos alunos da disciplina de Microbiologia do Centro Universitário UNA.

4 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como resultados principais, os alunos foram capazes de desenvolver novas

habilidades na produção do recurso áudio visual, estabeleceram formas criativas de desenvolvimento do tema sorteado em sala de aula, promoveram integração entre o público e assunto abordado por meio da mídia social em que o vídeo foi exposto e aprimoraram novos conhecimentos microbiológicos, conforme o esperado (FARIAS et al., 2015). Os alunos responderam à um questionário elaborado pelas professoras da disciplina como forma de avaliar os impactos do trabalho. Os aspectos mais apreciados pelos estudantes e destacados pelos mesmos foram a oportunidade do trabalho em grupo, a dinâmica do tema, o incentivo à criatividade, a interface entre público alvo e estudantes por mídia social e o interesse nos próprios assuntos envolvidos na elaboração do vídeo.

Através da análise dos questionários respondidos pelos alunos pode-se observar uma participação mais expressiva dos alunos do curso de Enfermagem (Gráfico 1). A baixa participação dos alunos dos outros cursos pode ter sido devido ao fato do questionário (resposta facultativa) ter sido aplicado ao final do semestre, período em que se acumulam trabalhos e provas. Dos alunos que responderam ao questionário pode-se observar um alto índice de satisfação com a proposta do trabalho (Gráfico 2). A maioria dos estudantes, quando questionados sobre a utilidade da produção do vídeo no processo de ensino-aprendizagem dentro da disciplina, demonstrou-se satisfeita (Gráfico 3). No Gráfico 4, onde os alunos avaliaram seu grau de participação na produção do vídeo, a maioria relatou uma participação ativa no desenvolvimento do trabalho, porém 2% dos alunos relataram que não participaram ativamente. Essa porcentagem pode representar alunos pertencentes a grupos muito grandes (acima de 12 alunos) onde o controle da participação de todos fica difícil de ser administrado pelo professor.

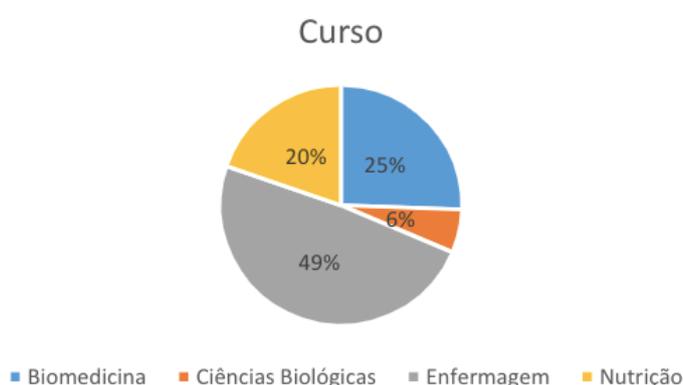


Gráfico 1 – Percentual das respostas do questionário por curso.

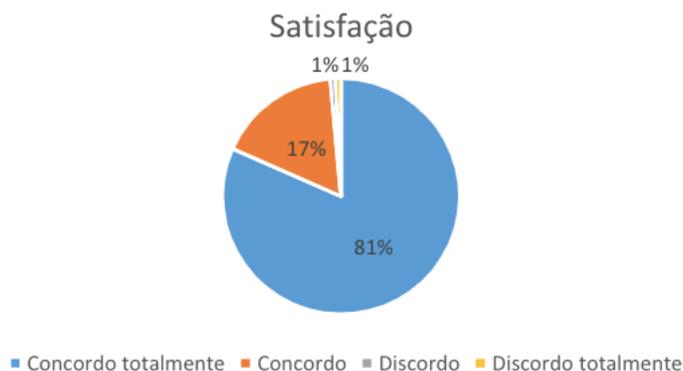


Gráfico 2 – Percentual de satisfação dos alunos na produção do trabalho.

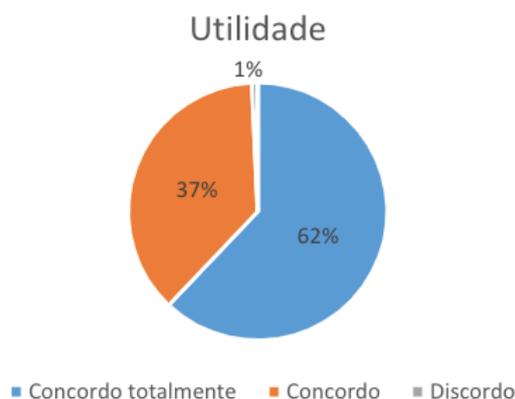


Gráfico 3 – Percentual de percepção do aluno da utilidade do trabalho no processo de ensino-aprendizagem.

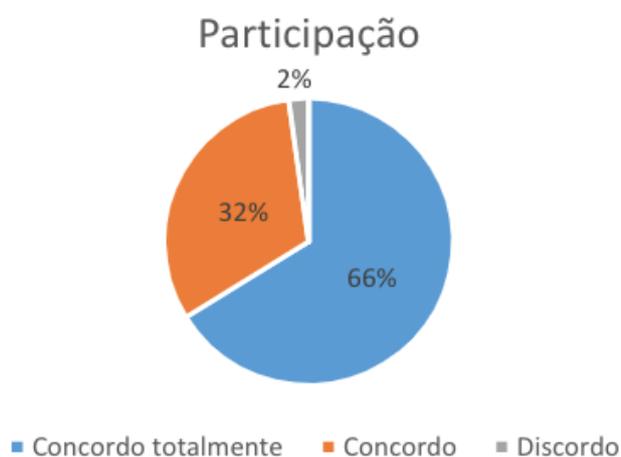


Gráfico 4 – Percentual da participação dos alunos na execução do trabalho.

A atividade de produção dos vídeos proporciona aos alunos uma nova forma de se comunicar adaptada a geração atual. Os vídeos levam o aluno a desenvolver o tema trabalhado através das linguagens sensorial, falada, musical e escrita. Essas linguagens são integradas no vídeo em uma dimensão moderna e lúdica (FREITAS et al., 2014; BORGES e ALENCAR, 2014).

5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse trabalho proporcionou uma técnica inovadora aos estudantes uma vez que ele é multidisciplinar, envolvendo tanto a disciplina ministrada, microbiologia, quanto o trabalho pedagógico em grupo, o estímulo à criatividade e solução de problemas junto à confecção dos vídeos. Utilizando uma metodologia prática e de fácil execução, os alunos puderam estender à população leiga novos conhecimentos microbiológicos que poderão ter alcance cada vez maior, uma vez que esses conteúdos científicos estão disponíveis em mídia social. Esse trabalho utilizou importantes recursos de aprimoramento pessoal e interdisciplinar.

REFERÊNCIAS

BORGES, T. S.; ALENCAR, G. Metodologias ativas na promoção da formação crítica do estudante: o uso das metodologias ativas como recurso didático na formação crítica do estudante do ensino superior. *Cairu em Revista*, v. 3, n. 4, p. 119-143, 2014.

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei nº 9394, 20 de dezembro de 1996.

FARIAS, P. A. M.; MARTIN, A. L. A. R.; CRISTO, C. S. Active Learning in Health Education: Historic Background and Applications. *Revista Brasileira de Educação Médica*, v. 39, n. 1, p. 143-150, 2015.

FREITAS, P. E. Aplicação de Metodologias Ativas de Ensino na Faculdade de Ciências Gerenciais de Manhuaçu: relato de experiência. *InterSciencePlace*, v. 1, n. 4, abr./jun., 2014.

MITRE, S. M. *et al.* Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação profissional em saúde: debates atuais. *Ciência & Saúde Coletiva*, 13 (Sup 2), p.2133-2144, 2008.

WEBQUEST COMO FERRAMENTA NO ENSINO DE LIGAÇÕES QUÍMICAS

Lúcia Fernanda Cavalcanti da Costa Leite

Universidade Católica de Pernambuco,
Licenciatura em Química
Recife – PE

Marcílio Gonçalves da Silva

Universidade Católica de Pernambuco,
Licenciatura em Química
Recife – PE

Robson Cavalcanti Lins

Universidade Católica de Pernambuco, Ciência da
Computação
Recife – PE

RESUMO: Este trabalho tem por objetivo a aplicação da ferramenta tecnológica WebQuest no processo de ensino-aprendizagem de um conteúdo extremamente importante no ensino de química, que são as ligações químicas. A partir das estruturas dos átomos o âmbito das ligações químicas é evidenciado, mostrando como essas propriedades químicas dos átomos com seus elétrons se comportam. Na sociedade hodierna a tecnologia faz parte do cotidiano de todos e nesse contexto procurar novas metodologias e estratégias de ensino que motivem a aprendizagem é algo que faz reptar os professores. A metodologia WQ propõe atividades investigativas, no qual os conteúdos são encontrados integralmente na internet e explorados de forma orientada

pelo professor que faz da WebQuest algo atrativo, fazendo com que os discentes fiquem interessados em solucionar a missão a eles proposta. Com a ampliação do uso da Internet, tem aumentado o acesso a recursos multimídia na educação e a atividade didática utilizando a WQ, tem mostrado resultados que revelam uma contribuição positiva contribui para a aprendizagem e motivação dos alunos. Desenvolvida em uma plataforma de criação de sites com nome Ligações Químicas e aplicada com os alunos do 1º período do curso técnico em química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco (IFPE) – Campus Recife situado na Avenida Professor Luiz Freire, 500, Cidade Universitária, Recife – Pernambuco. O resultado se exprime nos alunos que revelaram interesse no desenvolvimento das tarefas e processos da WQ melhorando seu desempenho na disciplina de química, bem como uma melhor assimilação do conteúdo de ligações químicas.

PALAVRAS-CHAVE: WebQuest, Tecnologias, Ensino de Química.

WEBQUEST AS A TOOL AT THE CHEMICAL BONDING TEACHING

ABSTRACT: This work aims to apply the WebQuest technology tool in the teaching-

learning process of an extremely important content in the teaching of chemistry, which are chemical bonds. From the structures of the atoms the core of the chemical bonds is shown, showing how these chemical properties of the atoms with their electrons behave. In today's society, technology is part of everyone's daily life and in this context, looking for new methodologies and teaching strategies that motivate learning is something that makes teachers crawl. The WQ methodology proposes investigative activities, in which the contents are found integrally on the Internet and explored in a teacher-oriented way that makes WebQuest attractive, causing students to be interested in solving the mission proposed to them. With the expansion of Internet use, there has been increased access to multimedia resources in education and didactic activity using the WQ, has shown results that show a positive contribution contributes to students' learning and motivation. Developed in a platform of creation of sites named Chemical Bonds and applied with the students of the 1st period of the technical course in chemistry of the Federal Institute of Education, Science and Technology of Pernambuco (IFPE) Campus Recife located at Avenida Professor Luiz Freire, 500, Cidade Universitária, Recife - Pernambuco. The result is expressed in students who have shown interest in the development of WQ tasks and processes by improving their performance in the chemistry discipline as well as better assimilation of the content of chemical bonds.

KEYWORDS: WebQuest, Technologies, Chemistry Teaching.

1 | INTRODUÇÃO

Um desafio que os educadores enfrentam é manter a atenção e a motivação dos alunos durante as aulas de Química. Queiroz (2009) defende que o conhecimento prévio dos alunos e a concepção alternativa dos mesmos, devem ser levados em consideração pelo professor na construção e no desenvolvimento de estratégias de ensino, principalmente quando se trata de conceitos químicos distantes do cotidiano dos alunos. A temática sobre ligações químicas possui dificuldades de aprendizagem, como por exemplo, a compreensão da estrutura de átomos e moléculas. O ensino de ligações químicas muitas vezes fica difícil de ser compreendido pelos alunos por serem apresentados analogias ou conceitos errôneos por parte de alguns docentes.

Dificuldade de visualizar estruturas tridimensionais com relação à geometria, bem como à polaridade das moléculas dificultam o aprendizado e aumentam o desinteresse. Partindo deste contexto e com o objetivo de facilitar o ensino, a aprendizagem e ao mesmo tempo despertar o interesse do aluno para o assunto de ligações químicas utilizamos a ferramenta WebQuest (WQ) como recurso pedagógico. A busca por novas metodologias e estratégias de ensino para a motivação da aprendizagem em química, que sejam acessíveis, modernas e de baixo custo, é sempre um desafio para os professores (ROSA; ROSSI, 2008).

A metodologia WQ enquadra-se no processo educacional para auxiliar os estudantes em ambientes virtuais de aprendizagem, para que esses possam adquirir

e utilizar de forma adequada às informações de qualidade disponíveis na Internet. Os resultados revelaram que essa metodologia pode contribuir com o ensino de Química, uma vez que a atividade colabora mediante pesquisa orientada na Web, para a relação teoria e prática e na intensificação do trabalho coletivo. Portanto a proposta de se utilizar WQ no ensino das ligações químicas se mostrou positiva e com resultados satisfatórios.

2 | FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Bernie Dodge (1995), professor da Universidade de San Diego e criador da metodologia denominada WebQuest afirma que essa modalidade de pesquisa orientada pela web, onde quase todos os recursos utilizados para a pesquisa são provenientes da própria web, vem facilitar o processo de ensino aprendizagem. Dodge (1995) diz que “O único lugar onde se pode pensar em educação sem internet é em um monastério, onde se aprende olhando para si mesmo e meditando”. Questionando alguns discentes a cerca do tema ligações químicas, em sua maioria, relatam que dentre as dificuldades deste assunto estão: saber diferenciar ligações iônicas e covalentes, aprender a montar fórmulas a partir de diferentes átomos e identificar o tipo de ligação presente a partir de estruturas ou fórmulas de moléculas apresentadas. E diante de tantas dificuldades encontradas em nossas escolas não podemos ficar longe dos recursos tecnológicos que estão a nossa disposição, e a internet pode ser um grande apoio nesse processo de ensino aprendizagem, pois a mesma pode realizar busca de informações e pesquisas para criar um escopo de aprendizagem eficiente ao aluno, uma plataforma de ensino atrelada a vários modelos de interação e ferramentas colaborativas, mesmo se o discente estiver estudando à distância (KOCAOGLU, 1994). WebQuest é uma atividade investigativa, em que alguma ou toda a informação com que os alunos interagem provém da Internet. Em geral, uma WebQuest é elaborada pelo professor, para ser solucionada pelos alunos, reunidos em grupos ou individual. Segundo Viseu e Carvalho (2003, p.519), as WebQuests são “como que um desafio que se coloca aos alunos que para o resolverem, transformam a informação disponibilizada num produto final e comunicam aos outros colegas”. Assim, para além das características já mencionadas, podem ainda “constituir um desafio colaborativo não só para quem as concebe, mas também para quem as resolve”.

3 | METODOLOGIA

A WebQuest foi desenvolvida em uma plataforma de criação de sites conhecida por wix.com, com nome Ligações Químicas (Figura 2), com o seguinte domínio: <https://quimicaplenaunicap.wixsite.com/ligacoesquimicas> e aplicada com os alunos do 1º período do curso técnico em química do Instituto Federal de Educação, Ciência e

Tecnologia de Pernambuco (IFPE) – Campus Recife situado na Avenida Professor Luiz Freire, 500, Cidade Universitária Recife – Pernambuco.



Figura 1: Exposição inicial da WQ aos alunos.

Ligações Químicas

INTRODUÇÃO TAREFA PROCESSO FONTES DE INFORMAÇÃO AVALIAÇÃO CONCLUSÃO CRÉDITOS

TIPOS DE LIGAÇÕES QUÍMICAS

IÔNICA
COVALENTE
METÁLICA

Ligações Químicas

As ligações químicas correspondem à união dos átomos para a formação das moléculas. Em outras palavras, as ligações químicas acontecem quando os átomos reagem entre si.

A disciplina de Química é temida pela maioria dos estudantes e com o auxílio de um bom professor e de recursos paradidáticos, o estudo da Química fica atrativa e descomplexada. Na disciplina de química, o estudo das ligações químicas é de fundamental importância para a compreensão de outros assuntos posteriores, pois trata da interação entre átomos e moléculas e de como se formam as substâncias. Contudo ainda existe uma grande

Figura 2: Página inicial da WebQuest.

4 | RESULTADOS E DISCUSSÕES

Inicialmente os alunos verificam a Introdução que é um dos componentes mais importantes da WQ, pois através dela se procura chamar a atenção do aluno. Ela deve ser motivadora e desafiante, levando-os a empenharem-se na WebQuest. Em seguida verificam a página de tarefa (Figura 2), em que se tem as tarefas a realizar ou a missão a ser cumprida. Depois a página Processos e Fontes de Informações onde são dadas orientações pormenorizadas (passo a passo) de como os alunos realizam a tarefa e os sites no qual eles devem pesquisar sobre ligações químicas e as principais características de cada uma. Na Avaliação é disponibilizado um questionário ou uma avaliação a ser respondida pelos alunos a fim de verificar o processo de aprendizagem; e por fim a Conclusão, etapa essa que tem por finalidade fazer um resumo da experiência proporcionada pela WebQuest, salientando as vantagens de

realizar este trabalho.

O resultado se reflete, hoje, nos alunos que demonstraram interesse no desenvolvimento das tarefas e processos da WQ melhorando seu desempenho na disciplina de química, pois o tema “ligações químicas” quando compreendido de forma correta e bem assimilado será a base para a compreensão dos assuntos que advém posteriormente no decorrer do curso de química. E seguindo a proposta de Dodge (1995), vemos que a educação com o uso da internet possibilita acesso *sem restrições* e favorece a dispersão de conhecimentos.



Figura 3: Pagina de tarefa da WebQuest.



Figura 4: Pagina de avaliação da WebQuest.

5 | CONCLUSÕES

Concluimos que a utilização da WQ como recurso de ensino do tema “ligações químicas” foi satisfatório e que os alunos ficaram muito motivados com essa abordagem diferente e se envolveram na resolução das avaliações propostas na WQ. A utilização da WQ como método de ensino possibilitou aos alunos momentos diferentes das aulas tradicionais e monótonas no qual eles estavam acostumados, onde verificamos que eles ficaram mais motivados e interessados a participarem das aulas e procuraram a todo o momento entender os conceitos a fim de cumprir a missão no qual foi dada a eles e assim, se mostraram mais familiarizados com o tema abordado e os objetivos alcançados.

REFERÊNCIAS

DODGE, B. **WebQuests: Past, Present and Future**. In A. A. Carvalho (org.), Actas do Encontro sobre WebQuest. Braga: CIEd, 3-7, 1995

KOCAOGLU, D. F. **Technology management: educational trends**. IEEE Transactions on Engineering Management, 1994, 347–349 p.

QUEIROZ, A. D. S. **Contribuição do ensino de ligação iônica baseado em modelagem ao desenvolvimento da capacidade de visualização**. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Minas Gerais – MG, 2009.

ROSA, M. I. P.; ROSSI, A.V. **Educação Química no Brasil: memórias, políticas e tendências**. Campinas: Átomo, 2008.

WISEU, F.; CARVALHO, A. A. **Percepções de alunos da Licenciatura em Ensino de Matemática sobre concepção e implementação de WebQuests**. In P. Dias e C. V. Freitas (Orgs.), atas da III Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação: Braga: Universidade do Minho, pp. 509 – 519. 2003

MUSEU COMO ESPAÇO DE RESSIGNIFICAÇÃO CULTURAL E RELIGIOSA NO PROCESSO DE EDUCAÇÃO INFORMAL

Germana Ponce de Leon Ramírez

Centro Universitário Adventista de São Paulo
Engenheiro Coelho, SP

RESUMO: Este trabalho objetiva analisar a importância de um museu como espaço de ressignificação cultural e religiosa no processo de educação informal no Quilombo Sertão do Valongo, Porto Belo, SC. Percebe-se a importância social do museu na inclusão social, cultural e religiosa, capacitando os indivíduos e proporcionando uma consciência crítica na formação de uma sociedade melhor. Sugere-se a implantação de um ecomuseu para contribuir no processo de ressignificação da cultura e religiosa local no Quilombo Sertão do Valongo.

PALAVRAS-CHAVE: Ressignificação Cultural; Geografia da Religião; Educação Informal.

MUSEUM AS A SPACE FOR CULTURAL AND RELIGIOUS SIGNIFICANCE IN THE INFORMAL EDUCATION PROCESS

ABSTRACT: This work objectivation the design for an virtual culture in the rural social society in Quilombo Sertão do Valongo, Porto Belo, SC. The social importance of the museum in social, cultural and religious inclusion is perceived, empowering individuals and providing critical

awareness in the formation of a better society. It is suggested the implementation of an ecomuseum to help in the process of re-signification of the local and religious culture in Quilombo Sertão do Valongo.

KEYWORDS: Cultural Resignation; Geography of Religion; Informal Education.

INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem como objetivo, analisar sobre a importância de um museu como espaço de educação informal no Quilombo do Sertão do Valongo no processo de ressignificação cultural e religiosa local. O museu poderá ser um meio de educação, tendo participação ativa para que outros indivíduos possam conhecer e valorizar a cultura quilombola local, fortalecendo as convicções religiosas e suas práticas sociais. Nota-se que seria de muita valia implementar um museu nessa comunidade, contribuindo para um aprendizado diferenciado aos visitantes sobre a cultura local que é a expressão das práticas sociais religiosas no espaço sagrado da referida comunidade tradicional.

Segundo Santos (2005) as correntes mais recentes da museologia enfatizam a importância social do museu como instrumento

para a inclusão social e cultural, capaz de formar indivíduos criativos que possam, ao ampliar sua visão de mundo pelo contato com os recursos que a instituição oferece, exercer sua consciência crítica em relação a si mesmos e à sociedade em que se inserem.

Os valongueses constituem uma comunidade de remanescentes de quilombo e até hoje permanece no mesmo lugar cerca de 40 famílias negras. Essa comunidade possui um fator diferenciado de outras comunidades quilombolas, pois a maioria de seus habitantes são adeptos à Igreja Adventista do Sétimo Dia e preservam seus costumes na culinária, no modo de vida rural, alegre e receptivo.

Acredita-se que a presença de um ecomuseu pode ser um meio de educação no processo de ensino aprendizagem e ressignificação cultural dessa comunidade no sentido de preservar seus valores culturais. A convivência com o ambiente museal faz com que a aprendizagem se torne espontânea e prazerosa. Diferente do que acontece dentro das salas de aula, os visitantes não têm o 'dever' de aprender algo.

O PROCESSO DO APRENDER COM AS VIVÊNCIAS E O MUSEU

A aprendizagem significativa é um processo cognitivo, envolvendo o ser humano em sua totalidade a partir dos aspectos: físico, emocional, social e cultural. Sendo um processo amplo de transformação, o docente é um construtor da aprendizagem do discente. O processo de aprender a partir de vivências faz com que o aluno passe a compreender que o conhecimento adquirido de maneira prazerosa e significativa, serve para toda a vida. Os ambientes em que o indivíduo percorre é de suma importância para que haja um desenvolvimento como cidadão, pois há uma conexão com seu aprendizado.

Todavia, a aprendizagem se torna mecânica quando não há uma significação aos conteúdos apresentados em sala de aula, não existindo uma associação entre os conhecimentos prévios e a realidade do aluno. A aprendizagem significativa é preferível à aprendizagem mecânica, pois é um método eficaz, simples e prático. Em diversas situações o indivíduo aprende de maneira mecânica, depois de um tempo, se torna perceptível à relação com o conhecimento anterior já adquirido e o novo. Se houvesse uma aprendizagem significativa o conteúdo seria assimilado facilmente, sem requerer muito esforço e tempo do aluno. Essa aprendizagem pode ocorrer formalmente em ambiente escolar ou de maneira informal em um museu por exemplo. (SILVA, 2012).

A Educação Formal ocorre no ambiente escolar, no qual o docente é o agente principal, estruturando os conhecimentos a partir de objetivos relacionados ao processo de ensinar e aprender do educando. “Na educação formal estes espaços são os do território das escolas, são instituições regulamentadas por lei, certificadoras, organizadas segundo diretrizes nacionais.” (GOHN, 2006, p. 29).

O docente no decorrer do processo de ensinar formalmente segue conteúdos

regimentados por leis e orientações do ambiente escolar que são impostas ao docente em sua prática com o educando. O docente passa de lecionador para organizador de conhecimentos, no qual em determinado momento o docente tem que reconstruir o conhecimento que o aluno já possui de maneira significativa de modo que ele aprenda algo novo por meio da educação formal. (GADOTTI, 2005).

A Educação Informal ocorre fora da esfera escolar. É ao longo da vida, quando o indivíduo passa a adquirir hábitos, princípios, valores, conhecimentos e experiências da vida cotidiana de modo espontâneo. Ela se caracteriza por não ser intencional ou organizada. O primeiro agente que transmite a Educação Informal é a família, por fornecer ao indivíduo os primeiros conhecimentos de cultura, lazer, cidadania e levam a vivência com as experiências da vida cotidiana. A Educação Informal pode ser transmitida em muitos espaços como: igrejas, museus, bairros, residências, parques, bosques, estádios, ruas etc. (GONH, 2006).

Os museus têm cada vez mais uma função determinante nas competências e domínios da investigação, da educação e da ação. Um objetivo relevante dos seus serviços é o de proporcionar aos visitantes experiências de aprendizagem significativas e duradouras, bem como, a exploração de novos olhares sobre o patrimônio promovendo a abertura a novas ideias e abordagens do mundo natural e cultural. Os serviços educativos dos museus procuram estimular o gosto pelo patrimônio natural e cultural e promover o conhecimento, o respeito e a valorização da diversidade cultural.

As atividades oferecidas pelos serviços educativos dos museus possibilitam a aprendizagem do saber, do saber fazer, saber relacionar-se e saber ser, que constituem as grandes metas da educação. A participação nas atividades do museu possibilita uma oportunidade de desempenhar um papel ativo em todo o processo de valorização não só do mundo, mas também de si próprio. O espaço museal permite ao aluno uma melhor aquisição de conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais, na medida em que o que se faz se retém mais e melhor do que se vê (RIBEIRO, 2005).

A ação educativa em museus amplia as possibilidades de aproveitamento pedagógico dos acervos, para que os visitantes acentuem seu espírito crítico em relação à sua realidade e daqueles que estão à sua volta. Os museus proporcionam a experiência com objetos que podem gerar motivação, curiosidade e questionamento da parte do estudante. O contato com o ambiente museal pode proporcionar aprendizagem tanto de elementos cognitivos como afetivos (LOPES e BORUN, 1997).

O QUILOMBO DO SERTÃO DO VALONGO, O MUSEU E A ESCOLA

A história social do Brasil foi estabelecida sobre a base de uma sociedade escravo-agrícola e, ainda depois de mais de um século de anulação, a cultura africana é obscurecida pelo preconceito. No estado de Santa Catarina, a descrição dos acontecimentos a respeito da presença do negro e seu importante papel na construção

da história do território catarinense. Os acontecimentos históricos dos escravos negros, e especialmente a história da pós-escravidão, foi pouco considerada na história oficial do estado de Santa Catarina.

Entretanto, os escravos foram indispensáveis para com seus senhores no crescimento econômico do território. Depois do livramento até a atualidade, o povo negro em finais do século XIX difundiu-se pela região, muitos se estruturaram em comunidades, realizando atividades de subsistência. Assim, a origem do nome Sertão do Valongo se dá porque Sertão significa local longínquo e Valongo vem das palavras vale e longo (disposição do relevo ali). “É uma população de afro-descendentes, em que quase todos são membros da igreja adventista do sétimo dia, em contraste com a maioria de negros rurais brasileiros e da região que são católicos”. (CASTELLS, 2008, p.78).

A instalação de um museu no quilombo Sertão do Valongo pode trazer a possibilidade de reconhecimento cultural em Porto Belo, SC. Pois, a maioria dos agentes escolares reconhecem que o contato entre museu e escola deve ser estreito porque o museu se coloca à disposição dos alunos e isso contribui para o aprimoramento dos conhecimentos.

De acordo com a lei brasileira nº 11.904, de 14 de janeiro de 2009 define o museu como sendo instituições sem fins lucrativos que conservam, investigam, comunicam, interpretam e expõe, para fins de preservação, estudo, pesquisa, educação, contemplação e turismo, conjuntos e coleções de valor histórico, artístico, científico, técnico ou de qualquer outra natureza cultura, abertas ao público, a serviço da sociedade e de seu desenvolvimento.

Geralmente quando pensamos em patrimônio, temos a tendência de associá-lo somente ao patrimônio material, ligado a riqueza, que são herdados ou que possuem algum valor afetivo. Porém, patrimônio não se limita apenas sentido de herança. Refere-se também, aos bens produzidos por nossos antepassados, que resultam em experiências e memórias, coletivas ou individuais. (ROCHA, 2012, p. 01).

Atualmente uma nova corrente de museólogos aborda outro tipo de ambiente, e como descreve Mattos (2008) a Nova Museologia, Museologia Comunitária, Ecomuseologia, começam a surgir em diferentes partes no mundo, principalmente, a partir da década de 1970. Nóbrega e Encina (2006, p. 20) ressaltam que a ideia de ecomuseu segue o princípio de se conhecer, conviver e preservar o meio ambiente, em seus aspectos naturais e humanos. “O ecomuseu não se trata de um simples museu ao ar livre, seguindo os princípios dos museus tradicionais, mas sim de um museu descentralizado e dinâmico, alicerçado na história social e nos anseios dos seus habitantes”. Santos (2005) assevera que o ecomuseu leva em consideração o aspecto social e cultural. Nessa proposta Mattos (2008) diz que

[...] os testemunhos materiais e imateriais deveriam, de início, fazer parte de experimentações e vivências do presente – e o público usuário teria uma participação ativa, criadora, colaboradora e não mais contemplativa, de espectador. Em outras

palavras, trabalha-se inicialmente, as questões afetivas, cognitivas e volitivas relacionadas com a memória presente para transportá-la ao passado em uma fase posterior. Trata-se então de trabalhar com a perspectiva (MATTOS, 2008, p. 07).

Rocha (2012) ainda ressalta que um patrimônio tem capacidade de estimular memórias de pessoas que possuem um vínculo histórico com ela, e isso é um tipo de estratégia para que aconteça a preservação e a promoção de sua história. O Ecomuseu além de preservar o patrimônio material e imaterial de uma determinada área ou cultura, faz com que sua história não morra. E ainda proporciona ao visitante a interação com o meio possibilitando experiências que dificilmente seriam reproduzidas em salas de aula.

A RELIGIOSIDADE NO QUILOMBO SERTÃO DO VALONGO NA PERSPECTIVA DA GEOGRAFIA DA RELIGIÃO

O interesse na temática da religião pela geografia é fruto de um percurso cujo caminho perpassa a geografia humana e, por conseguinte, a geografia cultural. Considerando todo o arcabouço teórico que circunscreve a geografia da religião em uma perspectiva internacional e brasileira, aqui serão levadas em consideração os fenômenos religiosos que fazem parte de um contexto local, no caso, o referido quilombo. (PEREIRA JUNIOR, 2013; SANTOS, 2002).

Entendendo que nos quilombos há predominantemente práticas religiosas pertinentes às religiões de origem africana, o Sertão do Valongo possui uma peculiaridade em suas práticas sociais religiosas as quais se transcrevem em uma religião protestante cujos costumes fazem parte do modo de vida dessa comunidade. E ainda possuem um templo de adoração cujos rituais religiosos se configuram em expressões dessas práticas.

É interessante ressaltar que a religião tem influência nos espaços sociais da comunidade e os rituais religiosos na comunidade tradicional quilombola, extrapolam o espaço sagrado do templo se configurando nas vidas das famílias dessa comunidade por meio de suas rotinas. Como por exemplo, o não uso de bebidas alcoólicas ou fumo; as recreações comunitárias e passeios entre os participantes religiosos visando o cuidado com o corpo; a limpeza e arrumação das habitações nas sextas feiras; o estudo familiar das escrituras sagradas da bíblia, entre outros.

Dessa maneira, a referida comunidade compartilha todos os sábados de rituais religiosos como o canto em grupo; a leitura de textos sagrados da bíblia; o debate sobre o estudo da bíblia realizado em suas casas; confraternizações com alimentos e bebidas sem álcool. O espaço sagrado para a ser um espaço de compartilhamento e sociabilidade para a comunidade ressignificando suas crenças, sua cultura, sua religiosidade. Dessa feita, a ideia de um ecomuseu poderia facilitar a divulgação da riqueza cultural e religiosa que a comunidade possui.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Entendendo a proposta do ecomuseu e suas abrangências percebe-se que a formação de um ecomuseu no quilombo Sertão do Valongo situado em Porto Belo estado de Santa Catarina, Brasil, poderá possibilitar a construção de um pensar de valorização dessa comunidade étnica pelos seus visitantes. Entendendo que a valorização e, por conseguinte, o respeito se dará também pelas práticas sociais religiosas existentes na comunidade. Esse meio de difusão da cultural local poderá aumentar a tolerância religiosa e a aceitação da diversidade étnica e religiosa que o Brasil tem em sua multiculturalidade.

Essa contribuição pode ajudar a reconstruir a história do estado catarinense considerando todos os atores sociais e a importância de seus diversos papéis. O patrimônio imaterial e sua difusão proporcionará a preservação e a promoção da história da comunidade quilombola do Sertão do Valongo ressignificando cultural e religiosamente essa comunidade tradicional.

REFERÊNCIAS

- CASTELLS, A. N. G. A cor do lugar: o Sertão do Valongo como patrimônio cultural. In: **CASTELLS, A. N. G.; GODOY, C. P. F.; RABELO, M. M. e REIS, M. J. Ecos e Imagens do Patrimônio Imaterial: Inventário nacional de referências culturais do Sertão do Valongo.** Florianópolis, SC: Iphan/ 11^a superintendência regional, 2008.
- GADOTTI, M. **A Questão da Educação Formal/ Não Formal.** Institut International des Droits de l'Enfant (IDE) Droit à l'éducation: solution à tous les problèmes ou problème sans solution? Sion (Suisse), 18 de 22 out. de 2005.
- GOHN, M. da G. **Educação não-formal, participação da sociedade civil e estruturas colegiadas nas escolas.** Revista Ensaio: avaliação de políticas públicas da Educação [online]. vol.14, n.50, pp. 27-38, 2006.
- LOPES, M. e BORUN, M. **Desafios da relação museu-escola.** Revista Comunicação & Educação, vol. (10), 50-56, 1997.
- MATTOS, Y. **Ecomuseu da Serra de Ouro Preto/MG: morros da Queimada, Santana, São João, São Sebastião e Piedade.** Departamento de museologia pela Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), 2008.
- NÓBREGA, R. C. e ENCINAS, J. I. **USO ATUAL DO SOLO DO PROJETO ECOMUSEU DO CERRADO.** Viçosa - MG, v.30, n.1, p.117-122, 2006.
- PEREIRA JUNIOR, C. Geografia da religião: um olhar panorâmico. **Revista Rae'ga.** Curitiba, Departamento de geografia da UFPR. 27, 2013. p.10-37
- RIBEIRO, M. **Os museus e centros de ciência como ambientes de aprendizagem.** Dissertação de mestrado pelo Programa de pós-graduação em educação. Universidade do Minho, Portugal, 2005.
- ROCHA. T. S. F. **Refletindo sobre memória, identidade e patrimônio: as contribuições do programa de Educação Patrimonial do MAEA-UFJF.** Mariana-MG: XVIII Encontro Regional ANPUH-MG, 2012.

SANTOS, A. P. Introdução à Geografia das Religiões. **Revista GeoUSP**. Espaço e Tempo. São Paulo, nº11, 2002. p. 21-33

SANTOS, J. C. F. **Aprendizagem significativa: modalidades de aprendizagem e o papel do professor**. Porto Alegre: Mediação, 2008.

SANTOS, M. S. dos. **Os conflitos entre natureza e cultura na implementação do Ecomuseu Ilha Grande**. História, Ciências, Saúde – Manguinhos, v. 12 (suplemento), p. 381-400, 2005.

SILVA, C. **Visitas escolares ao Centro de Ciências de Araraquara: A relação museu-escola na perspectiva dos professores**. Dissertação de mestrado pelo Programa de pós-graduação em educação da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP), Bauru, 2012.

A EFICIÊNCIA NO USO DO MODELO TRIDIMENSIONAL DA CÉLULA ANIMAL NO ENSINO DE BIOLOGIA CELULAR PARA DEFICIENTES VISUAIS

João Pedro Cardoso de Macedo

Instituto Federal do Piauí (IFPI), Campus Teresina-Central, graduando em Ciências Biológicas.
Teresina – Piauí

Ana Victória Carneiro de Araújo

Instituto Federal do Piauí (IFPI), Campus Teresina-Central, graduanda em Ciências Biológicas.
Teresina – Piauí

Wyadyson Francisco de Sousa Maciel

Instituto Federal do Piauí (IFPI), Campus Teresina-Central, graduando em Ciências Biológicas.
Teresina – Piauí

Jeane de Oliveira Moura

Docente do Curso de Ciências Biológicas do Instituto Federal do Piauí (IFPI), Campus Teresina central.
Teresina – Piauí

RESUMO: O ensino de Biologia Celular se posiciona em frente a um grande desafio: a inclusão de alunos deficientes visuais nas aulas práticas de laboratório, visto que, é inquestionável que aulas práticas são indispensáveis para melhorar a fixação dos conteúdos e para a dinamização do estudo, impedindo que este fique limitado a decorar conceitos. Logo, com esse trabalho objetivou-

se criar um modelo tridimensional da célula animal e analisar sua eficiência no que se refere a facilitar o processo de ensino-aprendizagem da disciplina Biologia Celular para alunos deficientes visuais. Inicialmente, foi construída uma representação tridimensional ampliada de uma célula animal com biscuit. Foi preparada uma aula teórica sobre a célula animal e suas organelas e elaborado um questionário de 10 questões acerca do conteúdo da aula. A aula foi ministrada a uma turma de oito alunos com deficiência visual na Associação dos Cegos do Estado do Piauí, divididos em dois grupos, Grupo A e Grupo B, contendo quatro alunos cada. A aula ministrada ao Grupo A foi realizada com o uso do modelo tridimensional da célula animal construído, enquanto a do Grupo B foi realizada apenas através de exposição oral. Após o término da aula, foi aplicado o mesmo questionário aos dois grupos, sobre os conteúdos abordados na aula e, em seguida, os resultados obtidos com a aplicação do questionário foram analisados. Conclui-se que o modelo tridimensional da célula animal construído é eficiente no processo de ensino-aprendizagem de alunos deficientes visuais na disciplina de Biologia Celular.

PALAVRAS-CHAVE: inclusão, educação, cegos.

THE EFFICIENCY IN THE USE OF THREE-DIMENSIONAL MODEL OF ANIMAL CELL IN THE TEACHING OF CELL BIOLOGY FOR THE VISUALLY IMPAIRED

ABSTRACT: The teaching of cell biology is positioned in front of a major challenge: the inclusion of visually impaired students in laboratory practice classes, since it is unquestionable that practical classes are indispensable to improve the fixation of content and to dynamization of the study, preventing it from being limited to decorating concepts. Therefore, this study aimed to create a three-dimensional model of the animal cell and analyze its efficiency in terms of facilitating the teaching-learning process of the discipline cell Biology for visually impaired students. Initially, an enlarged three-dimensional representation of an animal cell with biscuit was constructed. A theoretical lesson about the animal cell and its organelles was prepared and a questionnaire of 10 questions about the contents of the lesson was elaborated. The class was taught to a class of eight students with visual impairment in the Association of the Blind of the state of Piauí, divided into two groups, group A and group B, containing four students each. The class taught to group A was performed using the three-dimensional model of the constructed animal cell, while group B was performed only through oral exposure. After the end of the class, the same questionnaire was applied to both groups, on the contents covered in the class, and then the results obtained with the application of the questionnaire were analyzed. It is concluded that the three-dimensional model of the constructed animal cell is efficient in the teaching-learning process of visually impaired students in the discipline of cellular biology.

KEYWORDS: inclusion, education, blind.

INTRODUÇÃO

A educação inclusiva busca o exercício pleno da cidadania, garantindo que todos os alunos aprendam juntos, em classes de ensino regular. Para isso a escola deve acolher indistintamente a todos os estudantes de ensino regular, procurando assim valorizar a diversidade e considerar as desigualdades naturais ou adquiridas, inerentes das pessoas (SILVA, LANDIM e SOUZA, 2014).

Mesmo com leis que garantam o processo de inclusão de pessoas portadoras de deficiências no ensino regular, ainda há resistências, sejam elas baseadas em preconceitos ou “limitações”, que impedem a eficácia na instauração de métodos que possibilitem a inserção efetiva, produtiva e duradoura de deficientes na educação (GLAT e NOGUEIRA, 2002).

Nos últimos anos, o número de alunos portadores de necessidades especiais tem aumentado nas escolas. Diante desse novo cenário, a utilização de metodologias de ensino inclusiva torna-se necessária, visando desenvolver capacidades em alunos com necessidades especiais (VERASZTO et al., 2014).

No ensino ciências para deficientes visuais, a disponibilidade de materiais didáticos que facilitem a compreensão do conteúdo abordado ainda é muito escassa

(BERNARDO, LUPETTI e MOURA, 2013). Quando a disciplina em questão é biologia celular, a ausência de modelos didáticos facilitadores é mais sentida. O estudo de citologia dedica-se ao estudo dos diferentes tipos de células e da estrutura e função das organelas celulares, em que o entendimento conceitual e funcional deve estar associado ao entendimento visual do objeto estudado (ORLANDO et al., 2009).

Logo, o ensino de Biologia Celular se posiciona em frente a um grande desafio: a inclusão de alunos deficientes visuais nas aulas práticas de laboratório, visto que, é inquestionável que aulas práticas são indispensáveis para melhorar a fixação dos conteúdos e para a dinamização do estudo, impedindo que este fique limitado a decorar conceitos (HODSON, 1988).

Diante do desafio de ensinar Biologia Celular para deficientes visuais de forma inclusiva, faz-se necessário a busca por meios viáveis que possam promover a visualização tátil das estruturas celulares por parte dos deficientes visuais, promovendo assim entendimento maior do conteúdo abordado. A Utilização de modelos táteis, como o modelo tridimensional da célula animal, que retratem as estruturas celulares, dá ao aluno a oportunidade de ter uma ideia da estrutura celular, ampliando sua compreensão e assimilação do conteúdo na disciplina (BERNARDO, LUPETTI e MOURA, 2013).

Frente a essa problemática, a realização do presente trabalho objetivou criar um modelo tridimensional da célula animal e analisar sua eficiência no que se refere a facilitar o processo de ensino-aprendizagem da disciplina Biologia Celular para alunos deficientes visuais, promovendo assim a verdadeira inclusão destes alunos no ensino de Citologia.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

I – A trajetória dos deficientes ao longo da história

A trajetória do indivíduo com deficiência é marcada por preconceitos e lutas em favor do direito à cidadania. Na história da humanidade a imagem que eles carregavam era de deformação, o que denunciava a imperfeição humana (FERNANDES, SCHLESENER e MOSQUERA, 2011) e muitos eram abandonados pelas famílias (GUGEL, 2007).

Com o surgimento do cristianismo observou-se, por parte da Igreja, o combate ao abandono de crianças com deficiência, surgindo assim os primeiros abrigos de indigentes e deficientes (GUGEL, 2007).

Na Idade Moderna surgiram ideias, marcadas pelo humanismo e pela constatação da miséria, de que alguma coisa precisava mudar. Mas, foi a partir da Revolução Industrial, iniciada no século XVIII e caracterizada pela passagem da manufatura à indústria mecânica, que a questão da habilitação e da reabilitação da pessoa com deficiência para o trabalho ganhou força (FERNANDES, SCHLESENER e MOSQUERA,

2011). Isso ocorreu devido ao grande número de deficientes resultantes de acidentes e doenças de trabalho (FONSECA, 2000).

Somente a partir do século XIX percebe-se uma atenção especializada para o problema de cada deficiência (FONSECA, 2000), buscando-se aprofundamento de conhecimento biológico, para explicações fisiológicas e anatômicas das deficiências. Nesse período, também, nota-se preocupação com a educação dos deficientes (FERNANDES, SCHLESENER e MOSQUERA, 2011).

Já o século XX foi marcado por muitas mudanças de paradigmas. Ele trouxe avanços importantes para os indivíduos com deficiência, sobretudo em relação às ajudas técnicas: cadeiras de rodas, bengalas, sistema de ensino para surdos e cegos, dentre outros. A sociedade começou a se organizar para melhor atender a pessoa com deficiência (FERNANDES, SCHLESENER e MOSQUERA, 2011). Contudo muito ainda tem que ser feito para que ocorra a inclusão efetiva de portadores de necessidades especiais.

II – Histórico sobre a Educação Especial no Brasil

Quando olhamos para a história da Educação Especial no Brasil, verificamos que a fase da negligência ou omissão que, pode ser observada em outros países até o século XVII, no Brasil, pode ser estendida até o início da década de 1950 (MIRANDA, 2008).

O atendimento escolar especial para os indivíduos com deficiência teve início no Brasil, com a criação do Imperial Instituto dos Meninos Cegos (atualmente Instituto Benjamin Constant) pelo Imperador Dom Pedro II (1840-1889) por meio do Decreto Imperial nº 1.428, de 12 de Setembro de 1854 (MAZZOTTA, 2005).

Em 1932, um grupo de educadores defensores da Pedagogia da Escola-Nova divulgou um documento intitulado “Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova. Seus pressupostos revestiam a pedagogia de preocupação política e social, valorizando a liberdade, a criatividade e a psicologia infantil. Essa nova corrente pedagógica propunha a reconstrução do sistema educacional brasileiro, dando as mesmas oportunidades educacionais a todos (MIRANDA, 2008).

Foi somente a partir de 1957, que o atendimento educacional aos indivíduos que apresentavam deficiência foi assumido explicitamente pelo governo federal em âmbito nacional com a criação de campanhas voltadas especificamente para este fim (MENDES, 1995).

E em 11 de agosto de 1971, promulgou-se a Lei de Diretrizes e Bases para o Ensino de 1º e 2º graus (Lei nº 5.692/71), que contemplou a temática da educação especial com apenas um artigo, gerando polêmica ao citar as deficiências omitindo os deficientes visuais, auditivos e também aqueles indivíduos com condutas típicas das síndromes neurológicas e psicológicas (MIRANDA, 2008):

Art. 9º - Os alunos que apresentam deficiências físicas ou mentais, os que se

encontram em atraso considerável quanto a idade regular de matrícula e os superdotados deverão receber tratamento especial, de acordo com as normas fixadas pelos competentes Conselhos de Educação.

Com a Constituição Federal de 1988, que em seu artigo 208 estabelece a integração escolar como preceito constitucional, preconizando o atendimento aos indivíduos que apresentam deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino, podemos dizer que ficou assegurado o direito de todos à educação, garantindo-se, assim, o atendimento educacional de pessoas que com necessidades educacionais especiais (MIRANDA, 2008). E para reforçar a obrigação do País em prover a educação, é publicada, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, nº. 9.394/96, em dezembro de 1996 (MIRANDA, 2008; PLETSCH, 2009).

Essa lei expressa em seu conteúdo avanços, dentre eles podemos citar: a extensão da oferta da educação especial na faixa etária de zero a seis anos; a ideia de melhoria da qualidade dos serviços educacionais e a necessidade de o professor estar preparado e com recursos adequados para atender à diversidade dos alunos. O capítulo V dessa lei trata da Educação Especial, expressando no artigo 58º que a educação especial deve ser oferecida preferencialmente na rede regular de ensino e, sempre que necessário, deve haver serviços de apoio especializado. Porém esses serviços especializados e o atendimento das necessidades específicas dos alunos estão longe de ser alcançados. Em lei, muitas conquistas foram alcançadas. Entretanto, precisamos garantir que essas conquistas, expressas nas leis, possam ser efetivadas na prática (MIRANDA, 2008).

METODOLOGIA

A princípio, foi construída uma representação tridimensional ampliada de uma célula animal (Imagem 1), utilizando os seguintes materiais: Cola de isopor (500g), amaciante (500ml), bacia, biscuit, estilete, isopor, lã, tinta de tecido e verniz.

As organelas foram construídas com biscuit, entre elas: retículo endoplasmático rugoso (RER) e os ribossomos a ele ligados, retículo endoplasmático liso (REL), Complexo Golgiense e sua vesícula de secreção, lisossomos, peroxissomos, centríolos, mitocôndria, microtúbulos, microfilamentos, filamentos intermediários. Uma bacia grande foi envolta por biscuit para formar a membrana plasmática. Essa bacia foi preenchida com a mistura da cola com amaciante, representando o citoplasma, e com os modelos em biscuit das organelas celulares.

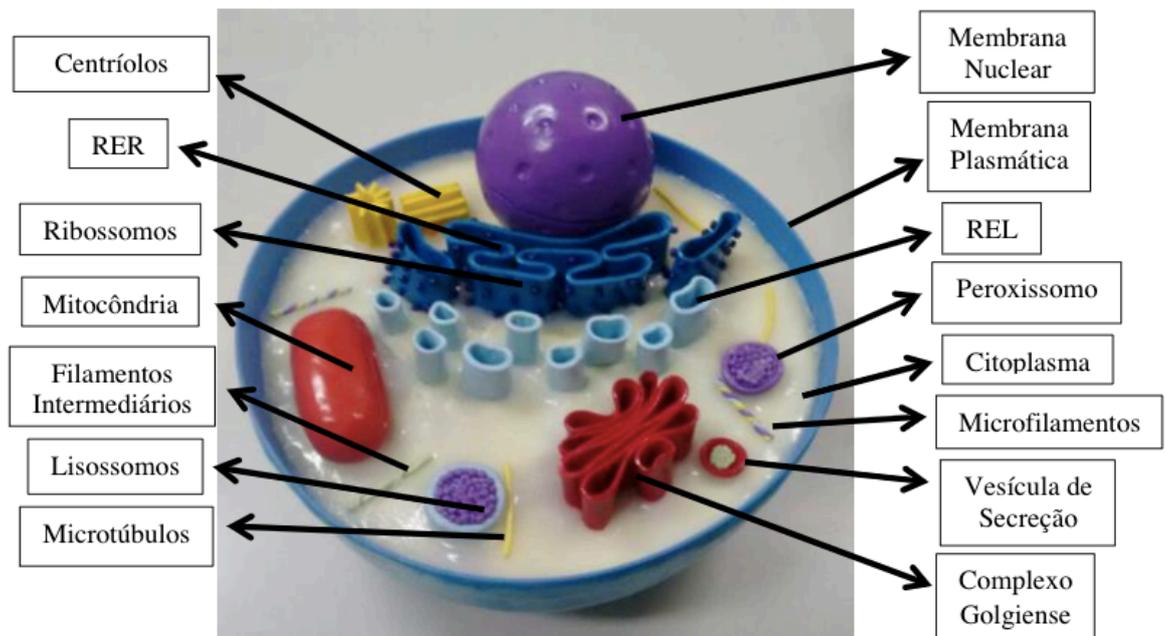


Imagem 1: representação tridimensional ampliada de uma célula animal. Fonte: Própria

A mitocôndria (Imagem 2) foi confeccionada de forma que o deficiente visual possa abrir e sentir o seu interior.



Imagem 2: Representação da mitocôndria. Fonte: Própria

O núcleo celular (Imagem 3) foi formado por uma bola de isopor envolta por biscuit. O interior da bola foi preenchido com linha de lã simulando a cromatina. Um pequeno novelo de lã foi colocado no núcleo para representar o nucléolo. Passou-se verniz em todas as estruturas construídas com biscuit.

Em seguida, foi preparada uma aula teórica sobre a célula animal e suas organelas, e elaborado um questionário de 10 questões acerca do conteúdo da aula. Essa aula foi ministrada a uma turma de oito alunos com deficiência visual na Associação dos Cegos do Piauí – ACEP, localizada na Rua Beneditinos, 537 - São Pedro, Teresina - PI. Estes alunos foram divididos em dois grupos, Grupo A e Grupo B, contendo quatro alunos cada.

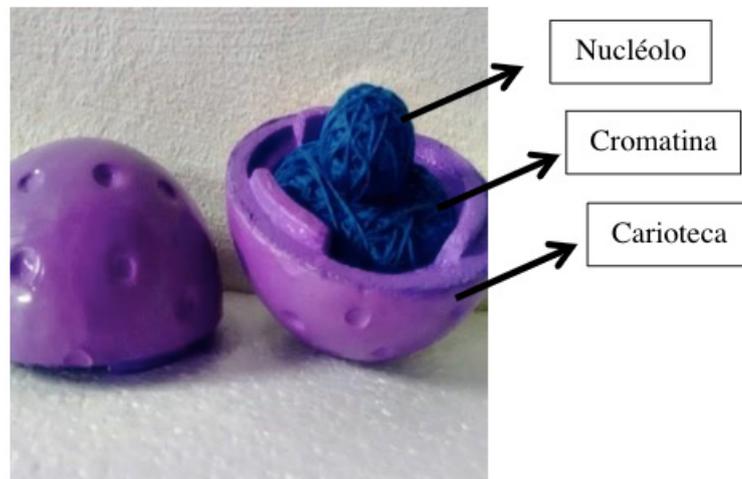


Imagem 1: representação tridimensional ampliada de uma célula animal. Fonte: Própria

A aula ministrada ao Grupo A foi realizada com o uso do modelo tridimensional da célula animal, enquanto a aula ministrada ao Grupo B foi realizada por exposição oral (Imagem 4). Após o término da aula, foi aplicado o mesmo questionário aos dois grupos e, em seguida, os resultados obtidos foram analisados.



Imagem 4: A- Aula com modelo didático; B - Aula sem o modelo didático e C - Aplicação do questionário. Fonte: Própria

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O levantamento de acertos referentes a cada questão do questionário aplicado aos alunos do Grupos A e do Grupo B estão apresentados no Gráfico a seguir (Gráfico 1).

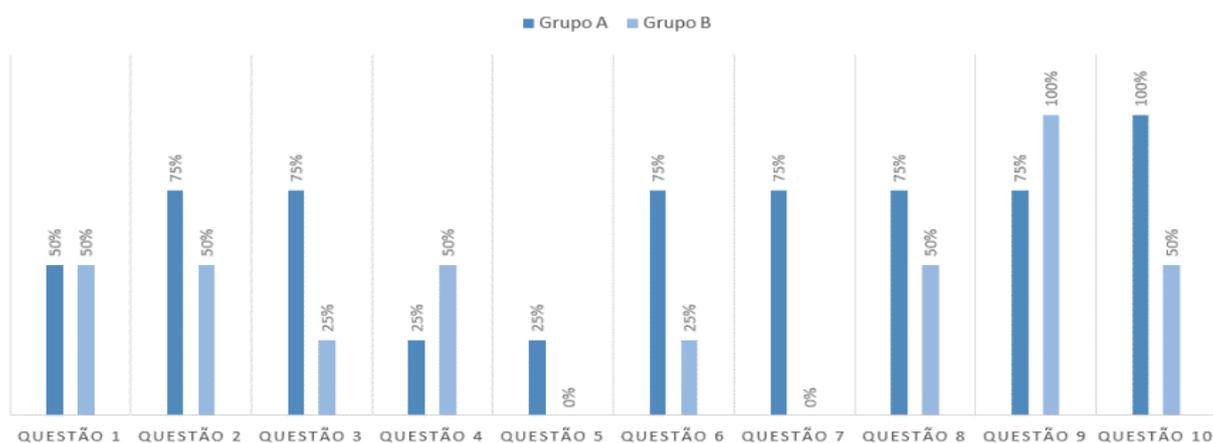


Gráfico 1: Percentual de acertos por grupo. Fonte: Própria

Em relação a primeira questão, que pedia para que o aluno indicasse dentre as alternativas a organela que estava ausente na célula animal, observou-se que os dois grupos, Grupo A e Grupo B, apresentaram o mesmo índice de acerto (50% de acerto observado no Grupo A e 50% no Grupo B). Esse resultado pode estar relacionado ao fato da questão abordar diferenças entre a célula animal e a célula vegetal, conteúdo que não foi trabalhado na aula ministrada, visto que o tema focado na aula foi estrutura e função das organelas pertencentes a célula animal. Acredita-se que o uso de um modelo didático da célula vegetal junto com o da célula animal mostrando as diferenças entre ambas poderia melhorar os resultados obtidos no Grupo A. Pois, Segundo Silva, Landim e Souza (2014) o recurso didático tem grande importância na educação de alunos com deficiência visual, posto que o uso de imagens, contribui para o melhor entendimento dos alunos sobre o conteúdo que está sendo abordado.

Todas as demais questões se referem à estrutura e a função das organelas celulares. Observou-se melhor desempenho nos questionários aplicados ao grupo em que foi ministrada aula com o uso do modelo didático, Grupo A, nas respostas obtidas para a segunda (75% de acerto observado no Grupo A e 50% no Grupo B), terceira (75% de acerto observado no Grupo A e 25% no Grupo B), quinta (25% de acerto observado no Grupo A e 0% no Grupo B), sexta (75% de acerto observado no Grupo A e 25% no Grupo B), sétima (75% de acerto observado no Grupo A e 0% no Grupo B), oitava (75% de acerto observado no Grupo A e 50% no Grupo B) e décima (100% de acerto observado no Grupo A e 50% no Grupo B) questões.

Essas questões requerem conhecimento e entendimento da estrutura e função da mitocôndria, do lisossomo, do retículo endoplasmático liso e rugoso, do ribossomo, dos endossomos, do peroxissomo e do núcleo celular, respectivamente. Isso demonstra claramente a eficiência do modelo apresentado no que se refere a reprodução da estrutura dessas organelas de maneira fidedigna a realidade.

Resultados diferentes foram observados para a quarta (25% de acerto observado no Grupo A e 50% no Grupo B) e a nona (75% de acerto observado no Grupo A e

100% no Grupo B) questão, onde os melhores resultados foram obtidos no Grupo B, grupo onde a aula foi ministrada sem o uso do modelo. Estas questões requerem que você entenda a estrutura e a função da membrana plasmática e do citoesqueleto, respectivamente. Esse resultado pode ser explicado pelo fato de que o modelo didático não representa de forma clara a estrutura da membrana plasmática nem a do citoesqueleto.

A estrutura da membrana plasmática foi representada no modelo didático apenas como uma barreira que individualizava a célula, representada pela bacia coberta pelo biscoito. Já o citoesqueleto foi representado por cilindros muito finos e pequenos onde não dava para diferenciar de forma tátil a estrutura do microtúbulo, do filamento intermediário e dos microfilamentos. Mostrando, assim, que a fidelidade do modelo didático tridimensional interfere na compreensão do conteúdo (CERQUEIRA e FERREIRA, 2000), posto que as duas representações abordadas nas questões não estavam fidedignas às suas estruturas reais.

CONCLUSÕES

Conclui-se, portanto, que o uso do modelo tridimensional da célula animal é eficiente no processo de ensino-aprendizagem de alunos deficientes visuais na disciplina de Biologia Celular. No entanto, é necessário que se trabalhe em representações mais realísticas em razão da influência desta na eficiência do uso do modelo.

REFERÊNCIAS

BERNARDO, A. R.; LUPETTI, K. O.; MOURA, A. F. **Vendo a vida com outros olhos: o Ensino de Ecologia para deficientes visuais**. Ciências & Cognição, v. 18, n. 2, p. 172-185, 2013.

CERQUEIRA, J. B.; FERREIRA, E. M. B. **Recursos didáticos na educação especial**. Rev Benjamin Constant. Rio de Janeiro. n. 15, p. 24-8, 2000.

FERNANDES, L. B.; SCHLESENER, A.; MOSQUERA, C. **Breve Histórico da Deficiência e seus Paradigmas**. NEPIM, v. 2, p. 134-144, 2011.

FERREIRA, P. M. et al. **Avaliação da importância de modelos no ensino de biologia através da aplicação de um modelo demonstrativo da junção intercelular desmossomo**. Revista Brasileira de Biociências, v. 11, p. 388-394, 2013.

FONSECA, R. T. **O trabalho protegido do Portador de Deficiência**. 2000. Disponível em: <http://www.ibap.org/ppd/artppd/artppd_ricardofonseca01.htm> Acesso em: 26 ago. 2018.

GLAT, R.; NOGUEIRA, M. L. de L. **Políticas educacionais e a formação de professores para a educação inclusiva no Brasil**. Revista Integração, Brasília, v. 24, ano 14, p. 22-27, 2002.

GUGEL, M. A. **A pessoa com deficiência e sua relação com a história da humanidade**. 2007. Disponível em: <http://www.ampid.org.br/ampid/Artigos/PD_Historia.php> Acesso em: 26 ago. 2018.

HODSON, D. **Experimentos na ciência e no ensino de Ciências**. Educational Philosophy And

Theory, Nova Zelândia, v. 20, p. 53 - 66, 1988.

MAZZOTTA, Marcos José Silveira. **Educação especial no Brasil: história e políticas públicas**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

MENDES, E. G. **Deficiência mental: a construção científica de um conceito e a realidade educacional**. Tese (Doutorado em Psicologia) Universidade de São Paulo, 1995.

MIRANDA, A. A. B. **Educação especial no Brasil: desenvolvimento histórico**. Revista Cadernos de História da Educação, Uberlândia, n. 7, p. 29-44, 2008.

ORLANDO, T. C. et al. **Planejamento, montagem e aplicação De Modelos Didáticos Para Abordagem de Biologia Celular E Molecular No Ensino Médio Por Graduandos De Ciências Biológicas**. Revista Brasileira De Ensino De Bioquímica E Biologia Molecular, Minas Gerais, v. 1, n.1, p.1-17, 2009.

PLETSCH, M. D. **A formação de professores para a educação inclusiva: legislação, diretrizes políticas e resultados de pesquisa**. Educar em Revista, Paraná, v. 33, p. 143-156, 2009.

SILVA, T. S.; LANDIM, M. F.; SOUZA, V. R. M. **A utilização de recursos didáticos no processo de ensino e aprendizagem de ciências de alunos com deficiência visual**. Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias, v. 13, n. 1, p. 32-47, 2014. Disponível em: <<https://repositorio.ufscar.br/bitstream/handle/ufscar/7757/DissMCB.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 27 jul. 2018.

VERASZTO, E. V. et al. **Professores em formação em ciências da natureza: um estudo acerca da atuação de cegos congênitos em atividades científicas**. Revista Brasileira de Pesquisa sobre formação docente. v. 6, p. 69-86, 2014.

EDUCAÇÃO INCLUSIVA NO ENSINO DE QUÍMICA: MATERIAIS DIDÁTICOS CRIATIVOS PARA ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA VISUAL

Sérgio Marivaldo dos Santos

Instituto Federal de Ciências e Tecnologias –
Campus Ipojuca
Ipojuca – Pernambuco

Quélia de Souza Sabino

Instituto Federal de Ciências e Tecnologias –
Campus Ipojuca
Ipojuca - Pernambuco

Aldair Lucas Lopes da Silva

Instituto Federal de Ciências e Tecnologias –
Campus Ipojuca
Ipojuca - Pernambuco

Hércules Santiago Silva

Instituto Federal de Ciências e Tecnologias –
Campus Ipojuca
Ipojuca - Pernambuco

RESUMO: Introdução: O referido trabalho trata-se de um relato de experiência apresentada a estudantes com deficiência visual. O objetivo foi desenvolver um material de fácil utilização para auxiliar alunos cegos e/ou com baixa visão, em comunidades do município de Ipojuca-PE. O material desenvolvido proporcionou aos estudantes entrevistados o contato direto com o material em alto-relevo que podem ser manuseados por estudantes com deficiência visual. O desafio deste trabalho foi superar o modelo de tradicional de sala de aula desenvolvendo um material didático numa

perspectiva de *Tecnologia Assistivas* (TA) que possa facilitar o processo de ensino e aprendizagem de estudantes com deficiência visual promovendo a inclusão e autonomia dos mesmo no ambiente de sala de aula.

PALAVRAS-CHAVE: Deficiência visual, tecnologias assistivas, gráficos em alto-relevo.

INCLUSIVE EDUCATION IN CHEMISTRY: CREATIVE EDUCATIONAL MATERIALS FOR STUDENTS WITH VISUAL DEFICIENCY

RELATO DE EXPERIÊNCIA

A metodologia utilizada no presente artigo foi a pesquisa qualitativa em educação voltada para deficientes visuais, sendo produzido um material didático prático, flexível, portátil e de fácil manuseio no ambiente escolar.

Os estudantes com deficiências visuais têm grandes problemas de acesso a materiais didáticos que minimizem as dificuldades inerentes de sua deficiência e melhorem o processo de ensino-aprendizagem (REGIANE e MÓL, 2010).

A escassez de materiais didáticos para esse público dificulta o processo de integração desses estudantes e a socialização do conhecimento no ambiente da sala de aula. Essa

dificuldade de acesso a materiais para essa parcela de estudantes aflige os docentes em sala de aula, pois essa ausência acaba por precarizar e dificultar a socialização do conhecimento. Embora, na maioria das vezes, isso não ocorra a despeito da boa vontade do professor, mas pela inexistência desses materiais nas redes de ensino.

[]E nem sequer se trata, na maior parte dos casos, de má vontade por parte do professor ou indisponibilidade do aluno portador de deficiência. Trata-se, tão-somente, da dificuldade de efetivar, na prática, a “Escola Inclusiva”, tão sabiamente arquitetada de formas teóricas, à luz da nossa bem-intencionada legislação. (PEREIRA, 2003).

Segundo FAVERO *et al*, 2009, a produção de materiais educacionais, para estudantes com deficiência tem grande impacto didático e social. Para tanto o material desenvolvido precisa ser de fácil entendimento, fácil percepção através do tato e que mantenha sua integridade durante todo processo de análise pelo estudante com deficiência visual. Daí a ideia do uso de um material maleável, moldável e que fosse possível produzi-lo com materiais de baixo custo e/ou de materiais reciclados.

O material didático desenvolvido foi composto de um quadro branco em chapa metalizada e com fitas magnéticas reaproveitadas de uma geladeira em estado de sucata. Nesse quadro é possível reproduzir gráficos de funções e equações matemáticas, de física, química e das mais diversas disciplinas do ensino básico, pois são flexíveis, práticos e apresentam alto-relevo tornando-os acessíveis a estudantes cegos ou com algum grau de deficiência visual facilitando o processo de ensino-aprendizagem.

Na **Imagem 1.1** é possível visualizar o quadro de chapa metalizada e fios magnéticos que foram obtidos em sucatas de geladeiras e cortados em vários tamanhos diferentes para produzir os mais diversos gráficos possíveis:

Através deste material é possível desenvolver quaisquer tipos de gráficos, como os de mudanças de estados físicos da matéria (**1.3 e 1.4**), funções matemáticas (**1.5 e 1.6**) e até mais de um gráfico numa mesma área (**1.2**) dentre várias aplicações didáticas. O estudante com deficiência visual, com auxílio do tato, consegue “visualizar” e construir os gráficos de forma autônoma, facilitando a socialização do conhecimento e sua devida construção de forma mais efetiva que os métodos tradicionais.

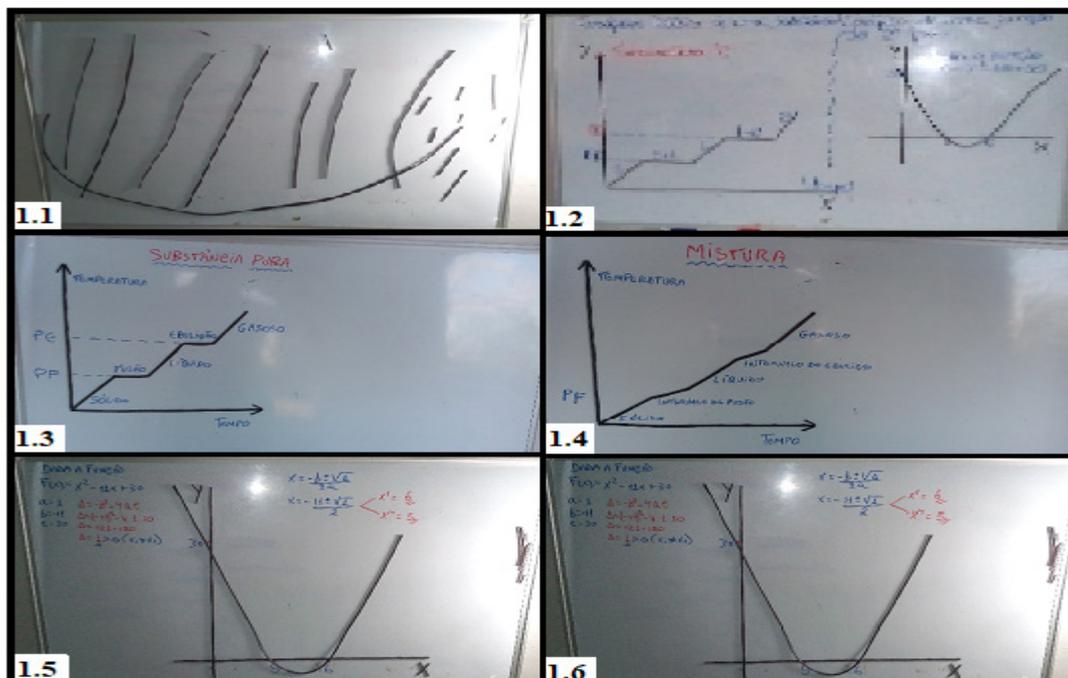


Imagem 1: Gráficos Construídos com o Material Didático. Fonte: Própria

A ferramenta didática produzida foi apresentada para estudantes sem problemas visuais (Imagem 2) que, com os olhos vendados tatearam os gráficos e puderam se inserir no “mundo” dos deficientes visuais e perceber suas dificuldades e desafios na construção do conhecimento.



Imagem 2: Uso do Material Didático por Estudantes sem Deficiência Visual. Fonte: Própria

O material didático foi apresentado para um estudante com deficiência visual e lhe foi apresentado um questionário com três perguntas relacionadas ao material didático que foi utilizado por ele e esse estudante avaliado positivamente o material didático:

PERGUNTAS	RESPOSTAS
1) O que você achou do material didático?	Muito interessante.
2) O objetivo desse material didático é facilitar o entendimento de gráficos para deficientes visuais. Esse objetivo foi atingido?	Sim, positivamente.
3) Se sua resposta anterior foi sim, essas facilidades despertaram interesse por assuntos relacionados?	Sim, esse material poderia ser adaptado em sala de aula para que as pessoas que não conseguem enxergar o tenha acesso direto com o gráfico no qual foi desenvolvido por ele mesmo.

CONSIDERAÇÕES

O material didático produzido se mostrou bastante promissor e pertinente no que se diz respeito às políticas educacionais inclusivas. O estudante com deficiência visual que usou o material avaliou que o mesmo foi bastante eficiente. Nesse cenário podemos destacar que a boa aplicação desta ferramenta, poderá ajudar no estudo de gráficos nas mais diversas áreas de conhecimento para deficientes visuais, cegos e com baixa visão, focando no estudo de gráficos táteis. Como perspectivas futuras pretendemos aplicar o método para outros estudantes e inserir escalas numéricas em *Braille* para que seja possível o uso do sistema de coordenadas gráficas de forma mais efetiva.

REFERÊNCIAS

FAVERO, O.; FERREIRA, W.; IRELAND, T.; BARREIROS, D. **Educação Inclusiva**. UNESCO. Brasília: 2009.

PEREIRA, F. M. **A Deficiência Visual no Ensino Regular**. Millenium Online. Lisboa. Portugal: 2003.

REGIANE, A.M.; MÓL, G.S **Inclusão de uma aluna cega num curso de Licenciatura em Química**. Cidade e Educação. Brasília: 2010.

UMA ANÁLISE SOBRE A FORMAÇÃO DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA PARA ATUAR COM ALUNOS SURDOS

Angela Maria de Sousa e Silva

USAL – Niterói – RJ

Jeanne Denise Bezerra de Barros

UERJ – Rio de Janeiro - RJ

Sabrina Nogueira da Silva

FACHA – Niterói - RJ

RESUMO: Os surdos durante os diversos períodos da história foram colocados à margem do mundo. Portanto, este estudo tem como objetivo principal analisar a atual formação do educador para interagir com o aprendiz surdo, em particular, do professor de Matemática, no Estado do Rio de Janeiro. Após reflexão acerca da trajetória histórica da educação dos surdos e as políticas a partir da legislação e análise se a formação está sendo satisfatória através de entrevistas de educadores do município de São Gonçalo e da cidade do Rio de Janeiro, percebeu-se que é de fundamental importância que os educadores conheçam esse processo histórico vivenciado pelas pessoas surdas para que possam construir práticas pedagógicas, pautadas na reflexão para não se repetir no futuro os erros do passado. Se faz constante formação do professor.

PALAVRAS-CHAVE: Educação; Aprendiz surdo; Formação do professor.

ABSTRACT: Deaf people during the various

periods of history were placed on the sidelines of the world. Therefore, this study aims to analyze the current main educator training to interact with the deaf, in particular, the math teacher, in Rio de Janeiro State.. After reflection about the historical trajectory of the education of the deaf and the policies from the training legislation and analysis is being satisfactory through interviews of educators of the municipality of São Gonçalo and the city of Rio de Janeiro, it was noticed that is of fundamental importance that educators know that historical process experienced by the deaf people so that they can construct pedagogical practices, based on reflection not to repeat past mistakes in the future. Constant training is necessary.

KEYWORDS: education; Apprentice deaf; Teacher's training.

1 | INTRODUÇÃO

Neste artigo, procuramos apresentar resultados de uma dissertação de mestrado em Educação apresentada na Argentina, na qual buscou-se analisar a atual formação do professor para atuar na educação básica com alunos surdos incluídos em classes regulares, em particular, o professor de matemática, no Rio de Janeiro. A pesquisa de natureza qualitativa utilizou como procedimentos metodológicos:

entrevista semi-estruturada; narrativa e análise documental. Os informantes da pesquisa foram: vinte e quatro profissionais da educação, atuantes nas três esferas: municipal, estadual e federal. Sendo um coordenador de educação especial, sete professores de matemática, quatorze professores que atuam com surdos e duas alunas de licenciatura em matemática. Essa entrevista foi analisada através da Análise de Conteúdo desenvolvida por Bardin (2004). A linha teórica do trabalho foi dada pelos estudos de: Nóvoa (1995). Lacerda (1989, 2003), Skliar (1998, 1999, 2001), Perlin (2000), Quadros (2003); Moreira y Fernandes (2006, 2009), Dorziat (2006), Lopes (2007) y Ströbel (2007). O estudo apontou que é de fundamental importância que professores tenham conhecimento do processo vivenciado pelas pessoas surdas para que possam construir práticas pedagógicas pautadas em reflexões com o intuito de não se cometer os mesmos equívocos do passado. Percebemos ainda, que se faz necessário uma reflexão sobre educação especial na formação do professor de matemática para que se tenha uma transformação da realidade social e uma escola de qualidade para todos. Atualmente, observa-se uma mudança significativa da sociedade com relação à comunidade surda no Brasil. Com aprovação da lei n 10.436/2002 e a regulamentação do decreto n 5.626/2002, observa-se o reconhecimento desde a sua língua às didáticas de ensino, neste caso, em particular, as transmissões de conhecimento da matemática.

Tendo em vista essas inovações legislativas, o presente trabalho buscará analisar como está se dando a formação do professor na perspectiva do ensino de matemática para surdos no Rio de Janeiro. Especificamente, buscaremos: i – descrever historicamente a educação para os surdos em diferentes períodos históricos; ii - apresentar a legislação referente à pessoa surda; iii - conhecer como ocorrem as políticas de inclusão educativa para alunos surdos, apontando como se dá esse processo; iv- analisar, por fim, o nível de satisfação e o que se pode melhorar neste aspecto específico descrito no presente trabalho.

Ainda, em termos da lei, a proposta bilíngue traz uma grande contribuição para o desenvolvimento do surdo, a língua de sinais como primeira língua e o português no Brasil como segunda língua.

Do ponto de vista metodológico, buscando atingir aos objetivos traçados, o trabalho buscará aprofundar a bibliografia referente ao desenvolvimento do ensino de matemática para surdos, do ponto de vista histórico. Depois buscaremos para fazer a pesquisa de campo, coletando dados de entrevista junto a profissionais de educação e com alunos de licenciatura em matemática, num total de 24 (vinte e quatro) pessoas entrevistadas dos municípios de São Gonçalo, Rio de Janeiro, Duque de Caxias, Itaboraí, Maricá e Niterói. A análise de conteúdo foi dividida em três fases, como alerta Bardin (2004): pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados. Na pré-análise foi organizado o esquema de trabalho a ser seguido, onde se estabeleceu os procedimentos, na fase seguinte o material foi examinado a fim de elaborar categorias e na última fase as respostas foram categorizadas para finalmente tornar os dados

brutos significativos. A entrevista terá como foco os professores que trabalham nas 3 (três) esferas (federal, estadual e municipal) com alunos surdos.

Foi usada a metodologia qualitativa, sendo assim, o instrumento trouxe um total de 20 perguntas que foram aplicadas a um total de 22 (vinte e dois) profissionais de educação e 2 (duas) alunas de licenciaturas. Para 23 (vinte e três) entrevistados, o questionário versando sobre formação do educador de surdos consiste em 16 (dezesesseis) perguntas; para quatro desses, além dessas 16 (dezesesseis), há mais 4 (quatro) perguntas; por fim, para um entrevistado tratamos do tema escola bilíngue, especificamente, sobre a criação de uma escola bilíngue.

2 | LEIS EDUCACIONAIS BRASILEIRAS

Todos os governos no Brasil tem se empenhado na inclusão. Diversas leis estão sendo criadas. Em 2002 reconheceu a Língua Brasileira de Sinais/ Libras, por meio da Lei nº 10.436, como a Língua das comunidades surdas brasileiras, que no seu artigo 4º, dispõe que o sistema educacional federal e sistemas educacionais estaduais, municipais e do Distrito Federal devem garantir a inclusão nos cursos de formação de Educação Especial, em seus níveis médio e superior, do ensino da Língua Brasileira de Sinais / Libras, como parte integrante dos Parâmetros Curriculares Nacionais. Ver Tabela 24.

1961	LEI 4.024	Lei que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional.	TÍTULO XII- Dos Recursos para a Educação Art. 93. Os recursos previstos no art. 169, da Constituição Federal, será aplicado, preferencialmente, na manutenção e desenvolvimento do sistema público de ensino, de acordo com os planos estabelecidos pelo Conselho Federal e pelos conselhos estaduais de educação, a fim de assegurar: § 1º Os gastos com educação são considerados: c) os de aperfeiçoamento de professores, incentivo à investigação e realização de congressos e conferências
------	-----------	--	---

1971	LEI 5.692	Lei que estabelece diretrizes e bases para o ensino de 1ª e 2ª séries e dá outras providências	<p>Art. 11. O ano letivo e o semestre, independentemente do ano calendário, terão, no mínimo, 180 e 90 dias de trabalho escolar efetivo, respectivamente, excluindo-se o tempo reservado para os testes finais, caso sejam adotados.</p> <p>Art. 38. Os sistemas de ensino estimularão, através de um planejamento pertinente, a constante melhoria e atualização de seus professores e especialistas em Educação.</p> <p>§ 1º Os estabelecimentos de ensino de 1º e 2º grau operarão entre períodos acadêmicos regulares, entre outras atividades, proporcionando estudos de recuperação a alunos subutilizados e ministrando, intensivamente, cursos, áreas de estudo e atividades planejadas com duração semestral, bem como desenvolver programas de desenvolvimento de professores e cursos especiais de natureza complementar.</p>
1989	LEI 7853	Lei que prevê apoio às pessoas com deficiência, sua integração social, na Coordenação Nacional de Integração do Portador Deficiente, institui a proteção jurisdicional dos interesses coletivos ou difusos dessas pessoas, disciplina as ações do Ministério Público, define crimes e dá outras medidas.	<p>Artigo 2o§ apenas. Para os fins previstos no caput deste artigo, os órgãos e entidades da administração direta e indireta deverão dispensar, no âmbito de sua qualificação e finalidade, às matérias abrangidas por esta Lei, prioridade e tratamento adequado, para facilitar, sem prejuízo de outros, as seguintes medidas:</p> <p>III - na área de formação profissional e trabalho:</p> <p>a) apoio governamental à formação profissional e garantia de acesso aos serviços envolvidos, inclusive cursos regulares voltados à formação profissional.</p>
1996	LEI 9394	Estabelece as diretrizes e fundamentos da educação nacional	<p>TÍTULO VI- Dos profissionais da educação Art. 61. A formação dos profissionais da educação, a fim de atender aos objetivos dos diferentes níveis e modalidades de ensino e às características de cada etapa do desenvolvimento do aluno, será baseada: - na associação entre teorias e práticas, inclusive através de treinamento em serviço; Art. 67. Os sistemas de ensino promoverão a valorização dos profissionais da educação, assegurando-lhes, inclusive nos termos dos estatutos e planos de carreira do ensino público: II - desenvolvimento profissional continuado, incluindo licenciamento periódico remunerado para esse fim;</p>

1999	DECRETO 3.298	Estabelece como diretrizes e fundamentos da educação nacional Regulamenta a Lei no 7.853, de 24 de outubro de 1989, dispõe sobre a Política Nacional de Integração da Deficiente Transportadora, consolida as normas de proteção e dá outras providências	Seção II - Acesso à Educação Art. 24. Os órgãos e entidades da Administração Pública Federal, direta e indireta, responsáveis pela educação darão prioridade e tratamento adequado às matérias objeto deste Decreto, o que permitirá, sem prejuízo de outras, as seguintes medidas: VI - o acesso do aluno à deficiência aos benefícios conferidos aos demais alunos, incluindo material escolar, transporte, lanche escolar e bolsa de estudos. § 4º A educação especial contará com equipe multidisciplinar, com especialização adequada, e adotará orientações pedagógicas individualizadas. No capítulo sobre a Política de Treinamento para Profissionais Especializados Art. 49. Os órgãos e entidades da Administração Pública Federal, direta e indireta, responsáveis pela formação de recursos humanos, devem dispensar aos assuntos abrangidos por este decreto prioridade e tratamento adequado, o que permite, sem prejuízo de outros, a seguintes medidas: I - treinamento e capacitação de professores de nível médio e superior para educação especial, técnicos de nível médio e superior especializados em habilitação e reabilitação, e instrutores e professores para formação profissional; II - formação e qualificação profissional, nas diversas áreas de conhecimento e recursos humanos que atendam às demandas da pessoa com deficiência;
2002 2005	LEI 10.436 DECRETO 5.626	Sobre Libras Linguagem de sinais brasileira e outros assuntos. Regulamenta a Lei no 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e art. 18 da Lei no 10.098, de 19 de dezembro de 2000	Art. 4º O sistema federal de ensino e os sistemas estaduais de ensino do Distrito Federal e Município garantirão a inclusão em cursos de formação, educação especial, fonoaudiologia e docência nos níveis médio e superior, o Brazilian Sign Language Education-libras. , como parte integrante do PCN nacional currículo de parâmetros, como a legislação vigente.
2012	LEI 12764	Institui a Política Nacional para a Proteção dos Direitos das Pessoas com Transtorno do Espectro do Autismo; e altera o § 3º do art. 98 da Lei em 8.112, de 11 de dezembro de 1990.	Art. 2º São diretrizes da Política Nacional para a Proteção dos Direitos das Pessoas com Transtorno do Espectro do Autismo: VII - o incentivo à formação e capacitação de profissionais especializados no atendimento à pessoa com transtorno do espectro do autismo, bem como pais e cuidadores;
2015	LEI 13.146	Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência)	CAPÍTULO IV - O DIREITO À EDUCAÇÃO Art. 28. Compete ao poder público garantir, criar, desenvolver, implementar, incentivar, supervisionar e avaliar: XI - formação e disponibilização de professores para atendimento educacional especializado, de tradutores e intérpretes das Libras, de guias de interpretação e de profissionais de apoio;

1990	LEI 8.069	Dispõe sobre a proteção integral à criança e ao adolescente.	Art. 54 - é dever do Estado assegurar à criança e ao adolescente: III - atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino;
2011	DECRETO N° 7.611	Estabelece proteção total para crianças e adolescentes.	Art 5. § 3o Salas de recursos multifuncionais têm ambientes, equipamentos e materiais didáticos e oferta educacional do especialista em serviços educacionais. § 4oA produção e distribuição de recursos educacionais e aprendizagem acessibilidade incluem material didático e livros didáticos em Braille, áudio e linguagem de sinais - LIBRAS, laptops com sintetizador de voz, software de comunicação alternativa e outras ajudas técnicas que permitem acesso ao currículo. .

Tabela : Trechos de algumas das Leis Educacionais Brasileiras

Sendo assim, o governo federal tem muitas leis que subsidiam a inclusão dos surdos no ensino regular, tanto âmbito social, quanto no pedagógico, mas nem sempre elas são postas em prática. As políticas públicas de educação inclusiva garantem o direito a todo cidadão brasileiro a uma educação plena e significativa. Entretanto, inquieta-nos saber se a escola regular, no atual contexto em que vivem os surdos no Brasil, está sendo significativa.

3 | PROBLEMA

Quanto ao problema específico do presente trabalho, tentamos responder aos seguintes questionamentos:

Como se encontra a formação do professor na educação de surdos no Rio de Janeiro? E como se encontra, em particular, a formação do professor de matemática para estes casos?

A decisão de direcionar o trabalho aos professores de matemática busca cumprir o objetivo de avaliar o ensino de matemática dos surdos.

4 | ANÁLISE DOS DADOS

Do conjunto de vinte e quatro informantes, sete são graduadas em matemática, dois estão estudando licenciatura em matemática, sete são pedagogas (três com formação específica na área da surdez), três são graduadas em letras, uma em comunicação social, duas fonoaudiólogas e dois informantes são graduadas em história (uma atualmente aposentada), veja Gráfico 1. Assim esse grupo, excetos 2 alunas, três são doutores, dois são mestres e dois tem especialização na área da surdez. Veja Gráfico 2.

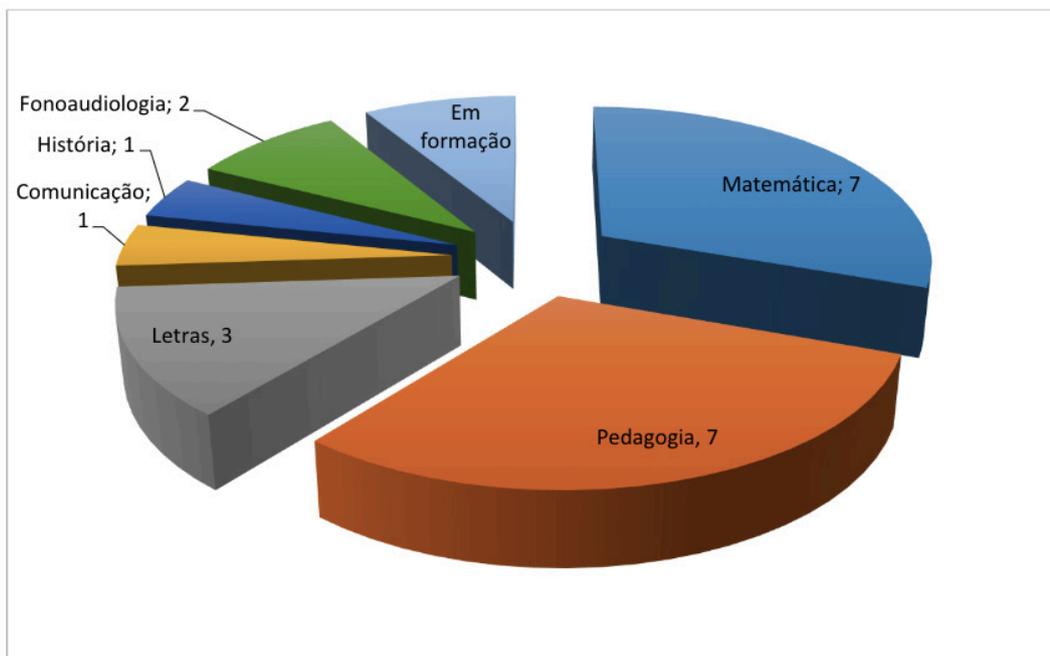


Gráfico 1: Formação acadêmica de vinte e quatro formandos

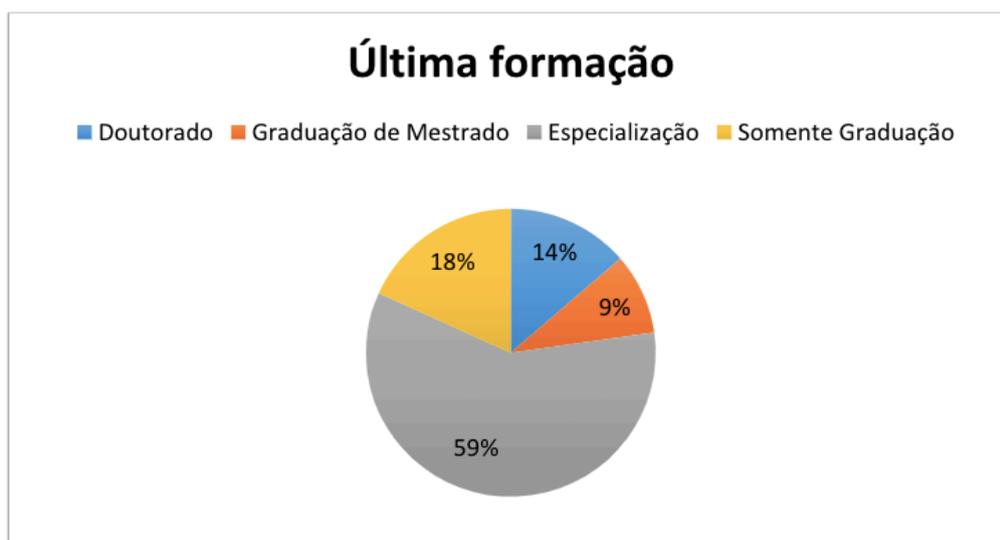


Gráfico 2: Formação de vinte e quatro informantes

O Gráfico 3: apresenta em qual ano os vinte e quatro informantes terminaram sua formação, lembrando que duas delas são estudantes.

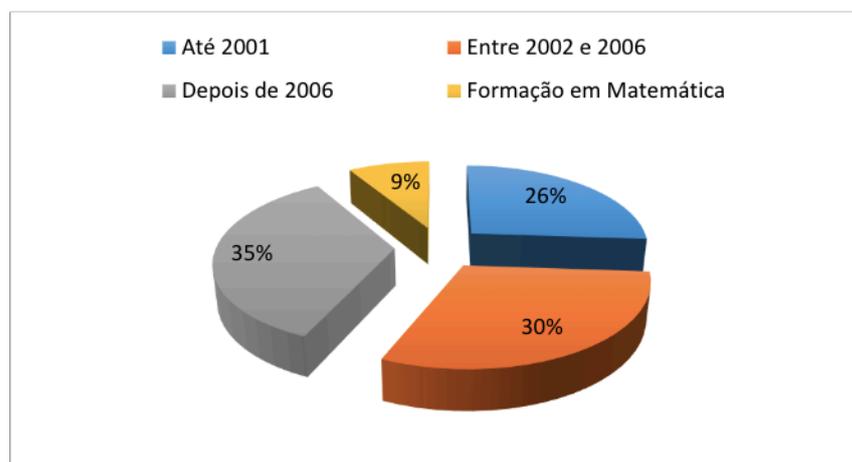


Gráfico 3: Ano de formação da graduação

Das vinte e quatro informantes, três trabalham somente em âmbito federal, iete na esfera estadual, dez na esfera municipal e as alunas estudam em universidade estadual (Gráfico 4). O objetivo das entrevistas foi conseguir das três esferas a importância da formação dos professores para atuar com surdos. É necessário lembrar que no Estado do Rio de Janeiro o professor da esfera municipal trabalha com os primeiros anos escolares (Ensino Fundamental), enquanto no Estado, o professor da educação básica trabalha somente com o Ensino Médio. O trabalho dos professores da esfera Federal são no INES especializado no ensino para surdos. Das entrevistas com os vinte e quatro informantes uma foi com o coordenador de Educação Inclusiva do município de São Gonçalo e quatro nunca tiveram contato com alunos surdos.

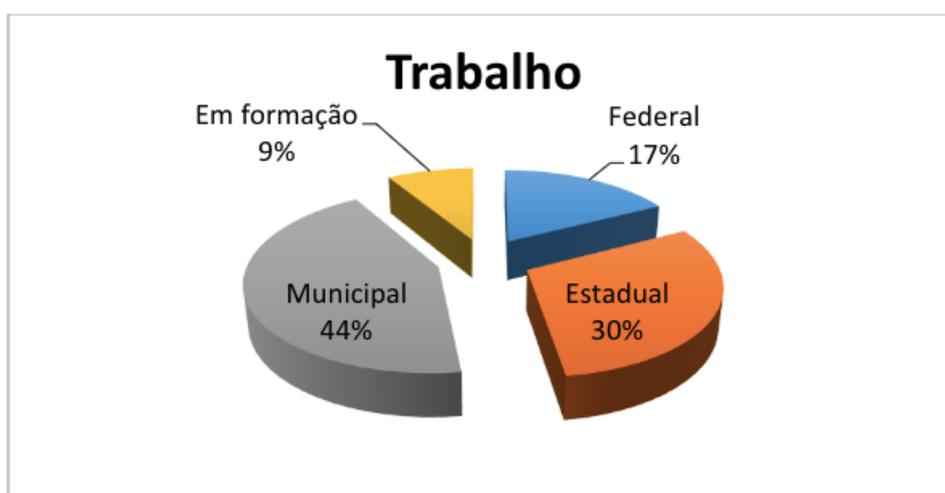


Gráfico 4: Esfera de trabalho

O Gráfico 5: apresenta em que local / locais do estado de Ríó de Janeiro os estudantes tem experiência em ensinar. Duque de Caxias e São Gonçalo são os lugares de onde a maioria dos estudantes trabalham. Em terceiro lugar vem Niterói e outros tem experiência de trabalho na capital de Ríó de Janeiro, Maricá e Itaboraí.

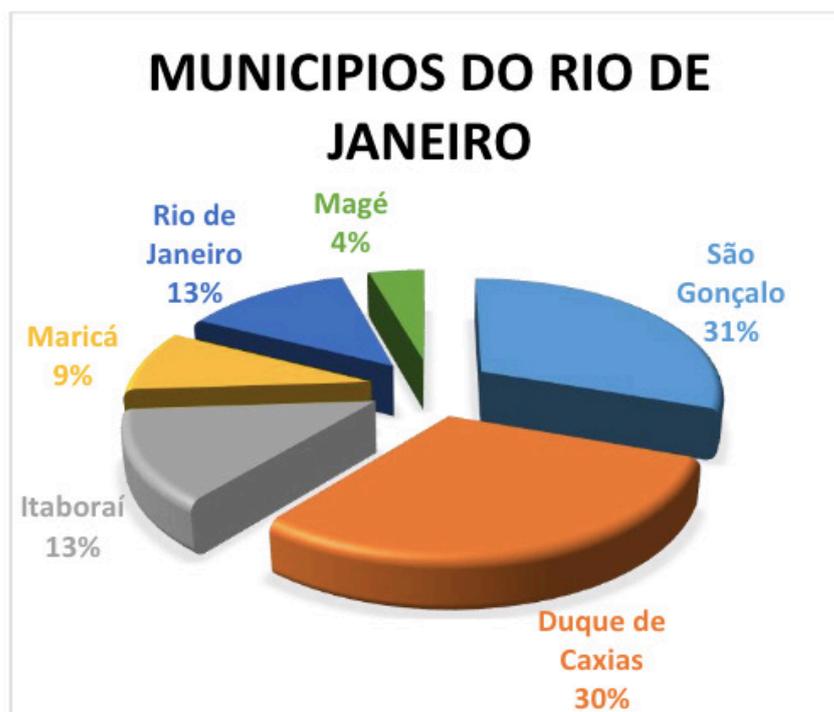


Gráfico 5: Lugar de trabalho

A partir das entrevistas, se pode concluir que seis estudantes terminaram a graduação até o ano de 2001, sete em 2001-2006, e os outros depois de 2006. No total de vinte e quatro estudantes, somando com as alunas em formação, podemos observar que não tiveram nenhum contato com a política de inclusão somente para os seis estudantes que terminaram a graduação até 2001 (veja Gráfico 6). Neste gráfico, se vê que, para esse grupo de estudantes metade aprova a inclusão. Para os sete professores que terminaram a graduação entre 2002 e 2006, três tiveram contato com a política de inclusão, sendo que somente um não aprova a incluso. Para os oito estudantes formados depois do ano de 2006 - dois não tiveram contato com a política de inclusão, um teve muito pouco contato e um aprova a inclusão.

No Gráfico 7, recapitulamos o grau máximo do grupo de dezenove estudantes porque dois estudantes não especificam onde trabalham, exceto às alunas em formação. Uma das alunas trabalha nas esferas municipal e federal. Por tanto, o cenário descrito pelas respostas dos professores sobre o contato que tiveram com as políticas de inclusão e licenciatura e bacharelado, mostrou que os professores que são graduados recentemente tiveram contato e as mais antigas não tiveram acesso.

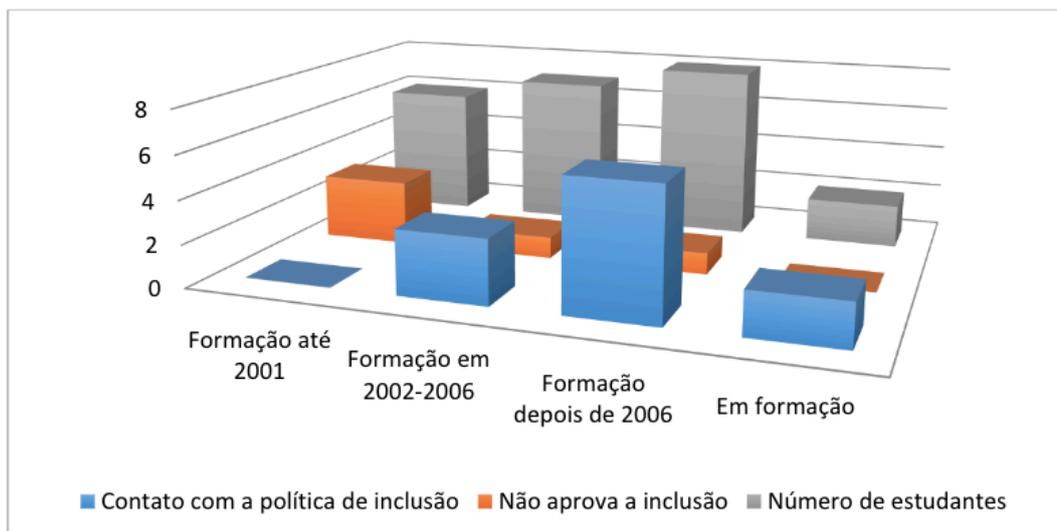


Gráfico 6: Includo em sala de aula

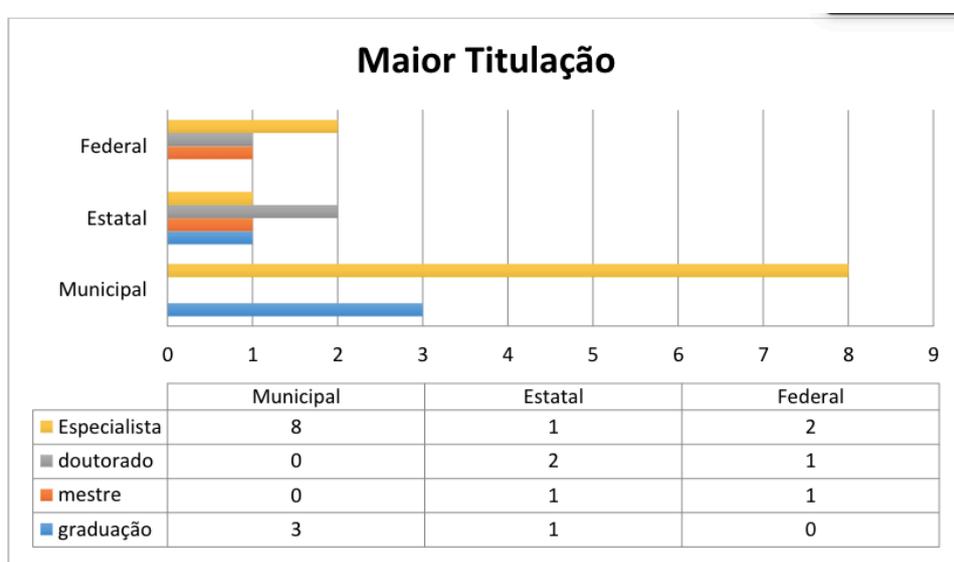


Gráfico 7: Maior titulação

Ao olhar para este grupo de entrevistados, a pesquisa revelou que a maioria dos professores de matemática não é contra a inclusão de pessoas com necessidades educacionais especiais, mas eles percebem como esta política está sendo implementada, além da falta de treinamento de professores de matemática. para atuar na aula regular com alunos surdos.

Em termos de como as classes de escolas regulares formadas por pessoas surdas e ouvintes são vistas, 50% acreditam positivo. De acordo com a pesquisa realizada, 100% dos professores afirmam a falta de preparo para atuar com alunos surdos incluídos na classe regular. Humberto Bethoven, Coordenador de Educação Especial de São Gonçalo, município do Rio de Janeiro, disse: “Eu acredito que a escola bilíngue é a melhor forma de educação para surdos. O diferencial é o compromisso de ensinar Libras como língua principal, seguido pela compreensão da linguagem escrita em Português “(Apêndice B). Ele tem sido um desafio a inclusão de pessoas com deficiência no Brasil neste grupo de pessoas surdas que usam as habilidades de

linguagem e a capacidade de se adaptar vai diminuir. Discutir a educação de surdos e como ela tem sido em relação a sua existência à realidade de suas necessidades que tem sido negligenciada. Deixados a margem das questões sociais, culturais e educacionais os surdos muitas vezes não são vistos pela Sociedade pelo seu potencial e sim por suas limitações impostas pela sua condição. São definidos como deficiente e, portanto, incapazes, isso ocorre devido aos anos de atraso da aquisição da linguagem que pode afetar o seu desenvolvimento e que, na maioria das vezes, o acesso é mesmo inexistente.

5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho conclui que do ponto de vista do marco regulatório para ensino a surdos, houve uma evolução significativa ao longo do tempo. Entretanto, deve-se aumentar o apoio do uso de línguas de sinais, o que contribuiria para a expansão e melhor acesso aos alunos surdos. Quanto às entrevistas, notou-se que os professores reconhecem a importância do ensino de libras para o aluno surdo. Inclusive, após 2002, observou-se a inclusão nos currículos de licenciatura linguagem em libras, inclusive formando pedagogas com curso título de bilíngüe.

Porém; a libras ainda é uma disciplina optativa e a formação dos professores de matemática requer mudanças no currículo para que de fato possam atuar com alunos surdos. Apesar dos avanços nas políticas públicas em relação à inclusão escolar da pessoa surda. Vislumbra-se a necessidade de ampliar as investigações e os debates sobre a formação de professores de matemática.

Apontou-se ainda, a partir das entrevistas, a importância de um intérprete de forma a que estes profissionais, devidamente qualificados, possibilitando que os alunos surdos possam receber informações nas línguas de sinais. Por fim, professores de matemática, especificamente, consideram que a linguagem de libras é um obstáculo no processo de comunicação de ensino dessa disciplina, o que nos mostra, mais uma vez, para a necessidade de que o professor regente e outros profissionais tenham uma formação continuada, bilíngüe, para atender aos alunos surdos; estando certo que dentre os professores entrevistados carecem de um processo de capacitação maior para atuar nessa área.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Decreto Federal n 5.626 de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei no 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei no 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2005.

_____. Lei 10.436, de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Libras. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/2002/L10436.htm Acesso em : 20/03/2011.

BRITO, L. F. Integração social & educação de surdos. Rio de Janeiro: Babel, 1993.

_____, L. F. Por uma gramática de língua de sinais. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1995.

GOLDFELD, M. A criança surda: linguagem e cognição numa abordagem sóciointeracionista. São Paulo: Plexus, 1997.

LACERDA, C. B. F. Intérprete de Libras: em atuação na educação infantil e no Ensino Fundamental. Porto Alegre: Mediação: 2009.

MOURA, M. C.; ARENA, S. A.; CAMPOS, S. R. L. Educação de Surdos: práticas e perspectivas. v.1. São Paulo: Santos, 2008.

QUADROS, R. M. Educação de surdos: a aquisição da linguagem. Porto Alegre: Artes Médicas. 1997.

_____, R. O tradutor e intérprete de língua brasileira de sinais e língua portuguesa. Brasília: MEC; SEESP, 2004. QUADROS, R. (Org.). Estudos Surdos I – Série de Pesquisas. Rio de Janeiro: Arara Azul, 2006.

QUADROS, R; CAMPELLO, Ana Regina e Souza. A constituição política, social e cultural da língua brasileira de sinais- Libras. In: VIEIRA-MACHADO, Lucylene Matos da Costa; LOPES, Maura Corcini. Educação de Surdos: Políticas, Línguas de Sinais, Comunidade e Cultura Surda. Educação de surdos: a aquisição da linguagem. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

_____, R.; KARNOPP, L. Língua de Sinais Brasileira: Estudos linguísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004.

SKLIAR, C. (Org). A Surdez: um olhar sobre as diferenças. Porto Alegre: Mediação, 1998.

STROBEL, K. L. As imagens do outro sobre a cultura surda. 1 ed. Florianópolis: Editora UFSC, 2008. v. 1, p 118.

USO DE TABULEIRO NO ENSINO DE CIÊNCIAS PARA INCLUSÃO DE ALUNOS SURDOS

Joaquina Maria Portela Cunha Melo
Gabrielle Cristina de Melo Oliveira
Marcela Oliveira de Sousa
Bruna Moura Cardoso Sousa

FOR THE INCLUSION OF DEAF STUDENTS

ABSTRACT: Every day, teachers report the difficulty of students as a result of their lack of interest in the classroom, which directly or indirectly affect learning and performance at the end of the school year. Researches show the effectiveness of games applied in the school environment, as it is considered an attractive resource for deaf students and listeners. The proposal of the board game was developed with images of fruits and vegetables, applied in a fair. The development of teaching materials has increasingly conquered teachers who seek an effective methodology in the classroom, the use of content, requires the student to actively participate in building knowledge, reinforce and recover skills and allow the teacher to identify the difficulties from the students.

KEYWORDS: Teaching materials. Deaf. Education

INTRODUÇÃO

Atualmente os jogos são muito utilizados por educadores, por ser uma atividade que desperta o interesse entre os alunos pela disciplina. Segundo Soares (2010) A atividade lúdica, o jogo, é muito importante para a formação da criança e, na escola, este em geral

RESUMO: Cotidianamente, professores relatam a dificuldade dos alunos em consequência do desinteresse dos mesmos em sala de aula, que direta ou indiretamente afetam a aprendizagem e o desempenho ao fim do ano letivo. Pesquisas mostram a eficácia de jogos aplicados no ambiente escolar, pois é considerado um recurso atraente para alunos surdos e ouvintes. A proposta do jogo de tabuleiro foi desenvolvido com imagens de frutas e legumes, aplicado em uma feira. O desenvolvimento de materiais didáticos tem conquistado cada vez mais os professores que buscam uma metodologia eficaz em sala de aula, o uso de conteúdo, exige do aluno a participação ativa na construção de conhecimento, reforçar e recuperar habilidades além de permitir ao professor identificar as dificuldades dos alunos.

PALAVRAS-CHAVES: Materiais didáticos. Surdo. Educação

USE OF GAMES NOT SCIENCE EDUCATION

é o espaço no qual a inclusão ocorrerá de forma mais natural.

Constatou-se através de pesquisas que atividades lúdicas como jogos de tabuleiro melhoram a autoestima, a concentração e o desempenho de alunos segundo Assis (2014). Desta forma estas práticas dinâmicas utilizadas pelo professor podem favorecer a inclusão de alunos surdos e deficientes auditivos, democratizando cada vez mais o ensino.

Conforme Almeida (2000), a ludicidade contribui e influencia na formação do aluno, possibilitando uma evolução constante no conhecimento. Contudo o mesmo somente será garantido se o educador estiver preparado para realizá-lo. Algumas vantagens do jogo são: fixação dos conteúdos já aprendidos de uma forma motivadora para o aluno, o jogo requer a participação ativa dos alunos na construção do seu próprio conhecimento, motiva os alunos pode ser utilizada para reforçar ou recuperar habilidades de que os alunos necessitem e permitem ao professor identificar, diagnosticar alguns erros de aprendizagem, as atitudes e dificuldades dos alunos.

RELATO DE EXPERIÊNCIA

Alunos com deficiência auditiva encontram diversos tipos de obstáculos para inclusão nos ambientes sociais da escola, desde a falta de comunicação com os outros alunos, até a compreensão do conteúdo, mesmo com a presença do intérprete, pois segundo o autor “a falta de sinais específicos e a falta de domínio do intérprete em relação aos conceitos científicos, dificulta a compreensão do aluno com surdez” (VARGAS E GOBARA, 2011, p.6).

A partir do problema, a prática realizada teve o intuito de facilitar a aprendizagem de botânica, utilizando a Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), a partir do proposto foi confeccionado um jogo de tabuleiro contendo placas com imagens de plantas, frutas e legumes, bem como uma tabela de regras que deveriam ser seguidas durante o jogo.

Durante a exposição do tabuleiro ocorreu a explicação em datilografia dos significados de cada placa, facilitando assim a aprendizagem de participantes leigos. Como forma de avaliação se utilizou-se o jogo de tabuleiro, e dados, para a exequibilidade do mesmo. Na triagem do lúdico os dados eram jogados, e a numeração apresentada se referia a alguma das placas representativas, onde a resposta deveria ser realizada em datilografia. Neste contexto, o público-alvo foram estudantes do ensino regular, para sensibilização à inclusão através da experiência, favorecendo a inclusão social de alunos surdos, Silva, et.al. (2009).



Imagem 1: placas contendo imagens simples para desenvolvimento da prática.

Fonte: própria.



Imagem 2: Aplicação da atividade. Fonte: Própria.

CONSIDERAÇÕES

Através dessa proposta, é possível trabalhar a produção de lúdicos e práticas dinâmicas que possam favorecer a sensibilização e a inclusão de pessoas com deficiências físicas e mentais (não somente a surdez), a exposição para alunos não deficientes possibilita um olhar diferenciado para questões sociais, que dificultam a realização de um ensino democrático e inclusivo. Tivemos a participação de alunos que tiveram a oportunidade de aprender um pouco de Libras através do nosso jogo, e com isso talvez despertar o interesse e a sensibilização dos mesmos. Diante da grande aceitação do público obteve-se resultado positivo no que fora exposto.

REFERÊNCIAS

ASSIS, Cleber Francisco de. **Jogos de Tabuleiro como Recurso Metodológico para Aulas de Matemática no Segundo Ciclo do Ensino Fundamental**. 2014. 76f. Dissertação (Mestrado) - Instituto de Matemática da Universidade Federal da Bahia. Departamento de Matemática. Salvador. Disponível em :<http://w3.impa.br/~tertu/archives/dissertacoes/Dissertacao_Cleber.pdf > acesso em: 20 Set 2018.

SOARES, Edna Machado. **A ludicidade no processo de inclusão de alunos especiais no ambiente educacional**. Rio de Janeiro. 2010. 33f. Disponível em <www.ffp.uerj.br/arquivos/dedu/monografias/EMS.2.2010.pdf > acessado em: 20 Set 2018.

SILVA, Silvana Correia; ARAÚJO, Antonieta; CASTELAR, Marilda; MENDES, Nicoleta. **As contribuições da psicologia na educação de surdos: o caso do Centro de Educação Especial do Estado da Bahia**. Salvador: EDUFBA, 2009, pp. 171-190. Disponível em: <<http://books.scielo.org/id/rp6gk/pdf/diaz-9788523209285-17.pdf>> acessado em: 20 set 2018.

VARGAS, Jaqueline Santos; GOBARA, Shirley Takeco. **O aluno surdo nas escolas regulares: dificuldades na inclusão**. 2011. Disponível em: <www.nutes.ufrj.br/abrapec/viiienpec/resumos/R1012-1.pdf> acessado em 20 Set 2018.

SOBRE A ORGANIZADORA

MICHÉLLE BARRETO JUSTUS Mestre em educação pela Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG) em 2015, especialista em Gestão Escolar pelo Instituto Tecnológico de Desenvolvimento Educacional (ITDE) em 2009, pedagoga graduada pela UEPG em 2002 e graduada em Psicologia pela Faculdade Sant'Anna (IESSA) em 2010. Autora do livro “Formação de Professores em Semanas Pedagógicas: A formação continuada entre duas lógicas”. Atua como pedagoga na rede estadual de ensino.

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-441-2

