



**EDUCAÇÃO  
EM  
FOCO**

**DESAFIOS E  
PERSPECTIVAS PARA O  
PROCESSO DE ENSINO-  
APRENDIZAGEM**

**5**

**PATRÍCIA GONÇALVES DE FREITAS  
ROGER GOULART MELLO**  
(Organizadores)



2020



**EDUCAÇÃO  
EM  
FOCO**

**DESAFIOS E  
PERSPECTIVAS PARA O  
PROCESSO DE ENSINO-  
APRENDIZAGEM**

**5**

**PATRÍCIA GONÇALVES DE FREITAS  
ROGER GOULART MELLO**  
(Organizadores)



2020

2020 by Editora e-Publicar  
Copyright © Editora e-Publicar  
Copyright do Texto © 2020 Os autores  
Copyright da Edição © 2020 Editora e-Publicar  
Direitos para esta edição cedidos à  
Editora e-Publicar pelos autores.

**Editora Chefe**

Patrícia Gonçalves de Freitas

**Editor**

Roger Goulart Mello

**Diagramação**

Patrícia Gonçalves de Freitas

**Projeto gráfico e Edição de Arte**

Patrícia Gonçalves de Freitas

**Revisão**

Os Autores

**EDUCAÇÃO EM FOCO: DESAFIOS E PERSPECTIVAS PARA O PROCESSO  
DE ENSINO-APRENDIZAGEM, Vol. 5**

Todo o conteúdo dos artigos, dados, informações e correções são de responsabilidade exclusiva dos autores. O download e compartilhamento da obra são permitidos desde que os créditos sejam devidamente atribuídos aos autores. É vedada a realização de alterações na obra, assim como sua utilização para fins comerciais.

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

**Conselho Editorial**

Dr<sup>a</sup> Cristiana Barcelos da Silva – Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro

Dr<sup>a</sup> Elis Regina Barbosa Angelo – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo

Dr. Rafael Leal da Silva – Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Dr. Fábio Pereira Cerdera – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Dr<sup>a</sup> Danyelle Andrade Mota – Universidade Tiradentes

Dr<sup>a</sup> Rita Rodrigues de Souza – Universidade Estadual Paulista

Dr. Helio Fernando Lôbo Nogueira da Gama – Universidade Estadual de Santa Cruz

Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Me. Doutorando Mateus Dias Antunes – Universidade de São Paulo

Me. Doutorando Diogo Luiz Lima Augusto – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro

Me. Doutorando Francisco Oricelio da Silva Brindeiro – Universidade Estadual do Ceará

M<sup>a</sup> Doutoranda Bianca Gabriely Ferreira Silva – Universidade Federal de Pernambuco

M<sup>a</sup> Doutoranda Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa

Me. Doutorando Milson dos Santos Barbosa – Universidade Tiradentes

M<sup>a</sup> Doutoranda Jucilene Oliveira de Sousa – Universidade Estadual de Campinas

M<sup>a</sup> Doutoranda Luana Lima Guimarães – Universidade Federal do Ceará

M<sup>a</sup> Cristiane Elisa Ribas Batista – Universidade Federal de Santa Catarina



M<sup>a</sup> Andrelize Schabo Ferreira de Assis – Universidade Federal de Rondônia  
Me. Daniel Ordane da Costa Vale – Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais  
Me. Gláucio Martins da Silva Bandeira – Universidade Federal Fluminense  
Me. José Henrique de Lacerda Furtado – Instituto Federal do Rio de Janeiro  
M<sup>a</sup> Luma Mirely de Souza Brandão – Universidade Tiradentes

**Editora Chefe**

Patrícia Gonçalves de Freitas

**Editor**

Roger Goulart Mello

**Diagramação**

Patrícia Gonçalves de Freitas

**Projeto gráfico e Edição de Arte**

Patrícia Gonçalves de Freitas

**Revisão**

Os Autores

2020 by Editora e-Publicar  
Copyright © Editora e-Publicar  
Copyright do Texto © 2020 Os autores  
Copyright da Edição © 2020 Editora e-Publicar  
Direitos para esta edição cedidos à  
Editora e-Publicar pelos autores

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

E24 Educação em foco [recurso eletrônico] : Desafios e perspectivas para o processo de ensino-aprendizagem 5 / Organizadores Patrícia Gonçalves de Freitas, Roger Goulart Mello. – Rio de Janeiro, RJ: e-Publicar, 2020.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-87207-21-6

1. Educação – Pesquisa – Brasil. 2. Prática de ensino.  
3. Professores – Formação. I. Freitas, Patrícia Gonçalves de, 1992-.  
II. Mello, Roger Goulart, 1992-.

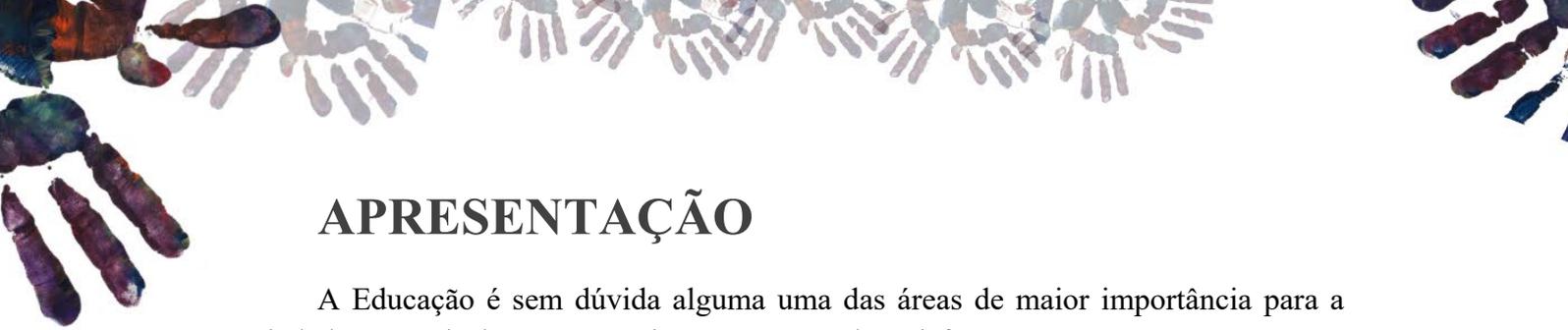
CDD 371.72

**Elaborado por Ana Carolina Silva de Souza Jorge – CRB6/2610**

Editora e-Publicar  
Rio de Janeiro – RJ – Brasil  
contato@editorapublicar.com.br  
[www.editorapublicar.com.br](http://www.editorapublicar.com.br)



2020



## APRESENTAÇÃO

A Educação é sem dúvida alguma uma das áreas de maior importância para a sociedade. A partir desta perspectiva, é com grande satisfação que a **Editora e-Publicar** vem apresentar a obra intitulada “Educação em foco: Desafios e Perspectivas para o Processo de Ensino-Aprendizagem, Volume 5”. Neste livro, engajados pesquisadores da área de educação contribuíram com estudos, pesquisas e práticas educacionais.

Com a aspiração de contribuir para o desenvolvimento da educação enquanto campo de pesquisa e de promover uma melhor qualidade em função da aplicação de novas práticas no processo de ensino-aprendizagem, a presente obra promove diálogos acerca do currículo, formação de professores, metodologias de ensino, desafios e problemáticas da área da educação com abordagens metodológicas diversas, incluindo estudos de caso e experiências pedagógicas.

As pesquisas permitem desmistificar a ideia de que educar trata-se apenas a transferir conhecimentos através da exposição de novas abordagens, propostas e problemáticas enfrentadas pelos profissionais da educação e demais interessados da área, permitindo assim condições favoráveis para o desenvolvimento profissional e pessoal de todos os envolvidos com o segmento de educação.

Desejamos a todos uma excelente leitura!

Patrícia Gonçalves de Freitas  
Roger Goulart Mello  
**Equipe e-Publicar**





# SUMÁRIO

**CAPÍTULO 1 - A AUTORIDADE DO PROFESSOR E A INDISCIPLINA DO ALUNO:  
UM ESTUDO DE CASO NA ESCOLA PÚBLICA**

..... **11**  
**DOI: 10.47402/ed.ep.c2020181101016** **Janieri Luiz da Silva**

**CAPÍTULO 2 - A IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA A  
FORMAÇÃO EMANCIPATÓRIA DOS ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL  
FRENTE ÀS PRÁTICAS DOCENTE**

..... **23**  
**Luciane Rocha Paes**

**CAPÍTULO 3 - A IMPORTÂNCIA DA REDE EAD SENASP NA FORMAÇÃO  
CONTINUADA DE POLICIAIS MILITARES: UMA AVALIAÇÃO FEITA PELO  
PÚBLICO ALVO**

..... **35**  
**Roselito Delmiro da Silva**  
**Rodolfo Araujo de Moraes Filho**

**CAPÍTULO 4 - A IMPORTÂNCIA DAS ATIVIDADES PRÁTICAS NO ENSINO-  
APRENDIZAGEM DE CIÊNCIAS**

..... **50**  
**Julieta Beserra da Silva**

**CAPÍTULO 5 - A INSERÇÃO DA DISCIPLINA DESENHO GEOMÉTRICO NO ENSINO  
FUNDAMENTAL DAS ESCOLAS DE ANGICAL DO PIAUÍ: CONTRIBUIÇÕES NO  
ENSINO DE GEOMETRIA PLANA**

..... **64**  
**Francisca Marques do Nascimento**  
**Lucas Gabriel Lima Viana**  
**Alany Alves da Silva**  
**Bruno Oliveira de Sousa**

**CAPÍTULO 6 - A UTILIZAÇÃO DO EXPERIMENTO “PRODUÇÃO DE UMA PILHA CASEIRA” COMO UMA ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM PARA A COMPREENSÃO DO CONTEÚDO DE ELETROUÍMICA**

.....70

**Cíntia Mikaelly Saraiva Brasil**  
**Suely de Oliveira Sousa**  
**Selena Pedro da Silva**  
**Bruno Castro Barbalho**

**CAPÍTULO 7 - ANÁLISE DOS INSTRUMENTOS AVALIATIVOS NA DISCIPLINA DE MATEMÁTICA EM UMA ESCOLA ESTADUAL NO SUL DO AMAZONAS**

.....82

**Ana Cláudia da Silva Oliveira da Cruz**  
**Elízia Peres Celestino**  
**Neila Gonçalves Vinente**  
**Marinez dos Santos de Paula**  
**Maria Isabel Alonso Alves**

**CAPÍTULO 8 - AS CONTRIBUIÇÕES DO PSICOPEDAGOGO NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM**

.....95

**Maria Da Guia Da Silva Lima Oliveira**  
**Saionara Da Costa Felix**

**CAPÍTULO 9 - AS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NAS CLASSES MULTISSERIADAS DAS ESCOLAS DO CAMPO DO MUNICÍPIO DE PARANAGUÁ (PR)**

.....111

**Joana Renata de Freitas de Castilho Pereira**  
**Leociléa Aparecida Vieira**

**CAPÍTULO 10 - ATAQUE DOS METEOROS: ASTRONOMIA JOGANDO**

.....130

**Álefe de Lima Moreira**  
**Ravane Mayara da Silva Souza**  
**Ismael Alves Lima**  
**Francisco Cassimiro Neto**

**CAPÍTULO 11 - AVALIAÇÃO DAS ESTRATÉGIAS METODOLÓGICAS NO ÂMBITO DAS GEO-HELMINTÍASES: ESTUDO COM BASE ESCOLAR**

..... 137  
**Vanessa de Oliveira Fernandes**  
**Allan Batista Silva**  
**Caliandra Maria Bezerra Luna Lima**

**CAPÍTULO 12 - EDUCAÇÃO AMBIENTAL: O REFLORESTAMENTO COMO PRÁTICA EDUCATIVA DE UMA ESCOLA DO MUNICÍPIO DE MIRACEMA DO TOCANTINS/TO**

..... 152  
**Kátia Barbosa Da Costa**  
**Marilene Guimarães de Oliveira**

**CAPÍTULO 13 - ENSAIO SOBRE A PROFICIÊNCIA LINGUÍSTICA DO IDIOMA PORTUGUÊS COMO SEGUNDA LÍNGUA**

..... 160  
**Janiara de Lima Medeiros**

**CAPÍTULO 14 - INCLUSÃO: UM OLHAR NO CONTEXTO EDUCACIONAL**

..... 169  
**Rafaella Gregório de Souza**

**CAPÍTULO 15 – LETRAMENTO E MATEMÁTICA NA EJA: DESENVOLVENDO UMA SEQUÊNCIA DIDÁTICA PARA O CICLO II**

..... 178  
**Laise de França Maciel**  
**Severina Andréa Dantas de Faria**

**CAPÍTULO 16 - NARRATIVAS DE SI: O PAPEL DO MEMORIAL NA RESSIGNIFICAÇÃO DA EXPERIÊNCIA PEDAGÓGICA**

..... 193  
**Jessicléa Alves de Lima**  
**Jadson Themistocles da Silva**  
**Lucinéia Contiero**

**CAPÍTULO 17 - O CONHECIMENTO SOBRE SÍFILIS ENTRE OS CONCLUINTEs DO ENSINO MÉDIO EM PERNAMBUCO**

.....201

Rayanne de Mesquita Barbosa  
Fernanda das Chagas Ângelo Mendes Tenório  
Marcos Aurélio Santos da Costa  
Juliana Pinto de Medeiros  
Carina Scanoni Maia

**CAPÍTULO 18 - O ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS: DA TEORIA À PRÁTICA**

.....209

Kátia Farias Antero  
Karine Silva de França  
Ricardo Augusto Elói da Silva

**CAPÍTULO 19 - O INSTITUTO FEDERAL DO AMAZONAS COMO LÓCUS DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES REFLEXIVOS: DISCUTINDO NOVOS PARADIGMAS**

.....217

Ailton Gonçalves Reis

**CAPÍTULO 20 - O TRABALHO COM NÚMEROS NOS ANOS INICIAIS: UTILIZANDO MATERIAIS MANIPULATIVOS NO ENSINO DO CONCEITO ADITIVO**

.....231

Paola Franssinete Lima Figueiredo  
Severina Andréa Dantas de Farias

**CAPÍTULO 21 - PIERRE BOURDIEU: DOS PRESSUPOSTOS DA CIÊNCIA À CONSTRUÇÃO DO CAMPO DE PESQUISA**

.....244

Anderson Clay Rodrigues

**CAPÍTULO 22 - PRÁTICAS DE ENSINO E DE AVALIAÇÃO NO ENSINO FUNDAMENTAL: O QUE MUDA COM A IMPLANTAÇÃO DOS CICLOS DE APRENDIZAGEM?**

.....253

Solange Alves de Oliveira-Mendes



## CAPÍTULO 1

### A AUTORIDADE DO PROFESSOR E A INDISCIPLINA DO ALUNO: UM ESTUDO DE CASO NA ESCOLA PÚBLICA

DOI: 10.47402/ed.ep.c2020181101016

Janieri Luiz da Silva, Mestre do Curso de Ciências da Educação, FICS/PY

#### RESUMO

Esse trabalho é um recorte da dissertação que tem como tema: As relações existentes na escola pública: “A autoridade do professor versus a indisciplina do aluno”. Desse modo, aborda-se uma breve história sobre as ideias pedagógicas da educação brasileira no decorrer do início de sua colonização até os dias atuais. Apresentamos na introdução autores que elencam pontos da educação tradicional, da prática do professor, da concepção de aluno na Educação Brasileira, abrindo assim um pequeno panorama na Educação do Rio Grande do Norte. Nesse sentido, reflete-se sobre a indisciplina e a construção do conceito no decorrer da história, estabelecendo paralelos entre a indisciplina e as práticas pedagógicas realizadas pelos professores para enfrentamento da mesma no ambiente escolar no Brasil. Logo, procurou-se as relações entre a indisciplina e a autoridade do professor em sua prática pedagógica na educação brasileira. No decorrer deste artigo, é realizado um estudo de caso na Escola Estadual do Ensino Fundamental, nessa instituição buscou apreender a percepção dos professores do 1º ao 5º ano sobre a indisciplina e se esse fenômeno ocorria na escola campo empírico, bem como, os posicionamentos adotados pela equipe da gestão escolar diante dos fatos encontrados. Esse artigo procura assim sensibilizar a comunidade escolar, e também contribuir com algumas recomendações que podem auxiliar casos que envolvam a indisciplina, a autoridade, a disciplina dentro da escola e até a promoção da alteridade como ferramenta fundamental no entendimento das questões que envolvem a indisciplina das crianças na escola.

**PALAVRAS-CHAVE:** Indisciplina, Autoridade, Disciplina, Professor, Escola Pública.

#### INTRODUÇÃO

Refletir sobre as relações na escola pública diante da autoridade do professor e da indisciplina dos alunos nos remete a um ponto em primazia, dirigir o olhar para os acontecimentos que nela ocorrem. A escola é vista como uma instituição social que junto com os seus colaboradores fornecem um serviço para a comunidade. No entanto, existe um aumento crescente da indisciplina dentro das salas de aula e não se tem um arsenal grande de estudos concretos que de fato reflitam sobre as causas dessa indisciplina através do olhar do professor e que promovam uma reflexão sobre sua autoridade, postura profissional e até contribuam para sua prática em sala de aula. Ao analisar as situações de autoridade do professor e de indisciplina do aluno, apresentamos o artigo: “A Autoridade do Professor e a Indisciplina do Aluno: Um Estudo de Caso na Escola Pública”. Acreditamos que é de extrema relevância ao campo



educacional e de fato vem a representar uma parcela de situações nas quais são necessárias refletir diante dos acontecimentos e questões pertencentes a sala de aula. Os fatores que fundamentam a importância desse estudo é um processo de autoconhecimento do professor, nesse sentido, buscamos realizar um estudo de caso sobre a indisciplina no contexto escolar. E seguindo essa proposta, adentramos nos conhecimentos educacionais, antropológicos, e sociológicos que nos ajudem a entender a realidade de uma escola estadual do Ensino Fundamental I da cidade de Natal, município do estado do Rio Grande do Norte e as relações presentes nela, observando situações de autoridade do professor e indisciplina dos alunos. Dessa forma, a pesquisa (o artigo) se pauta na compreensão dos professores sobre o fenômeno em sala de aula. As contribuições da pesquisa, é apresentar uma reflexão das situações de indisciplina presentes nas séries iniciais em uma escola pública da rede estadual do RN e refletir sobre a percepção dos professores diante destas situações, compreendendo o processo formativo. O artigo visa contribuir nas relações entre professor/aluno no âmbito escolar, através de um processo de reflexão sobre a autoridade e disciplina do professor.

A escola, Escola Estadual (A), localizada no Conjunto Santarém Bairro Potengi. Criada através do Ato de Criação de Nº 8.601 de 08 de março de 1983 e Portaria nº 8.112 de 08 de novembro de 1984. Quanto a sua estrutura física a escola é composta de 11 salas de aula de aula, 01 sala multifuncional, 01 sala dos professores, 01 sala multimídia, 04 banheiros, 01 pátio, 02 depósitos e 01 cozinha.

## **METODOLOGIA**

A pesquisa foi realizada com os Professores do Ensino Fundamental I nas séries iniciais. Foram entrevistados através de questionário um total de sete professores de 10 que estão em efetivo exercício nas series iniciais do 1º ao 5º ano da Escola Estadual (A). O questionário foi aplicado com professores, todos eram do sexo feminino com idades entre 25 a 60 anos. Como primeiro ponto presente na caracterização todos os profissionais escutados possuem mais de um ano na escola e são professores efetivos da rede estadual de educação do Rio Grande do Norte. Foi solicitado a cada um deles um nome ou apelido fictício para que pudessem ser colocado na pesquisa resguardando a privacidade dos mesmos. Segue algumas questões relacionadas a cada um dos indivíduos entrevistados no quadro abaixo:

Quadro 2 apresentação dos professores e coordenadores sujeitos da pesquisa

Nome Fictício	Função	Formação	Ano de entrada no serviço público	Série que leciona em 2017
Lili	Coordenadora	Pedagoga Esp. em EJA	2000	—
Mial	Professora	Pedagoga Especialista	2012	3º ano
Jane	Professora	Pedagoga	2011	2º ano
Luz	Professora	Pedagoga	2016	4º ano
Mari	Professora	Pedagoga Psicopedagoga	2016	5º ano
Suely	Professora	Pedagoga	1990	1º ano
Rose	Vice-diretora	Licenciatura em Matemática	2010	—

Fonte: Elaborado pelo autor

Todos os profissionais entrevistados se disponibilizaram diante de suas funções a responderem o questionário com 4 questões sobre a indisciplina escolar e a autoridade do professor, além disso mediamos através de conversas com cada um deles e agradecemos pela disponibilidade. A sequência do questionário foi realizada da seguinte maneira: 1. Conversa inicial antes de ser aplicado o questionário; 2. Aplicação do questionário e retirada de dúvidas sobre alguns pontos da pesquisa; 3. Recebimento do questionário.

Para coletarmos as principais situações indisciplinadas presentes nas salas das séries iniciais da escola, colhemos os relatos e as opiniões de sete professores sobre a visão da postura deles perante ao fenômeno estudado, aplicamos um pesquisa qualitativa Goldenberg (1998), com questionários que envolveram os fatos e relatos de indisciplina dos alunos das séries iniciais e reflexão (olhar) dos professores sobre sua postura perante as situações de indisciplina que ocorrem na sala de aula. Foi aplicado questionários abertos, através de perguntas que os professores colocassem seu entendimento sobre a indisciplina, além de realização de conversas, com os professores e colaboradores da escola com o intuito de confrontar dados a cerca da indisciplina, como: situações de ocorrências, tipos de indisciplinas, fatores em que acontecem entre outros meios de coletar informações sobre a reflexão (olhar) do professor sobre sua postura perante as situações de indisciplina presente nas séries iniciais. Pensando nas questões de observação e conversas com os diversos participantes Portela (2004) apresenta a seguinte posição sobre a atuação nas pesquisas e entrevistas de ordem qualitativa. Através da participação na vida cotidiana do grupo ou da organização que estuda; entrevistas ou conversa para descobrir as interpretações sobre as situações que observou, podendo comparar e



interpretar as respostas dadas em diferentes momentos e situações (PORTELA, 2004, p.2).

Pelas pontuações apresentadas por Portela (2004) na pesquisa qualitativa podemos fazer um processo interpretativo mais sensato de maneira a compreender cada fato. Muitas vezes se faz necessário que o processo de observação seja realizado para compreender as demais situações relatadas e assim entender os fatos que acontecem na escola.

## **DESENVOLVIMENTO**

A educação passou por diversas transformações na história, transformações que são desde do início da colonização do Brasil. As relações no processo educacional acontecem de acordo com as mudanças existentes na história e de acordo com diversos autores citados acima. Esses autores como Luzuriaga (1984), Saviani (2004), Manacordia (2001) além de Leis e documentos da educação brasileira: Como Brasil (1996), Lei de Diretrizes e Bases e Estatuto da Criança e do Adolescente (1990) e os PCNS (1998). Segundo estes documentos a relação professor e aluno acontece de acordo com o percurso da história e as relações existentes na sociedade, sendo assim, a indisciplina do aluno, a disciplina e autoridade pontos cruciais deste trabalho.

### **Quanto a Indisciplina**

Aquino (1998) apresenta tanto o baixo rendimento dos alunos como a indisciplina como situações de grande preocupação na contemporaneidade das escolas e ainda os afirma como gerador das situações de baixo nível ou fracasso escolar e obstáculo ao trabalho do professor. Ratto (2007) aponta a indústria cultural como um dos fatores que também auxiliam ao que ele chama de ingovernabilidade nas escolas das gerações atuais, sendo também o consumo um dos pontos preocupantes e geradores de indisciplina. O próprio Ratto (2007) afirma que se é necessário um processo disciplinar, não aponta qual pois, acredita que seja necessário um estudo para que se venha definir como esta indisciplina deverá acontecer.

### **Quanto a disciplina**

La Taille (1998) apresenta como normas que são regidas e que cumpridas para um bom andamento. Antunes (2002) pede em seus escritos uma atenção ao silêncio demasiado em uma



sala, deixando claro que ele é necessário, contanto ressaltando se naquele espaço a aprendizagem está acontecendo

**Quanto a autoridade Novais (2004) mostra que a autoridade deverá ser construída na sala sem usar da imposição como forma educativa de maneira discutida e democrática, sendo um promotor de autonomia nas crianças frente ao seu cotidiano. Assim se faz necessário segundo autor utilizar uma maneira de trabalhar direitos e deveres assumindo uma educação de maneira a trabalhar a coletividade.**

O importante de questionar e esboçar a indisciplina, a disciplina e autoridade é de primeiro momento compreender que os autores estão em consonância de informações. É no tratar de observar os conceitos da atualidade que refletimos sobre como estes conceitos ainda são de tamanhas importâncias nas escolas brasileiras. Quando Aquino (1998) afirma sobre o baixo rendimento dos alunos nas salas de aula e aponta as situações que acontecem na sala de aula afirma que as mesmas agravam a prática e o domínio do professor, que por sinal necessita manter a autoridade, mas é impelido por fatores externos que vem a atrapalhar o andamento da sua prática e o rendimento dos alunos. Surgem daí a necessidade de se pensar em um processo disciplinar que defendido por Ratto (2007) afirma ser necessário mas não identifica meios que possam ser utilizados, compreendendo assim a autoridade que chama de normas ou regras por La Taille (1998) e por Antunes (2002) que ressalta uma certa observação ao contexto de muita calma dentro da sala se vier atrapalhar o processo de ensino e aprendizagem.

Nas séries iniciais através da observação e da conversa informal com alguns professores percebemos a indisciplina de diversas maneiras: sendo elas através da inquietude, dos xingamentos entre alunos, dos empurrões de acordo com as situações que acontecem e até da falta de cuidado de material. Analisando uma notícia veiculada no Fantástico no dia 01 de março de 2015 sobre o título Indisciplina é um dos principais problemas em escolas através da Fundação Lemann ( PORTAL G1, 2015). Nesta pesquisa foram ouvidos mil profissionais do Ensino Fundamental. Durante a reportagem é exibido o relato de uma das professoras que deixa claro a necessidade de parar o conteúdo em sala de aula para trabalhar outras questões. Questões essas que envolvem as situações familiares, afetivas e emocionais de cada aluno. É relatada também a ocorrência de tiros e de vários fatores externos como violências e tráfico de drogas como influenciadores no comportamento dos alunos na sala de aula, pois, são frutos do ambiente em que convivem presenciando vários acontecimentos. (PORTAL G1, 2017). Ao observar a discussão e o relato de diversos professores refletimos sobre o que Vasconcellos nos



afirma “Um dos causadores do enfrentamento da problemática disciplinar é que o educador não dispõe de uma concepção, de um método, de uma ferramenta eficiente.” (VASCONCELLOS 1994 .p. 17). O próprio autor ainda relaciona que nós professores saímos com vários conceitos de disciplina de dentro das universidades, mas ao nos depararmos na prática nos encontramos diante de fatos nunca ensinados nas instituições.

Estabelecendo uma correlação entre a pesquisa apresentada pelo (PORTAL G1, 2017) e a afirmação Vasconcellos (1994.p. 17). Realmente não existe um treinamento de preparação para os professores em situações de risco, no mínimo elas são explicadas, relatadas, através de pesquisas como essas e de apontamentos feitos por professores, mas que na realidade não chegam a um passo dos reais fatos existentes. É provável que nenhuma instituição queira arriscar seus alunos a estes momentos deixando muitas vezes o estágio de maneira mais branda, através da observação com colegas professores do ensino superior que comentam que a realidade através da expressão “nua e crua” a tentativa de não arriscar os estudantes, futuros professores.

A disciplina em sala de aula na atualidade ou manter ela que seria a maneira mais certa de falar é um enfrentamento diário. Quando Antunes (2002) solicita uma atenção especial ao silêncio na sala como uma forma de observação sobre o que ocorre nela é verificável que a sala de aula é algo diverso, dinâmico. Vasconcelos (1994) relata que na sala de aula, a disciplina vai além de manter a ordem, as regras mas é um processo de desenvolvimento individual do aluno pois cria nele os mecanismos controle de si mesmo, respeito por ele pelo próximo e pelo o que o cerca. Desta maneira a disciplina passa a ser vista como uma ferramenta que além de manter o bom comportamento, passa a ser essencial ao desenvolvimento do alunado. Sendo através dela um processo de aprendizagem significativo que deverá vir em conjunto com a autoridade do professor.

Oliveira (2004) em sua Dissertação de Mestrado intitulada “As atitudes dos professores relacionados a indisciplina escolar vem a classificar e oferecer um primeiro elemento norteador a pesquisa”. Nesse estudo o autor se embasa nos estudos de Amado (2001, *apud* OLIVEIRA, 2004, p.45) em que destaca sete categorias que podem explicar a indisciplina e como os professores estão diante dela, nesse sentido, são diversos fatores que ocasionam a indisciplina subdividindo da seguinte maneira:

- 1) fatores de ordem social: compreendem os valores e a existência das diversas classes, nele sendo apresentados a pobreza, a riqueza, o desemprego, entre outros.



2) fatores de ordem familiar: diferem dos valores escolares e que envolvem as situações pertencentes à família do indivíduo.

3) fatores institucionais formais: frisam o horário, os currículos fechados e que muitas vezes não condizem ao ritmo dos alunos.

4) fatores institucionais informais: envolvem o comportamento, as normas da escola que diversas vezes são apresentadas aos alunos, nos quais resistem a este tipo de situação, seja por parte da gestão ou dos próprios professores.

5) fatores pedagógicos: frisam as aplicações destas regras, de conteúdos e que em diversas vezes não é apresentada de maneira adequada aos alunos.

6) fatores pessoais do professor: envolvem diretamente sua prática, seu gostar ou não de sala de aula, sua forma de lidar com o aluno, receptividade ou não receptividade aos alunos, podendo ocasionar um processo de indisciplina.

7) fatores pessoais do aluno: envolvem seu interesse, participação ativa, sua vida, suas dificuldades sejam elas de saúde ou de aprendizagem e a sua idade.

É interessante ressaltar que Oliveira (2004) ver o aluno como um ser completo, um ser em que as causas da sua indisciplina não é algo individual e que pode sim ser causado por elementos externos e internos que compõem o indivíduo. Os fatores apresentados por Amado (2001, p.42, *apud* OLIVEIRA, 2004, p.45) são decorrentes de observações de diversas situações escolares sendo respostas observadas na sala de aula e no relato de professores, que influenciam no comportamento do aluno. É perceptível diante destes fatores o quanto a indisciplina não é apresentada como uma única faceta e sim como um conjunto de diversas situações que resultam na sala de aula e que dificultam o processo de aquisição do conhecimento do aluno, o seu relacionamento com o professor e também com os colegas.

Nesse contexto, as práticas pedagógicas voltadas para indisciplina escolar aparecem no sentido de intervenção com a intenção de ajudar frente às questões de indisciplina na escola, junto às práticas dos professores. Desta forma faz-se entender o que é intervenção.

Um conjunto de práticas exercidas pelos professores tendo em vista restaurar determinadas condições de convivência e aprendizagem coletiva em sala de aula, supostamente alteradas devido a expressões de indisciplina. A intervenção, portanto, tem em mente restabelecer uma condição de aprendizagem e não somente de convivência. (GARCIA, 2011, p.3)



Observando esta citação de aprendizagem proposto por Garcia (2011) faz com que cada um de nós reflita sobre as práticas pedagógicas, sendo assim, as práticas se configuram em caráter interventor e tem a função de promover aprendizagens, e estimular a melhor forma para que elas aconteçam ao invés de só estimular as relações entre os alunos.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Nessa sessão apresentamos os pontos relatados pelos professores em 4 questionamentos que foram respondidos pelo grupo de 7 professores. Que estão divididos da seguinte forma: O primeiro ponto consiste na compreensão da indisciplina; O segundo ponto se na Escola Estadual Professor Antônio Fagundes existem fatos de indisciplina e caso afirmativo é solicitado para elencar cada um deles; O terceiro ponto questiona os professores se ele tem dificuldades de resolver problemas de indisciplina de alunos; O quarto ponto se a coordenação ou gestão apoia a cada um dos profissionais diante da indisciplina e se foi levado algum caso a gestão da escola e como foi resolvido. As respostas foram colocadas neste artigo de maneira geral, pelo fato do tamanho de páginas e da necessidade de serem apresentados pontos de fundamentação, explicações históricas entre outros.

Ao serem questionados sobre o que compreendiam sobre indisciplina os professores responderam que a indisciplina é entendida como falta de regras, de limites que acontecem dentro da escola e que a indisciplina encontra-se presente na instituição. La Taille (2006) Apresenta esta falta de respeito citada pelos profissionais a qual chama de indisciplina também a não obediência a regras como uma ação moral realizada por um indivíduo que é contrário ao que lhe é colocado. Desta maneira os professores da Escola Estadual (A) terminam enfrentando esta problemática como diversos outros professores do país pelo fato de não dispor de elementos essenciais na própria literatura que venham a auxiliar e ao mesmo tempo também embasamento em sua formação, ou seja, o enfrentamento com a disciplina termina sendo realizado na prática diária no dia-a-dia.

Questionamos a eles se eles tinham dificuldades na resolução das situações disciplinares e se tinham definissem o por quê. Desta maneira neste questionamento fomos específicos aos professores que não precisariam se retrair ao responder e que nossa intenção não era quantificar ou qualificar melhores professores, mas sim entender o processo de indisciplina na escola. Ao observarmos o relato dos professores vemos uma grande lacuna entre a família e as crianças e que o professor deixa clara e nítida esta dificuldade no processo de



conscientização para o aluno. Foi afirmado a existência da dificuldade, pelo fato de vários problemas como família, questão econômica, social e etc.

Coordenação e Gestão são importantes frente a indisciplina? Neste ponto da pesquisa resolvemos questionar os professores sobre a presença da coordenação e gestão escolar nos casos de indisciplina da escola e ao mesmo tempo solicitamos que nos explicassem como esta intervenção vem a acontecer dentro da escola. A gestão apoia os professores nesse sentido e convoca os pais quando acontece para que eles fiquem cientes da ação do seu filho.” Analisando o que foi apresentado pelos professores e refletindo sobre os pontos levantados quanto ao posicionamento da coordenação e gestão frente as questões de indisciplina. Em todas as respostas foram apresentados de maneira positiva a participação de cada um deles. A conversa é um dos pontos apresentados além da convocação da família em vários momentos que são necessários. Vasconcellos (2009) nos apresenta diversas formas de tratar a indisciplina e como ela acontece.

No quarto e último ponto sobre o relato dos professores sobre casos de indisciplina levados a gestão da escola. Neste ponto será descrito se aconteceram casos de indisciplina na escola e se estes casos foram levados a gestão escolar. Pelo que observamos nos pontos apresentados pelos professores a gestão é comunicada nos casos de indisciplina mais graves para que possa ser tomadas as devidas providências. Desta maneira a gestão é mais uma aliada diante dos fatos e dar um respaldo maior a prática do professor frente ao comportamento dos alunos. Os conflitos em sala de aula, comumente são caracterizados pelo descumprimento de ordens e falta de limites como, falar durante as aulas o tempo todo, não levar o material necessário para a escola, ficar em pé, interromper o professor, gritar, andar pela sala, jogar papéis nos colegas ou mesmo no professor, dentre outras atitudes, que dificultam o rendimento escolar (PARRAT-DAYAN,2008, p. 95).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Diante de todo o exposto neste trabalho é relevante pensarmos sobre diversos pontos que envolvem a escola pública e principalmente a educação do nosso país. Cabe a entendermos que o pesquisador tem uma importância crucial no processo de investigação da educação de qualquer pesquisa. Educação que segue conciliando deste muito tempo os mesmos caminhos que a sociedade. Nos primórdios da educação brasileira, sabemos que a cultura seguida no século XVI tinham os padrões da educação religiosa, onde dai em diante todos os percursos



seguidos por ela conciliam na história social da sociedade brasileira. O Brasil passa por todas estas influências sociais e culturais de princípios religiosos, pois com a chegada dos Jesuítas vem como eles a necessidade de catequização e doutrinação dos índios. O tradicionalismo do ensino de caráter religioso passa para as novas concepções educacionais desde o tratamento do aluno, da observação da prática do professor e com o surgimento das diversas leis mas principalmente em 1793 com a Declaração dos Direitos do Homem e dos Cidadãos. A educação imperial começa a prezar por um nobre perfeito passando para o império, através da necessidade de liberdade de pensamento. A escola que inicia seu pensamento laico começa a passar por diversas reformas, surgindo com isso a liberdade religiosa que não foi algo do dia para noite, mas sim conquistado paulatinamente. As reformas da educação acontecem com a intenção de modificar a educação e com isso os testes de Q.I europeus iniciam o processo da classificação da inteligência dos alunos. Na Escola Nova o desenvolvimento interno do aluno tem grandes importâncias. As ideias de Paulo Freire passam a ser presentes. As documentações e resoluções trazem grande significado as referências brasileiras. Desta maneira, a escola ressurgiu de uma visão tradicional e passa a se equiparar como uma maneira mais reflexiva ao pensar na prática do professor e do aluno. No Rio Grande do Norte a história não é diferente as concepções nacionais atingem a regionalidade da mesma maneira. O surgimento das escolas se faz necessários e a partir da aí a concepção de educação assume um papel de grande influência social no estado. A indisciplina vista nos primórdios brasileiros como inexistente passam a se fazer presente na escola. Não que no início não existisse mas a repressão como eram tratadas as pessoas faziam com que o medo imperasse ao invés do aprendizado. Com isso, o aluno que a partir do século XIX é visto como indisciplinado é o resultado de uma sociedade mais aberta e menos pautada na disciplina e no limite. Com este crescimento da indisciplina nas escolas surge a necessidade de como lidar com ela e os professores muitas vezes por falta de referências e até de trabalhos teóricos ou vivências sociais se sentem acuados diante desta situação. Os dados jornalísticos e noticiados em diversas redes sociais do país, jornais e revistas trazem consigo o poder desta sociedade modernizada e de seus maiores problemas, que influenciam na educação das crianças brasileiras: A violência, o abandono, a pobreza, as diferenças culturais entre outras questões que respigam na criança e diretamente no indivíduo. As relações familiares mal estruturadas também passam a ser um grande problema na concepção do indivíduo e que uma falta de uma estrutura familiar que ajude a escola na resolução das dificuldades poderá acarretar em dificuldades de relacionamento e de indisciplina escolar. Nas séries iniciais este contato família e escola deverá ser bem mais presente. Na Escola



Estadual (A) a busca pela tentativa de sanar a indisciplina está sempre presente. Sejam pelos professores, coordenação, apoio pedagógico e até os pais presentes que possam contribuir para que de fato a educação aconteça. Existem problemas sim, mas que não são culpa só da escola e sim de um sistema educacional estadual que com a falta de recursos se encontra em déficit com as necessidades básicas dos educandos do estado do Rio Grande do Norte. Na educação não importa a função, o grau em que você esteja, sua formação ou qualquer atributo. Ouvir e se colocar no local do outro é uma necessidade e através dessa escuta a alteridade vem ser uma ferramenta fundamental nas relações existentes nas escolas públicas não só de Natal mas de todo o Brasil.

## REFERÊNCIAS

AMADO, J. S. Compreender e construir a (in)disciplina. In: SAMPAIO D. et al **Indisciplina e violência na escola**. Lisboa: Colibri, 2001. p.41-54.

ANTUNES, Celso. **Professor bonzinho = aluno difícil. Disciplina e indisciplina em sala de aula**.

Fascículo 10; Na Sala de Aula. Vozes: 2002.

AQUINO, Júlio Groppa. **Aviolência escolar e a crise da autoridade docente**. Cadernos Cedes, v. 19, nº 47. Campinas, dezembro,1998.

BRASIL. Lei 8.069/90. Institui o Estatuto da criança e do adolescente -ECA. Brasília: Senado Federal, 1990.

\_\_\_\_\_. Lei nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Brasília, DF: 20 de dezembro de 1996

\_\_\_\_\_. Parâmetros Curriculares Nacionais: **Matemática**/ Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998. 148p.

GARCIA, J. Um estudo sobre o conceito de intervenção disciplinar. In: **SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO (SIEDUCA)**, 16., 2011, Cachoeira do Sul, Anais... Cachoeira do Sul: ULBRA, 2011, p. 1-9.

GOLDENBERG, Mirian. **A arte de pesquisar: como fazer pesquisa qualitativa em Ciências Sociais**. 2ª ed. – Rio de Janeiro: Record, 1998.

LA TAILLE, Yves. A indisciplina e o sentimento de vergonha. In: AQUINO, Julio Groppa (org.) **Indisciplina na escola**. Alternativas teóricas e práticas. 13ª edição. São Paulo: Summus editorial, 1996.

LUZURIAGA, Lorenzo. **História da educação e da pedagogia**. 15ed. São Paulo: Ed. Nacional, 1984.



MANACORDA, Mario Alighiero. **História da educação: da antiguidade aos nossos dias**. Tradução de Gaetano Lo Monaco. 9. Ed. São Paulo: Cortez, 2001.

NOVAIS, Elaine Lopes. **É possível ter autoridade em sala de aula sem ser autoritário?** Linguagem & Ensino, Vol. 7, No. 1, 2004 (15-51).

OLIVEIRA, R. L. G. **As atitudes dos professores relacionados a indisciplina escolar**. Curitiba, 2004. 186f. Dissertação (Mestrado em Educação) Universidade Tuitui do Paraná, Curitiba, 2004.

PARRAT-DAYAN, S. **Como enfrentar a indisciplina na escola**. São Paulo: Contexto, 2008.

PORTAL G1. **Indisciplina é um dos principais problemas em escolas, diz pesquisa**. Disponível em

: <<http://g1.globo.com/fantastico/noticia/2015/03/falta-de-acompanhamento-psicologico-e-maior-problema-na-escola-dizem-professores.html>> Acesso em : 21 set. 2017.

PORTELA, G.L. **Abordagens teórico-metodológicas. Projeto de Pesquisa para o Curso de Formação de Professores da UEFS**. 2004

RATTO, Ana Lúcia Silva. **Livros de Ocorrência. (In) disciplina, Normalização e Subjetivação**.

São Paulo: Cortez, 2007

SAVIANI, Dermeval. **Educação: do senso comum à consciência filosófica**. 10 ed. São Paulo: Cortez: Autores Associados, 1991.

\_\_\_\_\_. Educação e Colonização: as idéias pedagógicas no Brasil. In: STEPHANOU, Maria; BASTOS, Maria Helena Câmara. **Histórias e Memórias da Educação no Brasil – Vol. I – Séculos XVI-XVIII**. Petrópolis: Editora Vozes, 2004.p.121-130

VASCONCELLOS, Celso S. **(In)disciplina: construção da disciplina consciente e interativa em sala de aula e na escola**. São Paulo: Libertad, 1994.

\_\_\_\_\_. **Indisciplina e disciplina escolar: fundamentos para o trabalho docente**. São Paulo: Cortez, 2009



## CAPÍTULO 2

### A IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA A FORMAÇÃO EMANCIPATÓRIA DOS ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL FRENTE ÀS PRÁTICAS DOCENTE

Luciane Rocha Paes, Doutoranda, PPGE-FACED/UFAM

#### RESUMO

Este texto tem por objetivo fazer uma breve reflexão crítica sobre o prosseguimento das práticas docentes dentro do ensino de ciências na perspectiva da educação ambiental, bem como o desenvolvimento da educação ambiental dos alunos de ensino fundamental como processo de iniciação emancipatória e crítica destes discentes, este texto foi construído a partir de uma pesquisa bibliográfica, e de campo, com abordagem qualitativa e tem como problemática a ser investigada “Qual é a visão docente sobre a importância da educação ambiental para a formação do pensamento crítico e o exercício da cidadania dos alunos do ensino fundamental? O objetivo geral deste trabalho é analisar qual é a visão docente sobre a educação ambiental e suas contribuições para a formação do pensamento crítico e exercício da cidadania dos alunos do ensino fundamental. A presente pesquisa pautou-se numa abordagem qualitativa tendo uma amostra três professoras, portanto, utilizou-se de levantamento bibliográfico para a coleta de dados, utilizou-se questionário por meio de perguntas subjetivas e objetivas as professoras. O fenômeno estudado nesta pesquisa foi a prática docente de três professoras e como esta prática poderia levar os alunos do ensino fundamental a passar pelo processo de emancipação e de consciência crítica perante as questões ambientais.

**PALAVRAS-CHAVE:** Cidadania, Educação Ambiental, Pensamento Crítico.

#### INTRODUÇÃO

Esta pesquisa teve como finalidade investigar a “A visão docente sobre a educação ambiental e suas contribuições para a formação do pensamento crítico e exercício da cidadania dos alunos do ensino fundamental”.

A pesquisa é delimitada a partir do problema: qual é a visão docente sobre importância da educação ambiental para a formação do pensamento crítico e o exercício da cidadania dos alunos do ensino fundamental? As questões norteadoras foram: a) quais seriam os aspectos teóricos e quais as possíveis contribuições da Educação ambiental para desenvolvimento da criticidade e exercício da cidadania pelos alunos? b) qual a visão de professores sobre a educação ambiental e suas contribuições para a formação do pensamento crítico e exercício da cidadania através de um questionário? c) quais as principais vantagens de se trabalhar



educação ambiental a partir de aspectos voltados paracriticidade e cidadania pela visão docente? Objetivo geral foi: Analisar qual a visão docente sobre a educação ambiental e suas contribuições para a formação do pensamento crítico e exercício da cidadania dos alunos do ensino fundamental. Falar de educação Ambiental nos traz grandes reflexões.

A necessidade de reflexão surge em virtude de problemas como a falta da conscientização do uso dos nossos recursos naturais, a questão da produção e do destino dos resíduos humanos, bem como o desenvolvimento de valores éticos e morais que promovam uma sociedade mais justa e igualitária.

É a necessidade de se discutir a forma com que a sociedade vem ao longo dos anos relacionando negativamente com o meio ambiente. Neste texto discutiremos conceitos de educação ambiental, seu histórico, bem como a sua importância social. A educação ambiental vem salientando uma perspectiva de educação integradora que visa valorizar os recursos naturais dando ênfase no pensamento sustentável, aborda a interligação direta do homem para com a natureza fomentando valores sociais e morais perdidos em nossa sociedade contemporânea consumista.

A educação ambiental tem como objetivo sensibilizar o pensamento das crianças, jovens e adultos para que vejam a natureza como um bioma vivo e limitado e se continuar sendo destruído vai acabar. A educação ambiental vem nos trazer uma nova visão sobre a utilização dos recursos naturais do nosso planeta terra. Neste sentido conforme, Effting (2007, p.11).

Educação ambiental é a preparação de pessoas para sua vida enquanto membros da biosfera; educação ambiental é o aprendizado para compreender, apreciar, saber lidar e manter os sistemas ambientais na sua totalidade; educação ambiental significa aprender a ver o quadro global que cerca um problema específico – sua história, seus valores, percepções, fatores econômicos e tecnológicos, e os processos naturais ou artificiais que o causam e que sugerem ações para saná-lo; educação ambiental é a aprendizagem de como gerenciar e melhorar as relações entre a sociedade humana e o ambiente, de modo integrado e sustentável; a educação ambiental significa aprender a empregar novas tecnologias, aumentar a produtividade, evitar desastres ambientais, minorar os danos existentes, conhecer e utilizar novas oportunidades e tomar decisões acertadas. Educação ambiental é fundamentalmente uma educação para a resolução de problemas, a partir das bases filosóficas do holismo, da sustentabilidade e do aprimoramento.

A partir de todas estas perspectivas educativas, a educação Ambiental surgiu como contraproposta dentro do contexto do modo de uso dos recursos ambientais atuais, para uma nova forma de interagir e solucionar algumas questões pertinentes da integração e manutenção do desenvolvimento desta relação homem-natureza.



---

## A IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A presença da cultura de degradação ambiental dominar a nossa sociedade vê-se que ainda há condições para fomentar a mudança positiva deste paradigma moderno, dentro dos processos educacionais fazendo-se necessário uma reconstrução do pensamento socioambiental salientando a problemática evolução científica tecnológica *versus* educação ambiental, nessa perspectiva cria-se uma nova tendência de questionamento sobre o direcionamento da sociedade como mantenedora sua própria espécie. A educação ambiental possibilita a construção do pensamento crítico consciente que fomenta uma nova postura do homem perante o meio ambiente que ele está inserido, este passa a ter a percepção que pode manter uma relação positiva com os bens existentes na natureza e mais, consegue construir pontes entre os seus interesses comerciais e o extrativismo sustentável, a educação ambiental vem tornar possível à sensibilização coletiva sobre os problemas ambientais existentes e busca soluções possíveis perante as problemáticas já existentes na sociedade contemporânea.

A educação ambiental visa fomentar a construção de um pensamento crítico e reflexivo perante a postura de degradação que o homem vem tomando ao longo da história moderna, o pensamento do homem vem sendo condicionado pelo pensamento do próprio homem sem considerar alguns fatores relevantes para a continuação da permanência da vida dos ciclos naturais no meio ambiente, considerar que apenas somos um fenômeno natural como os outros dentro de um ciclo natural e para manter a continuidade da vida humana é necessário manter a natureza com todas as riquezas na sua biodiversidade, o homem faz parte da natureza e quando ele a destrói está se autodestraindo também, logo, há uma necessidade de transformação de pensamento condicionante de destruição.

## A CONSTRUÇÃO DO PENSAMENTO CRÍTICO NA SOCIEDADE E NA ESCOLA NO SEC. XXI, FRENTE A OS TEMAS AMBIENTAIS

O pensamento crítico revela que o olhar perante a sociedade não pode ser apenas superficial, a educação vem como fonte transformadora de uma realidade que produz uma cultura degradante capaz de destruir os bens naturais de forma que as ações degradantes se tornam comuns a todos de maneira coletiva, dentro das mais-valias proposta pela



sociedade maçante deve-se ver que nem tudo está sendo feito esta de maneira correta, apenas por estar sendo por todos, a coletividade dos atos pode esconder erros irreparáveis em longo prazo, para os Parâmetros Curriculares Nacionais- Meio ambiente (1997, p.15).

Uma das principais conclusões e proposições assumidas em reuniões internacionais é a recomendação de investir numa mudança de mentalidade, conscientizando os grupos humanos da necessidade de adotar novos pontos de vista e novas posturas diante dos dilemas e das constatações feitas nessas reuniões. Por ocasião da Conferência Internacional Rio/92, cidadãos representando instituições de mais de 170 países assinaram tratados nos quais se reconhece o papel central da educação para a “construção de um mundo socialmente justo e ecologicamente equilibrado”, o que requer “responsabilidade individual e coletiva em níveis local, nacional e planetário”. E é isso o que se espera da Educação Ambiental no Brasil, assumida como obrigação nacional pela Constituição promulgada em 1988. Todas as recomendações, decisões e tratados internacionais sobre o tema evidenciam a importância atribuída por lideranças de todo o mundo para a Educação Ambiental como meio indispensável para conseguir criar e aplicar formas cada vez mais sustentáveis de interação sociedade/natureza e soluções para os problemas ambientais. Evidentemente, a educação sozinha não é suficiente para mudar os rumos do planeta, mas certamente é condição necessária para isso.

Na ótica da modernização reflexiva, a educação ambiental tem que enfrentar a fragmentação do conhecimento e desenvolver uma abordagem crítica e política, mas reflexiva. Portanto, a dimensão ambiental representa a possibilidade de lidar com conexões entre diferentes dimensões humanas, possibilitando entrelaçamentos e trânsitos entre múltiplos saberes.

Atualmente, o desafio de fortalecer uma educação ambiental para a cidadania convergente e multi-referencial se coloca como prioridade para viabilizar uma prática educativa que articule de forma incisiva a necessidade de se enfrentar concomitantemente a crise ambiental e os problemas sociais.

O processo de ensino e da aprendizagem dentro da questão da educação ambiental é de essencial relevância, pois, pode vir a ajudar como mecanismo de luta à superação a cultura de degradação ambiental, a educação pode e deve vir contra pôr o pensamento irracional do uso indiscriminado dos recursos naturais renováveis e não renováveis, dentro de um círculo hegemônico de destruição ambiental, podendo evitar assim um possível colapso ambiental, que seria a falta dos recursos naturais necessários para a permanência do homem no planeta terra. Logo, é necessário pensar a educação como um instrumento que pode e deve formar o homem para pensar o meio ambiente de uma forma crítica e reflexiva, pois, todos dependem dos recursos naturais para a sua subsistência.

O mundo não é. O mundo está sendo. Como subjetividade curiosa, inteligente, interferido na objetividade com que dialeticamente me relaciono meu papel



nomundo não é só o de quem constata o que ocorre, mas também o de quem intervémcomo sujeito de ocorrências. Não sou apenas objeto da História, mas seu sujeitoigualmente. No mundo da História, da cultura, da política, constato não para meadaptar, mas para mudar. No próprio mundo físico minha constatação não me leva àimpotência. O conhecimento sobre os terremotos desenvolveu toda uma engenhariaque nos ajuda a sobreviver a eles. Não podemos eliminá-los, mas podemos diminuiros danos que nos causam. Constatando, nos tornamos capazes de intervir narealidade, tarefa incomparavelmente mais complexa e geradora de novos saberes doque simplesmente a de nos adaptar a ela. É por isso também que não me parecepossível nem aceitável a posição ingênua ou, pior, astutamente neutra de quemestuda, seja o físico, o biólogo, o sociólogo, o matemático, ou opensador daeducação. Ninguém pode estar no mundo, com o mundo e com os outros de formaneutra (FREIRE, 1996, p.30).

Pode-se entender a partir da fala de Freire que a construção do ser ecologicamentecorreto é primeiramente vinculada pela essência na reconstrução na autonomia do pensamentoecológico contrapondo o pensamento de uso irracional do recurso ambiental por meio dosujeito reflexivo que busca a intervenção positiva sobre a modificação no paradigma dadegradação através dos novos valores.

Esses valores sociais democráticos oriundos da educação reflexivaque tem como princípio essencial a cidadania e o pensamento crítico, democratizando o uso dosrecursos e ao mesmo tempo buscando soluções sustentáveis para o uso da riqueza naturalexercendo um papel social relevante para a mudança necessária na pratica no uso do recursoambiental. Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais de Meio Ambiente (1997, p.21).

A principal função do trabalho com o tema Meio Ambiente é contribuir para a formação de cidadãos conscientes, aptos a decidir e atuar na realidade socioambiental de um modo comprometido com a vida, com o bem-estar de cada uma da sociedade, local e global. Para isso é necessário que, mais do que informações econceitos, a escola se proponha a trabalhar com atitudes, com formação de valores,com o ensino e aprendizagem de procedimentos. E esse é um grande desafio para aeducação. Gestos de solidariedade, hábitos de higiene pessoal e dos diversosambientes, participação em pequenas negociações são exemplos de aprendizagemque podem ocorrer na escola.

A escola não é apenas um espaço para aprender sobre as disciplinas de português ematemática está longe de ser apenas isso, a escola é um espaço de construção e formação deconduta social humana, na escola encontra-se todas as formas de expressão cultural e socialadvinda da sociedade como se fosse um reflexo subjetivo das ações humanas, a sociedadeexercendo uma forte influência sobre a estruturação educacional, porém a escola é uma das únicasestruturas capazes de poder mudar os paradigmas sociais, libertar o sujeito do senso comumalienado, para o sujeito reflexivo e crítico das práticas sociais, a escola é um espaço deconstrução de cidadania aonde pode-se ressignificar pedagogicamente a sensibilidadehumana para a mudança positiva da realidade.



Portanto, a construção de valores ambientais, sociais e culturais são essenciais para a formação cidadã do sujeito, e a complexidade desses fatores precisam ser compreendida pela escola para com seus alunos e para a sociedade, assim promovendo de maneira democrática a prática necessária das boas condutas para as futuras gerações da sociedade, logo a educação ambiental ao longo dos anos foi ocorrendo pelo processo de construção de um novo paradigma subsidiado por valores e princípios cujo respeito e a valorização do meio ambiente são fatores fundamentais. Para dar alusão a esta problemática, evidencia-se a questão da ecopedagogia como uma perspectiva que discute a questão da correlação homem, educação e meio ambiente.

A Ecopedagogia como movimento pedagógico. Como a ecologia, a Ecopedagogia também pode ser entendida como um movimento social e político. Como todo movimento novo, em processo de evolução ele é complexo e muitas vezes mal entendido, como as expressões “desenvolvimento sustentável” e “meio ambiente”. Ao contrário dos termos “educação” e “saúde” - que correspondem a áreas bastante conhecidas pela população - a expressão “meio ambiente” é quase totalmente ignorada. A população conhece o que é lixo, asfalto, barata... Mas não entende a questão ambiental na sua significação mais ampla. Daí a necessidade de uma ecopedagogia, uma pedagogia para o desenvolvimento sustentável. A Ecopedagogia como movimento social e político surge no seio da Sociedade Civil, nas organizações tanto de educadores quanto de ecologistas e de trabalhadores e empresários preocupados com o meio ambiente. A Sociedade Civil vem assumindo a sua cota de responsabilidade diante da degradação do meio ambiente percebendo que apenas através de uma ação integrada é que essa degradação pode ser combatida. Os movimentos sociais e populares e as Organizações Não Governamentais têm alertado os governos e a própria sociedade sobre os danos causados ao meio ambiente e aos seres humanos por políticas públicas insustentáveis (GADOTTI, 2005, P.04-05).

A ecopedagogia é um novo conceito, um novo paradigma para pensar a educação ambiental, postulada sob princípios humanos com responsabilidade social e ambiental, com iniciativas de valorização de uma relação do homem com a natureza, logo a racionalidade ambiental ou fazer social responsável é o principal propulsor de pensar a educação ambiental, portanto, a ecopedagogia é um dos principais caminhos para a promoção do pensamento autônomo, reflexivo e crítico.

Dessa maneira, a construção do pensamento crítico é primordial para a base do pensamento ambiental, pois, poder ter criticidade é uma característica fundamental para a formação de uma consciência positiva dentro dos temas ambientais. Poder refletir algo além do óbvio e ter a capacidade de construir um novo pensamento dentro dos conceitos pré-estipulados.

Exercer a função social do sujeito é a cidadania que se constrói dentro do espaço escolar, juntamente com a abordagem do papel social, o sujeito aprende através



das mediações pedagógicas sobre a sua subjetividade como ser humano e a mais ainda a importância do ser social de se pensar coletivamente para a produção dos bens sociais que precisam ser democráticos independentes de qualquer situação, que todos têm direitos e deveres e que para se manter uma sociedade justa é preciso responsabilidade social ambiental e acima de tudo, em deixar um legado com responsabilidade para as novas gerações que estão por vir.

A escola tem um papel fundamental nesta questão, pois dentro de uma perspectiva mais crítica é um instrumento, uma instituição social que deve formar todas as pessoas, sujeitos, independentemente da classe social, para a cidadania e para o compromisso social com o coletivo, ou seja, para pensar as questões sociais pertinentes de forma reflexiva.

## **METODOLOGIA**

A presente pesquisa pautou-se numa abordagem qualitativa tendo como universo de pesquisa uma escola de ensino fundamental, sendo uma amostragem de três professores, portanto, utilizou-se do levantamento bibliográfico e para a coleta de dados utilizou-se questionário por meio de perguntas subjetivas às professoras.

Para Oliveira (2012, p.37) Entre outros mais diversos significados, conceituamos a abordagem qualitativa ou pesquisa qualitativa como sendo um processo de reflexão e análise da realidade através da utilização de métodos e técnicas para a compressão detalhada do objeto de estudo em seu contexto histórico e/ou segundo sua estruturação. Assim sendo podemos constatar que a pesquisa qualitativa nos dá a possibilidade de uma análise ampla do objeto de estudo.

Na efetivação de qualquer pesquisa científica é necessário que exista um procedimento metodológico organizado para que haja eficiência dentro do processo de pesquisa e o investigador consiga atingir seus objetivos satisfatoriamente.

Segundo Lakatos de Marconi (2010) o método é o conjunto das atividades sistêmicas e racionais que com maior segurança e economia, permite alcançar o objetivo. O método é uma ferramenta de fundamental importância para a construção de uma pesquisa, dando possibilidades ao pesquisador um enfoque sistêmico e eficaz na pesquisa científica que será realizado, o método também pode estar podendo variar conforme o tipo de pesquisa que poderá ser realizada, o método evidenciado nesta pesquisa realizada levando em consideração a problemática proposta e as reflexões necessárias será o método hermenêutico interpretativo.



## UMA BREVE ANÁLISE E DISCUSSÃO: AS PERSPECTIVAS E AS PRÁTICAS DOCENTES FRENTE À EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A seguir descrevemos a visão dos professores e suas práticas docentes sobre a educação ambiental, como também, uma reflexão sobre a construção do pensamento crítico dos alunos de ensino fundamental desenvolvido a partir da educação ambiental. Nomearemos os professores pesquisados com as letras A, B e C, para preservar o anonimato dos sujeitos. A entrevista semiestruturada apresentou 4 (quatro) questões: A primeira: O que seria Educação ambiental?

*Professora A: “É todo o ambiente que você vive”.*

*Professora B: “É a educação que trata de questões ambientais e visa melhorar a visão dos alunos para um cuidar sustentável para com a natureza”.*

*Professora C: “A educação que trata tudo que envolve o meio ambiente”*

A segunda pergunta: Como você trabalha educação ambiental? Qual metodologia utilizada?

*Professora A: “Através de pesquisas, experiências, ou seja, aulas realizadas através do concreto”*

*Professora B: “Trabalho a partir de conteúdos que tratam do meio ambiente, utilizando métodos e estratégias que estimulem os alunos a gostar da matéria”.*

*Professora C: “Com conteúdos abordados nos livros, pesquisa em revista, reportagens. E com projetos existentes na escola que aborda os cuidados com o meio ambiente e preservação da natureza”.*

A terceira: Você trabalha educação ambiental a partir de aspectos voltados para criticidade e cidadania como?

*Professora A: “Sim, levando o aluno não só a preservar, mas a entender a importância do ambiente saudável”.*

*Professora B: “Sim, voltados para sustentabilidade e o uso consciente dos nossos bens”*

*Professora C: “Sim, através de conversas e pesquisas nas quais os alunos possam expressar suas opiniões”.*

A quarta pergunta: Quais seriam as principais vantagens de se trabalhar educação ambiental a partir de aspectos voltados para a criticidade e cidadania?



*Professora A: “A criança cresce de maneira fazendo valer sua cidadania e ao mesmotempo torna-se um sujeito crítico”.*

*Professora B: “O aluno se prepara para lidar com as novas coisas do meio ambiente fazendo uso sem agredir a natureza e participar de tudo que possa vir a melhorar as condições do planeta”.*

*Professora C: “Prepara os alunos a cuidar não só da natureza, porém de tudo o que o cerca”.*

Pode-se constatar que todas as professoras enfatizam a importância de se trabalhar a educação ambiental pelos aspectos voltados para a criticidade e cidadania, salientou-se também pela professora A que há uma grande necessidade de tornar a criança um sujeito crítico fazendo valer a sua cidadania, considerando assim primordial a educação ambiental para a formação integral da criança.

A professora B também enfatiza uma nova construção da postura social da criança perante o meio ambiente considerando a prática da participação nas mudanças positivas nas condições dos planetas.

Dessa maneira, como confirma Leff (2009, p.19)

A consistência e a coerência desse saber se produzem mediante uma constante prova de objetividade com a realidade em umas práticas de construção da realidade social que confronta interesses diferenciados, inseridos em saberes individuais e coletivos. O conhecimento não se forma apenas nas relações de validação com a realidade externa e em uma justificação intersubjetiva do saber. O saber se inscreve em uma rede de relações de autoridade e com o real na construção de utopias por meio das ações sociais; ele confronta a objetividade do conhecimento com as diversas formas de significação do real, assim como nas condições de assimilação de cada sujeito de cada cultura, que se concretizam e fixam em saberes individuais e compartilhados, dentro de projetos políticos de construção social. O saber social emerge de um diálogo de saberes, do encontro de seres diferenciados pela diversidade cultural, orientando o conhecimento para a formação de uma sustentabilidade partilhada. Ao mesmo tempo, implica a apropriação de conhecimentos e saberes dentro de distintas racionalidades culturais e identidades étnicas. O saber ambiental produz novas significações sociais, novas formas de subjetividade e posicionamentos políticos ante o mundo. Trata-se de um saber ao qual não escapa a questão do poder e a produção de sentidos civilizatórios.

Em suma, observamos que há entre as professoras um conhecimento sistematizado e uma preocupação com a EA dentro do aspecto social para a construção do pensamento racional do homem para com o meio ambiente no caso específico das crianças para com o meio ambiente. No discurso os professores exercem práticas de formas diversas a EA, algumas de maneira tradicional e outras de forma lúdica e prática com atividades



interativas contextualizando o sujeito com o meio social entende-se que o motivo principal da EA dentro da visão das professoras é a mudança da cultura de degradação que na qual vivemos. Logo, neste mesmo sentido é importante ressaltar que, a práxis como prática emancipatória dentro do processo de construção da educação ambiental. Dessa maneira, para Gadotti (2016, p.04).

A Pedagogia da Práxis, inserida na tradição marxista renovada da pedagogia, não se contrapõe à ecopedagogia como pedagogia libertadora. Não abandonamos as categorias críticas (marxismo, libertação) mesmo incorporando categorias pós-críticas (significação, representação, cultura, multiculturalismo). Fundamentamos a ecopedagogia numa concepção crítica da educação, levando em conta os novos paradigmas da ciência e da pedagogia, sem dicotomizá-los burocraticamente, masturando deles as necessárias lições para poder continuar caminhando. A ecopedagogia trouxe mais uma contribuição à pedagogia da práxis que é o conceito “cidadania planetária” (Francisco Gutierrez & Cruz Prado, 1999). O conceito de cidadania ganha nova dimensão. Como cidadãos/ãs do planeta nos sentimos como seres convivendo no planeta Terra com outros seres vivos e inanimados. Esse princípio deve orientar nossas vidas, nossa forma de pensar a escola e a pedagogia com a qual nos educamos. Existe uma concepção capitalista de desenvolvimento sustentável e que é sustentada por uma parcela do movimento ecológico. Ela pode se constituir numa armadilha para a ecopedagogia. Por isso a ecopedagogia não pode inspirar-se apenas numa concepção de desenvolvimento. O desenvolvimento sustentável, a nosso ver, só pode, de fato, enfrentar a deterioração da vida no planeta na medida em que está associado a um projeto mais amplo, que possibilite o advento de uma sociedade justa, equitativa e incluyente, o oposto do projeto neoliberal e neoconservador. Só com o apoio forte dos trabalhadores da cidade e do campo, dos movimentos sociais e populares, podemos construir um novo modelo de desenvolvimento e de educação verdadeiramente sustentáveis.

Pelo que foi evidenciado no questionário, todos os professores constroem práxis pela qual desenvolvem na EA aspectos voltados para criticidade e cidadania tendo como objetivo sensibilizar a visão das crianças para a degradação ambiental vista a olhos nus, podendo viabilizar a construção de uma nova postura por meio da educação para que possa haver mudanças positivas para essa problemática social.

O Professor entende que: o aluno vai usar sua cidadania, torna-se um sujeito crítico, lidar com as novas coisas do meio ambiente, participar de tudo que possa vir a melhorar as condições do planeta. Alunos: motivação por temas ambientais, interesse, mudanças de valores e atitudes positivas perante o ambiente.

Por isso, percebeu-se que a visão crítica do professor é o primeiro passo para a mudança do processo educativo ambiental de sucesso, segundo a inter-relação que o professor faz com a problemática da degradação ambiental, possibilitando ao aluno a aprendizagem de forma significativa através da sua ação pedagógica, tendo como objetivo incentivar o aluno a se ver como sujeito e cidadão da sua própria sociedade assim movendo a mudança que precisa para uma nova prática ambiental.



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo da construção deste trabalho pudemos perceber a importância da EA para a construção de uma mudança necessária da relação do homem para com o meio ambiente e o homem com a natureza, acreditamos que esta pesquisa nos possibilitou verificarmos se os parâmetros curriculares nacionais- Meio Ambiente como estão sendo efetivamente utilizados como norteador dentro do contexto escolar pelos mediadores. Contudo pode verificar que apesar de muitos avanços a EA ainda precisa ser aprimorada para que seus objetivos pela construção da criticidade e cidadania dentro de uma nova cultura ambientalmente positiva sejam constituídos efetivamente.

A educação ambiental visa fomentar a construção de um pensamento crítico e reflexivo operante a postura de degradação que o homem vem tomando ao longo da história moderna, o pensamento do homem vem sendo condicionado pelo pensamento do próprio homem sem considerar alguns fatores relevantes para a continuação da permanência da vida dos ciclos naturais do meio ambiente, pode-se considerar que apenas um fenômeno natural como os outros dentro de um ciclo natural e para manter essa continuidade da vida humana é necessário manter a natureza com todas as riquezas da sua biodiversidade, logo, o homem faz parte da natureza e quando ele a destrói está se autodestraindo também, existe uma necessidade de mudança nesta postura de pensamento condicionante de destruição.

Portanto, exercer a função social do sujeito e a cidadania que se constrói dentro do espaço escolar, juntamente com a abordagem do papel social, o sujeito aprende através das mediações pedagógicas sobre a sua subjetividade como ser humano e mais ainda a importância do ser social e de se pensar coletivamente para a produção dos bens sociais que precisam ser democráticos independentes de qualquer situação, que todos tem direitos e deveres e que para se manter uma sociedade justa é preciso responsabilidade social ambiental por parte todos. A relação da escola da realidade dentro do aspecto da cidadania tem a função de mover o aluno para a mudança positiva no futuro, dos erros que se vê na sociedade contemporânea.

## REFERÊNCIAS



BRASIL. Secretaria De Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Introdução Aos Parâmetros Curriculares Nacionais** /Secretaria De Educação Fundamental – Brasília: Mec. /Sef,1997.

EFFTING, Tania Regina. **Educação Ambiental nas escolas públicas: Realidades e Desafios**. Marechal Candido Rondon.2007. Monografia (Pós-Graduação em “Latu Senso”Planejamento para o Desenvolvimento Sustentável) - Centro de Ciências, Agrárias,Universidade estadual do Oeste do Paraná- Campos de marechal Candido Rondon,2007.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia Da Autonomia**.25a Edição. São Paulo: Paz e Terra.1996.Disponívelem:<[http://www2.uesb.br/pedh/wpcontent/uploads/2014/02/Pedagogia da-Autonomia.pdf](http://www2.uesb.br/pedh/wpcontent/uploads/2014/02/Pedagogia-da-Autonomia.pdf)>. Acesso em 10, 11 de setembro 2013.

GADOTTI, Moacir. **Ecopedagogia e educação para a sustentabilidade**. Canoas: ULBRA,2005.

GADOTTI, Moacir. **Pedagogia da práxis**. 2016.  
LEFF, Enrique. **Complexidade, Racionalidade Ambiental e Diálogo de Saberes**. 34(3): 17-24 set/dez 2009.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos De Metodologia Científica**. 7ª Edição. São Paulo: Atlas, 2010.

OLIVEIRA, Maria Marly de. **Como fazer pesquisa qualitativa**. 4a Edição. Petrópolis, Rj:Vozes, 2012.



## CAPITULO 3

### A IMPORTÂNCIA DA REDE EAD SENASP NA FORMAÇÃO CONTINUADA DE POLICIAIS MILITARES: UMA AVALIAÇÃO FEITA PELO PÚBLICO ALVO

Roselito Delmiro da Silva, Professor Doutor, UFRPE  
Rodolfo Araujo de Moraes Filho

#### RESUMO

No presente artigo buscou-se traçar um breve cenário sobre o desenvolvimento e a importância dos programas de Educação à Distância para a educação continuada de policiais militares, através do levantamento da opinião do público alvo. Para tal foi feita uma pesquisa descritiva quantitativa mediante a aplicação de um questionário para os policiais que se encontram lotados em unidades militares nas diversas regiões do estado de Pernambuco. Os dados foram tabulados em planilhas eletrônicas no programa Excel da Microsoft e transcritos em percentuais de acordo com as respostas obtidas. A pesquisa buscou avaliar a opinião dos policiais militares sobre diversos aspectos nos cursos do qual participaram, na escola virtual denominada Rede EAD/SENASP. Ao final ficou evidenciado que há um índice de aceitação muito considerável e que os cursos ofertados pela Rede EAD/SENASP são detentores de uma excelente avaliação pelos discentes.

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação à distância. Educação corporativa. SENASP. Polícia Militar. Redes sociais.

#### ABSTRACT

In the present article, we sought to trace a brief scenario about the development and importance of Distance Education programs for the continuing education of military police, through the opinion survey of the target public. For this, a quantitative descriptive research was carried out by means of the application of a questionnaire to the military policemen who work in military units in the different regions in the state of Pernambuco. The data were tabulated in spreadsheets in Microsoft's Excel program and transcribed in percentages according to the answers obtained. The research sought to evaluate the military police opinion on various aspects in the courses in which they participated, at the virtual school called EAD / SENASP Network. At the end it was evidenced that there is a very considerable acceptance rate and that the courses offered by the SENASP EAD Network have an excellent evaluation by the students.

**KEYWORDS:** Distance Education. Corporate Education. SENASP. Military Police. Social Network.



## INTRODUÇÃO

Que a Educação à Distância é uma ferramenta importante e adequada para desenvolver a formação continuada nas instituições é praticamente indiscutível. Nos dias atuais muitas organizações públicas e privadas já optam por esta modalidade de ensino.

A formação continuada dos profissionais de qualquer instituição prestadora de serviços pode ser considerada como um fator decisivo na melhoria e manutenção da qualidade dos serviços a serem oferecidos ao público alvo. E não seria diferente para as Polícias Militares, que trabalham oferecendo serviços na área de segurança pública para a comunidade.

Um ponto importante para que se tenha especial atenção na manutenção da qualidade dos serviços dos profissionais de segurança pública reside no fato de que um policial é um agente do estado, com poder para restringir determinados direitos do cidadão, e **assim** o coloca margeando uma linha entre a justiça a ser aplicada de acordo com o arcabouço jurídico disponível e virar um justiceiro, que faz justiça de acordo com as leis, que suas concepções acham adequadas. Outros fatores também são importantes **também** para manutenção de uma formação continuada para policiais militares, como a preservação da sua vida em virtude de um dos insumos do seu trabalho (o meliante), estar disposto a combater e atrapalhar sua atuação, muitas vezes ferindo e matando o policial militar.

Um marco importante na formação continuada de policiais militares e dos profissionais de segurança de forma geral no Brasil foi o I Seminário Nacional Sobre Segurança Pública, ocorrido em 2004, onde foi apresentada a primeira versão da Matriz Curricular Nacional, para profissionais de segurança pública este documento que teve sua última versão datada de 2014.

Um breve relato do contexto histórico da EAD, será tratado neste artigo, face a necessidade dos interessados no assunto muitas vezes não conhecerem como chegamos ao estado em que estamos hoje, partindo do envio de cursos pelo serviços de correios, assim denominado de Ensino por Correspondência, ao oferecimento de cursos online, onde o aluno pode interagir em tempo real, com professores e tutores.

Falaremos da Educação corporativa, seu início e importância para as empresas e o enfoque conceitual dos sete princípios que a regem, abordados por Marisa Pereira Eboli.



Outro enfoque deste artigo será a importância da EAD na educação corporativa, que enfatiza o crescimento da quantidade de alunos nos cursos livres corporativos apontados pelo Censo EAD. BR 21016 da Abed.

Será feito um panorama da escola virtual que denominamos Rede EAD SENASP, enfatizando seus números formato dos cursos e modelo de atendimento.

Por fim chegaremos ao objetivo deste artigo que é analisar a avaliação dos policiais militares de Pernambuco que faz dos cursos oferecidos pela rede EAD SENASP, concluindo se estes atendem as expectativas a que se destinam.

## REFERENCIAL TEÓRICO

### Breve Histórico da EAD

Assistimos hoje um verdadeiro bombardeio de propagandas para cursos à distância, parece que foi a invenção do século, porém na verdade esta modalidade educacional, que nem deveria ser tratada como uma modalidade de ensino, mas simplesmente como Educação, não foi inventada com a internet, como muitos pensam, podemos dizer que surgiu naturalmente, advinda da necessidade de propagar o conhecimento a quem estivesse distante.

E foi exatamente esta necessidade que fez Saulo de Tarso, mais conhecido como o Apóstolo Paulo, através de suas epístolas, propagar o pensamento Cristão do primeiro século, enviando-as as comunidades cristãs recém formadas. Golvêa & Oliveira (2006) apud ALVES, (2011), alegam que alguns compêndios citam as epístolas de São Paulo às comunidades cristãs da Ásia Menor, registradas na Bíblia, como a origem histórica da Educação a Distância. Ideia também defendida por MAIA & MATTAR (2007), que acrescentam também as cartas de Platão como experiências iniciais e isoladas de Educação à Distância.

Sistematicamente só vamos ver experiências de Educação à distância nas primeiras décadas do século XVIII, quando em 1728 se dá o marco inicial da Educação a Distância, com o anuncio de um curso pela Gazeta de Boston, na edição de 20 de março, onde o Prof. Caleb Philipps, de Short Hand, oferecia material para ensino e tutoria por correspondência. (ALVES, 2011).

O desenvolvimento dos serviços de correios em meados do século XIX permitiu que a Educação à Distância fosse institucionalizada em diversas partes do mundo. ALVES, (2011)



destaca que em 1829 na Suécia é inaugurado o Instituto Líber Hermondes, em 1840 no Reino Unido, é inaugurada na Faculdade Sir Isaac Pitman, a primeira escola por correspondência na Europa e em 1856 em Berlim, a Sociedade de Línguas Modernas patrocina os professores Charles Toussaine e Gustav Laugenschied para ensinarem Francês por correspondência. E Nos EUA surge o Chautauqua correspondense college, 1881, que oferecia um curso de bacharelado quatro por correspondência, Bittner e Mallory, (1993) apud MOORE e KEARSLEY, (2007, p. 26).

No Brasil os primeiros registros de cursos à distância datam do início do século XX, MAIA & MATTAR (2007), apontam que em 1904 o Jornal do Brasil publica, na primeira edição da seção de classificados, anúncio que oferece profissionalização por correspondência para datilógrafo e ainda destacam a criação em 1939 do Instituto Rádio Monitor e em 1941 do Instituto Universal Brasileiro. Este último responsável por formar milhões de alunos, e que em virtude do seu sucesso impulsionou outras instituições.

A EAD ao longo destes séculos passou por inúmeras fazes as quais MOORE e KEARSLEY, (2007), as agrupam em cinco gerações, de acordo com as tecnologias que lhes são características, porém não implica necessariamente dizer que o advento de uma nova tecnologia eliminou as outras, ao contrário em muitos casos elas se juntam compondo um cenário de multimídia, as gerações se contrapõem transformando a EAD numa modalidade de ensino cada vez cada vez mais atraente.

A primeira geração caracterizou-se pelo estudo por correspondência com o envio de material pelos correios. O Instituto Universal Brasileiro constituiu-se no maior difusor de cursos profissionalizantes a distância do país, no século XX. (MENEZES & SANTOS 2001).

A segunda geração foi a das transmissões de cursos por rádio e televisão. MOORE e KEARSLEY, (2007) contextualizam que o rádio como tecnologia de educação apesar de ser recebido com entusiasmo, não atendeu as expectativas, face a de interesse de docentes e universidades e amorismo de poucos professores. O rádio e a televisão apresentavam-se com pouca interação entre alunos e professores, mesmo assim a televisão no Brasil surge com iniciativas de sucesso, a mais conhecida delas foi o Telecurso 1º e 2º graus criado pela Fundação Roberto Marinho, hoje Telecurso 2000. ALVES in (LITTO & FORMIGA, 2009) menciona a iniciativa positiva da Fundação, com os telecursos, que atenderam, e continuam a atender, inúmeras de pessoas, com materiais e salas de apoio, para que os alunos obtenham seus certificados.



Na terceira geração foi caracterizada por grandes mudanças na EAD, iniciada em fins da década de 60 e início da década de 70, segundo MOORE e KEARSLEY, O projeto AIM, Mídia de Instrução Articulada, (Articulad Instructional Media Project) que partia da ideia de agrupar diferentes tecnologias, idealizado pela University of Wisconsin e a Universidade Aberta da Grã-Bretanha, foi um marco histórico na EAD, pois foi o ponto onde se começou a testar EAD como um sistema total.

As teleconferências, inauguraram a quarta geração de Educação á Distância, elaboradas geralmente para uso em grupos, começou com a transmissão somente de áudio simultânea e multidirecional entre os participantes, mais tarde sendo incorporadas as transmissões em vídeo.

As Aulas virtuais Baseadas no Computador e na Internet são a quinta geração da Educação á Distância, a invenção do computador e o surgimento da *word wide web* proporcionaram um grande impulso na EAD. MOORE e KEARSLEY, (2007).

### **Considerações sobre a Educação Corporativa**

A Educação corporativa no Brasil é relativamente recente, segundo EBOLI in (LITTO & FORMIGA, 2012) a primeira experiência de implantação registrada foi a da Academia Accor, em 1992. Cerca de outras dez empresas seguiram-se nos anos 90, das quais ela ainda cita Universidade Martins do Varejo (1994), a Universidade Brahma (1995), a Universidade do Hambúrguer, do McDonalds (1997), o Visa Training, criado em 1997, que originou a Universidade Visa 2001.

A criação de tantas Universidades Corporativas reflete o tamanho da preocupação que as organizações têm com a Educação de seus quadros. Eboli completa “não se trata apenas de mais um modismo na área de administração, pois evoluiu para uma real consciência da importância da educação como condição para competitividade.”

Eboli, 2004, apresenta sete princípios para um enfoque conceitual e metodológico para a concepção, a implementação e a análise de projetos de educação corporativa realizados nas organizações, quais sejam: Competitividade: valorizar a educação como forma de desenvolver o capital intelectual dos colaboradores, aumentando, assim, o valor de mercado da empresa por meio do aumento do valor das pessoas. Perpetuidade: entender a educação como um processo de transmissão da herança cultural, que exerce influência intencional e sistemática



com o propósito de formação de um modelo mental, a fim de conservar, transmitir, disseminar, reproduzir ou até mesmo transformar as crenças e os valores organizacionais, para perpetuar a existência da empresa. Conectividade: que favorece a interação de forma dinâmica para ampliar a quantidade e a qualidade da rede de relacionamentos com os públicos interno e externo (fornecedores, distribuidores, clientes, comunidade) da organização que propiciem gerar, compartilhar e transferir os conhecimentos organizacionais considerados críticos para o negócio. Disponibilidade: Disponibilizar atividades e recursos educacionais propiciando condições favoráveis e concretas para que os colaboradores realizem a aprendizagem “a qualquer hora e em qualquer lugar”. Cidadania: estimular o exercício da cidadania individual e corporativa, e da construção social do conhecimento organizacional por meio da formação de atores sociais, ou seja, sujeitos capazes de refletir criticamente sobre a realidade organizacional, de construí-la e modificá-la continuamente. Parceria: entender que desenvolver continuamente as competências críticas dos colaboradores, exige o estabelecimento de relações de parceria no âmbito interno e externo. Parcerias internas: estabelecer relações de parceria com líderes e gestores, para que estes se envolvam e se responsabilizem pela educação e aprendizagem de suas equipes. Parcerias externas: realizar parcerias com universidades, instituições de nível superior ou até mesmo clientes e fornecedores que tenham competência para agregar valor às ações e aos programas educacionais corporativos. Sustentabilidade: ser um centro gerador de resultados para a empresa, buscando agregar sempre valor ao negócio.

Com base nestes princípios Eboli in (LITTO & FORMIGA, 2012) conceitua um Sistema de Educação Corporativa (SEC) ou as Universidades Corporativas como:

Um sistema de formação pautado por gestão de pessoas com base em competências, devendo instalar e desenvolver nos colaboradores (internos e externos) as competências consideradas críticas para a viabilização das estratégias de negócio, promovendo processo de aprendizagem ativo e permanente vinculado aos propósitos, valores, objetivos e metas empresariais, tendo como finalidade básica fomentar o desenvolvimento e a instalação das competências empresariais e humanas consideradas críticas para a viabilização das estratégias de negócios

### **A EAD e Educação Corporativa**

As origens da EAD estão firmadas principalmente na Educação Profissional, suas raízes estão nesta necessidade de profissionalizar pessoas para o mercado de trabalho sem afastá-las de suas atividades, e, oferecendo a elas treinamento e formação continuada, afim de ter uma oportunidade de mudar de atividade e desse modo acender profissionalmente em sua



carreira e vida social. A própria origem da EAD, segundo por muitos autores teve seu primeiro registro histórico no oferecimento de um curso profissionalizante onde o Caleb Philipps, de Short Hand, oferecia material para ensino e tutoria por correspondência de um curso de taquigrafia. (ALVES, 2011).

A obsolescência acelerada do conhecimento, cria um cenário propício a EAD Corporativa, onde o capital intelectual das organizações precisa cada vez mais obter uma formação imprescindível as crescentes mudanças e tendências do mercado, como customização, inovação e agilidade.

Outro aspecto que milita a favor da EAD corporativa, reside no fato de uma corporação, uma grande empresa ou no exemplo da Rede EAD da Secretaria Nacional de Segurança Pública, que oferece cursos de Capacitação para todas as instituições de segurança no Brasil, poder difundir o conhecimento a um custo bem menor, quando elimina despesas de passagens e hospedagem em viagens, custos com aluguel de salas, e até alimentação de discentes e professores, despesas que pesam nos cursos presenciais. BRAUER, 2008, p.45, citando ARETIO, 1994 e MUNGANIA, 2003 indica também que o crescimento da EAD Corporativa se deve a diminuição dos custos com TI e a uma série de vantagens dentre elas: economia de escala; eliminação de barreiras geográficas; flexibilidade de horário; universalidade; padronização do ensino; personalização e individualização do conteúdo; ritmo de treinamento definido pelo próprio aluno; maior planejamento do ensino; ensino é centrado no aluno, e não no professor; possibilidade do alunos rever conteúdos inúmeras vezes.

Os cursos na modalidade de EAD voltados para o atendimento da demanda corporativa são classificados como cursos livres corporativos que segundo Assumpção (ABED, 2017) não são regulamentados por nenhum órgão educacional e são elaborados para atender às necessidades específicas dos funcionários ou clientes de uma determinada empresa diferente dos não corporativos que são oferecidos ao público em geral.

O Censo EAD. BR 2016 (ABED, 2017, p.196), apontou um crescimento considerável no número de alunos matriculados nos cursos livres corporativos em relação ao ano de 2015, neste ano foram contabilizados 435.309 alunos e em 2016 foram 1.280.914 em cursos livres corporativos, um aumento de 294,24%, esses números são indicativos de que cada vez mais empresas buscam na EAD, uma solução para atender suas demandas educacionais,



## A Rede EAD SENASP

O uso da Educação à distância como ferramenta para a capacitação de grandes contingentes, diminuindo custos, eliminando fronteiras geográficas e treinando pessoal, sem afastá-los de suas atividades é o grande trunfo para a educação corporativa dos órgãos operadores de segurança pública, mas, não apenas isso, EAD não é só redução de custo, a EAD tem a característica de nivelar o conhecimento a nível nacional, de disseminar o conhecimento em segurança pública dentro do que preconiza a Matriz Curricular Nacional quando se propõe a ser uma ferramenta de gestão educacional e pedagógica, com ideias e sugestões que possam estimular o raciocínio estratégico-político e didático-educacional necessários à reflexão e ao desenvolvimento das ações formativas na área de segurança pública. (BRASIL, 2014).

Uma justificativa bastante adequada para o uso da EAD na capacitação dos profissionais de segurança pública pode ser transcrita do site do Ministério da Justiça:

A utilização dos métodos tradicionais de acesso à capacitação, exclusivamente presenciais, dadas as restrições de custo, tempo, distância e disponibilidade, já não atendem aos desafios educacionais e de treinamento da área de segurança pública brasileira tendo em vista o número expressivo desses profissionais, as dimensões geográficas brasileiras e realidades distintas evidenciadas no país.

Os elevados custos, diretos e indiretos, associados aos deslocamentos e hospedagens, e as dificuldades relacionadas aos afastamentos dos locais de trabalho para participação em cursos presenciais restringem o acesso à educação, na área da segurança pública, a um grupo muito reduzido de pessoas.

No sentido oposto, a utilização de novas tecnologias aplicadas à educação, proporcionam a disseminação do conhecimento para contingentes cada vez maiores. Além disso, há uma redução de custos, na medida em que cresce o número de participantes no aprendizado, justificando, plenamente, o investimento inicial com equipamentos, redes de comunicação e desenvolvimento de conteúdos (SENASP-MJ, 2016).

A realidade é que o fortalecimento da Educação à distância nos órgãos de segurança pública como em Pernambuco e em todos os estados do Brasil, e seus municípios, se deve aos investimentos feitos pela SENASP, através de sua escola virtual, oferecendo aos estados a formação continuada de seus profissionais sem terem que tirar de seus cofres os recursos necessários para manter um projeto de tamanha envergadura, que conta com uma rede de 257 Telecentros instalados nas capitais e principais municípios do interior, nas 27 unidades da federação, sendo mobilizados cerca de 3.000 profissionais de segurança pública para o seu



funcionamento (54 tutores master, 2.834 tutores à distância e ainda conteudistas, câmara técnica, empresas de suporte e equipe técnica, realizando durante três ciclos por ano 74 cursos, tanto para policiais militares e civis, quanto para bombeiros militares e guardas municipais, passando pelos profissionais de segurança da esfera federal, que oferece ainda o chamado Módulo Academia, onde as unidades conveniadas podem solicitar turmas específicas nas temáticas dos cursos, que se adapta aos prazos de início ao fim, de acordo com duas demandas. Toda esta estrutura capacita em média 150.000 alunos por ciclo, em todo o Brasil.

A aceitação e o reconhecimento da Rede EAD/SENASP, como um instrumento de disseminação do conhecimento em segurança pública nas instituições que prestam este serviço, fica muito evidenciada quando cada vez mais estados e municípios inserem nos currículos de formação de seus órgãos operativos de segurança os cursos da SENASP.

## **METODOLOGIA**

Para alcançar o proposto nesse artigo, que foi analisar qual o tipo de avaliação nos quais os policiais militares de Pernambuco fazem dos cursos oferecidos pela rede EAD SENASP, e se esses atendem as expectativas a que se destinam, foi desenvolvido um estudo descritivo, que atende o que especifica RICHARDSON, (2012), que este tipo de estudo pode abordar aspectos amplos de uma sociedade como descrição de uma população economicamente ativa, consumo, efetivo de mão de obra; levantamento de opinião, atitudes da população, comportamentos de grupos e etc, Neste caso pesquisamos exatamente a opinião dos egressos dos cursos da Rede EAD SENASP.

A fim de entender a importância da rede para estes alunos foi adotada uma abordagem quantitativa, para o questionário construído na ferramenta formulários do Google, levado a cabo através do envio do link deste formulário Google, para emails de policiais militares de Pernambuco. A ação não teve a conotação de spam, já que a pesquisa foi direcionada para um público específico, constantes da lista pessoal de email do autor, bem como em grupos da rede social Whatsapp, exclusivos de policiais militares também de Pernambuco e contatos pessoais deste mesmo aplicativo.

A amostra restou distribuída entre policiais militares lotados em todas as cinco mesorregiões do estado de Pernambuco.



Dentro do universo de 24.280 policiais militares, que já realizaram algum curso EAD da SENASP, a pesquisa obteve retorno em 146 questionários. O cálculo de índice de confiança e erro amostral foi feito em calculadora online (SANTOS, 2017), apontando um erro amostral de 6,8%, com um nível de confiança de 90%.

## **ANÁLISE DOS RESULTADOS**

Como resultado da pesquisa foi obtido um retorno de 146 questionários respondidos por policiais militares em todos os níveis hierárquicos da corporação. Desses 56,80% dos respondentes informaram trabalhar na atividade administrativa e outros 43,20% na atividade operacional. Esta informação se torna importante para o nosso trabalho ao ponto em que sabemos que policiais militares que trabalham na atividade operacional estariam sujeitos a uma carga maior de serviço, pois trabalham em escalas muitas vezes noturnas e inclusive nos finais de semana, enquanto policiais militares do administrativo geralmente trabalham no expediente comercial de segunda a sexta, mas, também não escapam as escalas noturnas e nos fins de semana, mesmo em menor quantidade. Esta carga de serviço maior poderia levar o policial a ter mais dificuldade em estudar e a ter uma aversão maior a capacitação, o que levaria a termos uma quantidade de policiais menor da atividade operacional participando de cursos na rede SENASP. Mas, felizmente isto não se observa, já que a diferença entre policiais que estão participando dos cursos da SENASP e estão em atividades operacionais e administrativas não é considerável.

Outro dado observado na pesquisa que dá a mesma uma visão abrangente é a cobertura nos diversos graus hierárquicos existentes na corporação, onde somados observamos que 43,20% das participações foram de oficiais e 56,80% foram de praças, estando estas duas categorias nos níveis operacionais e gerenciais da corporação.

Sobre onde estão desenvolvendo suas atividades 71,20% estão na região Metropolitana de Recife, 9,60% estão no Agreste, 8,20% estão no Sertão, 8,20% estão na Zona da Mata e 2,70% no Sertão do São Francisco, os dados nos mostram que o alcance da pesquisa através de redes sociais se mostrou eficiente, quando observamos a distribuição do efetivo PMPE nas regiões, verifica-se que a maioria está concentrada na Região Metropolitana.



Foi indagado também na pesquisa sobre a quantidade de cursos que cada respondente teria feito, já que a rede conta com um cardápio hoje de 74 cursos. Destes apenas 4,1% respondeu não ter participado de nenhum curso, enquanto 26,7% já teria participado de até 5 cursos, 28,1% dos entrevistados participaram de 6 a 10 cursos, 24,7% participou de 11 a 20 cursos, 11,6% participou entre 21 e 40 cursos, 2,7% entre 41 e 60 cursos e 2,1% já participaram de mais de 60 cursos, nos chama atenção que a grande maioria dos participantes da pesquisa (65,9%) já participou de mais de seis cursos na rede e, considerando que a maioria destes cursos são de 60 horas, teríamos uma boa parte do efetivo com mais de 360 horas de capacitação em assuntos direcionados a atividade de segurança pública.

Instigados a responder sobre a importância da participação de policiais militares em cursos de formação continuada à distância a grande maioria, 56,80%, respondeu que esta participação é muito importante, mas deveria vir acompanhada de algum incentivo. Observo que em tempos passados já fora oferecido aos policiais militares um benefício pelo Governo Federal, que era denominado de Bolsa Formação, a qual fazia jus, policiais que participassem dos cursos da SENASP. Por outro lado outros 18,5% a consideraram também a participação muito importante, mas com a condição de ser voluntária, já 15,80% também acharam importante e que deveria ser obrigatória, apenas 8,20% opinaram que os cursos a distância não capacitam tanto quanto os presenciais.

A pesquisa também abordou quais incentivos poderiam ser oferecidos aos policiais militares pela participação em cursos de capacitação à distância, tendo 50% opinado que deveriam receber incentivos financeiros, 47,90% opinaram que poderiam receber pontuação para progressão na carreira e a minoria opinou que o incentivo poderia ser em elogios e condecorações. Observamos nas respostas que as alternativas mais escolhidas levam a um ganho financeiro, onde a maioria ficou com o ganho imediato de uma bolsa e outra quantidade expressiva com o ganho duradouro e definitivo da progressão na carreira.

Chamados a fazer uma autoavaliação após a participação nos cursos da SENASP 51,10% avaliou que adquiriu mais conhecimentos a passou em virtude disto a prestar um melhor serviço a sociedade, outros 37,70% também alegam que adquiriu mais conhecimentos, porém já prestava um bom serviço e apenas 6,20% alegam que os cursos não lhe acrescentaram muitos conhecimentos.

Sobre a forma de atuação policial após o curso 73,30% dos entrevistados concordam que os cursos acrescentam conhecimento e mudam a forma de atuação do policial e 23,3%



acham que os cursos acrescentam conhecimento, mas, não mudam a atuação policial militar, apenas 0,70% opinaram que talvez os cursos mudassem a forma de atuação policial.

Sobre o material, o ambiente e o apoio de tutores 76,70% dos entrevistados concordaram que os materiais disponibilizados nos cursos são muito bons, que o ambiente é muito interativo e os tutores ajudam no aprendizado, já para 18,50% mesmo os materiais sendo muito bons o ambiente não é interativo e nem os tutores ajudam no aprendizado, na contramão da maioria 1,4% acham os materiais fracos e desatualizados e ainda não há uma colaboração intensa dos tutores no aprendizado. 3,4% responderam a pesquisa, mas nunca fizeram nenhum curso da SENASP.

80,8% dos respondentes alegaram que os cursos trouxeram mais crescimento na sua vida profissional, outros 12,3% citaram a vida acadêmica como tendo recebido maior contribuição, e já 3,4% acham que os cursos lhe trouxeram crescimento no campo pessoal e familiar. 3,4% responderam a pesquisa, mas nunca fizeram nenhum curso da SENASP.

O formulário também instou os pesquisados a falarem livremente expressando suas opiniões e sugestões onde resumidamente podemos destacar contribuições para que os cursos fossem semipresenciais e avaliações presenciais (02), validade para histórico escolar como cursos superior e apresentação de artigo científico (03), incentivo através da volta do pagamento da Bolsa Formação (6), ferramenta de grande alcance que precisa de mais divulgação (02).

Ainda dentro do bojo das sugestões e opiniões faço destacar a minuciosa avaliação feita por um dos entrevistados, (Quadro 1) ressaltando que o autor deste artigo não compartilha com boa parte do que foi escrito, mas, alguns pontos devem ser refletidos, principalmente quando se trata da quantidade de assuntos abordados, englobando um extenso cardápio de cursos a serem escolhidos pelos participantes, o que teoricamente poderia comprometer a qualidade, mas necessariamente isto não está comprovado. Outro ponto que discordo plenamente do autor é quando o mesmo se refere aos cursos como minicursos, com pouca profundidade. Os cursos estão estruturados dentro de uma carga horária com no mínimo 40 horas, mas a maioria são de 60 horas, assim adequados para o que se propõe, que é a formação continuada. Na minha experiência de 26 cursos, e 28 anos de serviço policial posso afirmar que os temas têm a profundidade suficiente para a melhoria da qualidade do serviço policial, desde que seus participantes queiram absorver estes conhecimentos.



**Quadro 01** – Contribuição de um participante da pesquisa

São cursos de diminuta duração e profundidade, porquanto é imperiosa a busca de capacitações mais completas, tal qual a maneira ministrada em faculdade tradicional, com indicação de livros e avaliações que requeiram dedicação e cognição do aluno. Impende que a aquisição do conhecimento o capacite para as diversas situações que se lhe possa afigurar, e que o estudo da disciplina EAD sirva de centelha e o estimule a buscar mais conhecimento na área de seu interesse. No entanto, em detrimento disto, o que se percebe é uma grande variedade de temas, ministrados em mais de sessenta minicursos, em que os estudantes veem de tudo, malgrado nada dominem. Com efeito, e é cediço que em nada acrescenta a política da quantidade, pois ao se acentuar esta, é inexorável o declínio da qualidade. Guardada as devidas peculiaridades, é notória a adoção, pela SENASP, da mesma dinâmica do MEC, em que se estabelecem metas de aprovação para os alunos, que devem avançar de ano a qualquer custo, ainda não reúnam os pressupostos para tal. Em cotejo, mas esfera da polícia, um significativo percentual dos policiais formados, acarretaria para sinais positivos para gestão da SENASP, no sentido de indicar que estaria no rumo correto, o que é evidente não ser verdadeiro, pelas circunstâncias dos cursinhos ora apresentada. Inobstante, é imperiosa a capacitação profissional dos servidores da segurança pública, mas não a reboque desses cursinhos que não alçaram a polícia à patamares de eficiência que o cidadão espera. A trilha para o sucesso da qualquer organização, máxime esta briosa, é de há muito sabido, mas do mesmo tempo olvidada, e consiste, em síntese, em parcerias com universidades, capacitações com durações razoáveis, ainda que pelo sistema EAD, aliada a uma política de incentivo à busca pelo conhecimento, desde promoções a uma melhor equalização das escalas de serviço, além da abertura de concursos internos, para estímulo aos mais dedicados. Tais posologias devem constar da bula preventiva da solução desta grave problemática que acomete a PMPE.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A guisa de conclusão deste artigo podemos esboçar alguns pontos que levados em consideração podem até direcionar políticas no sentido da melhoria e/ou manutenção dos cursos à distância ofertados pela escola virtual denominada Rede EAD SENASP: a) A maioria dos policiais militares acha muito importante a participação nos cursos da rede EAD SENASP; b) A maioria também concorda que estes cursos devem ser acompanhados de incentivos quer sejam financeiros ou funcionais; c) A maioria dos participantes também avalia que adquiriu mais conhecimentos depois da participação nos cursos e mais da metade acha que em virtude disto melhorou sua prestação de serviço e que outros também podem melhorar seu trabalho; d) Para a maioria absoluta dos pesquisados o material disponibilizado é de boa qualidade, com um ambiente interativo e com tutores colaborando com o aprendizado; e. Por



fim quase 80% dos entrevistados acha que os cursos ajudaram no seu crescimento profissional.

As percepções apuradas da maioria dos participantes da pesquisa, indicam, portanto no sentido oposto do que escreveu nosso colaborador da pesquisa no quadro 1, as respostas indicam que a formação continuada de policiais militares através de cursos ofertados pela Rede EAD SENASP é detentora de uma excelente avaliação pelos discentes, estando assim na direção correta.

## REFERÊNCIAS

ALVES, Lucineia, **Educação a distância: conceitos e história no Brasil e no mundo**, Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância, São Paulo, 2011, n. 10, p. 86.

ALVES, João R. M. A história da EAD no Brasil in LITTO, Frederic M. & FORMIGA, Marcos. **Educação a Distância: o estado da arte**. São Paulo: Editora Pearson Education do Brasil, volume 1, 2009

ASSUNÇÃO, Cristina M., O papel dos cursos livres na formação continuada in Censo EAD.BR: **relatório analítico da aprendizagem a distância no Brasil 2016** = Censo EAD.BR: analytic report of distance learning in Brazil 2016 [livro eletrônico]/[organização] ABED – Associação Brasileira de Educação a Distância; [traduzido por Maria Thereza Moss de Abreu]. Curitiba: InterSaberes, 2017.

BRAUER, Marcus. **Resistência à educação a distância na educação corporativa**. Tese (Doutorado em Administração de Empresas) - FGV - Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2008.

BRASIL, Ministério da Justiça, **Matriz curricular nacional para ações formativas dos profissionais da área de segurança pública** / Secretaria Nacional de Segurança Pública, coordenação: Andréa da Silveira Passos... [et al.]. Brasília : Secretaria Nacional de Segurança Pública, 2014. 362p disponível em: [http://www.justica.gov.br/sua-seguranca/seguranca-publica/analise-e-pesquisa/download/outras\\_publicacoes/pagina-1/2matriz-curricular-nacional\\_versao-final\\_2014.pdf](http://www.justica.gov.br/sua-seguranca/seguranca-publica/analise-e-pesquisa/download/outras_publicacoes/pagina-1/2matriz-curricular-nacional_versao-final_2014.pdf).

Censo EAD.BR: **relatório analítico da aprendizagem a distância no Brasil 2016** = Censo EAD.BR: analytic report of distance learning in Brazil 2016 [livro eletrônico]/[organização] ABED – Associação Brasileira de Educação a Distância; [traduzido por Maria Thereza Moss de Abreu]. Curitiba: InterSaberes, 2017.

EBOLI, M. Educação corporativa no Brasil: mitos e verdades. São Paulo: Gente, 2004.

EBOLI, M. Sistema de educação corporativa e a EAD in LITTO, Frederic M. & FORMIGA, Marcos. **Educação a distância : o estado da arte**. São Paulo: Editora Pearson Education do Brasil, volume 2, 2012.



\_\_\_\_ Ministério da Justiça <http://www.justica.gov.br/sua-seguranca/seguranca-publica/educacao-e-valorizacao>, acesso em: 26 de fevereiro 2018, às 19:25

MAIA, MATTAR Carmem e, João, **ABC da EAD: A Educação à Distância Hoje**. São Paulo: Persson Prentice Hall, 2007.

MOORE, Michael; KEARSLEY, Greg. **Educação a distância: uma visão integrada**. São Paulo: Thomson Learning, 2007.

MENEZES, Ebenezer Takuno de; SANTOS, Thais Helena dos. Verbete Instituto Universal Brasileiro. **Dicionário Interativo da Educação Brasileira** - Educabrazil. São Paulo: Midiamix, 2001. Disponível em: <<http://www.educabrazil.com.br/instituto-universal-brasileiro/>>. Acesso em: 19 de fev. 2018.

RICHARDSON, Roberto Jarry, **Pesquisa Social: métodos e técnicas** – 3º Ed. – 14ª reimpr. – São Paulo: Atlas 2012.

SANTOS, Glauber Eduardo de Oliveira. **Cálculo amostral**: calculadora on-line. Disponível em: <<http://www.calculoamostral.vai.la>>. Acesso em: 08 de abril de 2018, às 15:37.



## CAPITULO 4

### A IMPORTÂNCIA DAS ATIVIDADES PRÁTICAS NO ENSINO-APRENDIZAGEM DE CIÊNCIAS

Julieta Beserra da Silva, Especialista em Gestão Ambiental – UPE e Pós-graduada em Metodologia de Ensino de Ciências Biológicas – UNIASSELVI

#### RESUMO

O ensino de Ciências permite a utilização de várias metodologias educacionais, como as atividades práticas, uma ferramenta que proporciona a assimilação de conteúdos teóricos a situações do cotidiano do estudante. O presente trabalho justifica-se pela necessidade de desenvolver atividades inovadoras que estimulem a participação e viabilizem o ensino/aprendizagem, com objetivo de evidenciar a importância das atividades práticas no processo de construção e/ou aperfeiçoamento do conhecimento do aluno ao vivenciar os conteúdos de Ciências. Esse trabalho traz uma contextualização teórica com as principais adaptações do ensino de Ciências ao longo da história da educação brasileira e descreve as atividades realizadas com os alunos do 8º ano, Ensino Fundamental, da Escola Jean Piaget, em 2017. Essa metodologia no ensino de Ciências se mostrou um meio dinâmico e eficaz na construção do conhecimento.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ensino de Ciências, Metodologias educacionais, Atividades práticas.

#### INTRODUÇÃO

A Ciência pode ser entendida como uma prática essencialmente humana, que pela sua inquietude diante dos fenômenos naturais passou a observar, estudar e descrever esses fenômenos, permitindo ao homem substituir o senso comum por um conhecimento científico. O senso comum aparece da nossa relação diária com o ambiente e com o modo que cada cultura descreve o universo, sendo transmitido pelas famílias, amigos, tribos ou comunidades.

Segundo Araújo (2006), o homem necessitava compreender mais profundamente o mundo que o rodeava e isso o levou a elaborar um sistema mais organizado de conhecimento. O conhecimento científico busca compensar as limitações do senso comum. “[...] O saber científico supõe, ainda, um corpo organizado, sistematizado de conhecimentos, com regras mais rigorosas e específicas de validação compartilhadas por uma comunidade e apresentado numa linguagem própria.” (RESENDE, 2007, p. 36)

Com o passar dos séculos a humanidade valorizou cada vez mais as Ciências e a produção científica começou a ser influenciada por aspectos sociais, culturais, políticos e econômicos. Para Saviani (2010), a educação brasileira buscou se apoiar em bases científicas



por intermédio de uma concepção pedagógica que pudesse nortear a reconstrução social do país através de uma reorganização educacional.

Com o objetivo de aproximar a Ciência da realidade do aluno, o professor deve inovar sua forma de ensinar, explorar novos métodos de ensino, promovendo experiências educacionais significativas. Nas aulas de Ciências uma metodologia a ser explorada são as atividades práticas que contribuem para estimular o interesse e efetivar o aprendizado dos discentes. “Atividades práticas podem ser grandes aliadas no momento de apresentar um assunto, reforçá-lo ou torná-lo mais significativo.” (CARDOSO, 2013, p. 8)

As atividades práticas são fundamentais para a construção do pensamento científico, pois estabelece o diálogo entre teoria e prática, através de estímulos ocasionados pela experimentação. Na aula teórica, o aluno recebe as informações por meio das explicações e ao mesmo tempo exercita, transformando o conhecimento adquirido em algo prático.

Esse trabalho se justifica pela necessidade de desenvolver atividades inovadoras que estimulem a participação e viabilizem o ensino/aprendizagem na área de Ciências. O objetivo geral é evidenciar a importância das atividades práticas no processo de construção e/ou aperfeiçoamento do conhecimento do aluno ao vivenciar os conteúdos de Ciências, através dos seguintes objetivos específicos: apresentar as atividades práticas realizadas na turma do 8º ano do Ensino Fundamental sobre o corpo humano; incentivar os professores a inovar sua práxis pedagógica; e estimular o raciocínio, a cooperação e a criatividade entre os alunos.

## **METODOLOGIA**

A primeira parte deste texto traz um aporte teórico ressaltando as principais adaptações que o ensino de Ciências sofreu ao longo da história da educação brasileira, se adequando as necessidades políticas e sociais, até chegar as configurações atuais. Segundo Fonseca (2002), a pesquisa bibliográfica é realizada com base no levantamento de referências teóricas, já examinadas, e publicadas por meios escritos, como livros, artigos científicos, entre outros, ou por meios eletrônicos, como páginas de web sites.

Essa pesquisa procura revelar as deficiências metodológicas do ensino tradicional, apresentando algumas atividades práticas que estimulam a aprendizagem do educando dentro e fora do espaço escolar. Segundo Andrade e Massabni (2011) são exemplos de atividades práticas: experimentação, aula de laboratório, manipulação de materiais, estudo de meio,



pesquisas, aula em campo, entre outras, e estas são essenciais para o ensino-aprendizagem de Ciências no Ensino Fundamental.

Na segunda parte, discorre-se acerca das atividades realizadas com os estudantes do 8º ano do Ensino Fundamental da Escola Jean Piaget - EJP, rede particular de ensino, com um público em torno de 400 estudantes, do ensino Infantil, Fundamental e Médio, localizada no município de Lajedo, Agreste Meridional de Pernambuco.

Na grade de horário para o 8º ano, são disponibilizadas 4 aulas de Ciências, com 50 minutos de duração, ao longo da semana. As atividades a seguir foram realizadas em 2017 com uma turma composta por 25 alunos, 18 meninos e 7 meninas, entre 13 e 14 anos. Os conteúdos foram: Célula, Sistema Respiratório, Sistema Cardiovascular, O esqueleto, Os músculos e Os sentidos. Encerrando as atividades, os estudantes realizaram uma exposição durante a II Feira de Ciências da EJP com o tema “Praticando Ciências: Uma explosão de conhecimento”.

As imagens apresentadas foram tiradas ao longo das atividades práticas, em sala de aula, e durante a II Feira de Ciências, com a autorização da coordenação e equipe gestora.

## **CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA DO ENSINO DE CIÊNCIAS NO BRASIL**

Ao longo da história da humanidade o ensino de Ciências passou por diversas transformações. O espaço conquistado pelas Ciências no ensino formal foi consequência das importantes descobertas científicas e avanços tecnológicos dos últimos séculos, provocando mudanças intelectuais, políticas e sociais.

De acordo com Von Linsingen (2010), no Brasil, até o século XX, o ensino de Ciências não estava previsto no currículo, no planejamento ou na grade de horários. Até o final da década de 1950, as aulas seguiam o modo tradicional, demasiadamente teórico, baseado no uso de livros estrangeiros, que pouco se relacionavam com a realidade do país. A Ciência era ensinada nos padrões clássicos: estável, neutra e positivista. Nesta mesma década a industrialização cresceu trazendo consigo o desenvolvimento tecnológico e científico, levando a mudanças curriculares que se iniciaram nos Estados Unidos e Inglaterra e chegaram as escolas brasileiras.

Até 1961, antes da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB, o ensino de Ciências era ministrado somente nas duas últimas séries do antigo curso ginasial, a partir de



1971 passou a ser obrigatório também para as séries do 1º Grau (hoje Ensino Fundamental) conforme os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN’s (1998).

Apesar dos esforços de alguns movimentos revolucionários para o progresso e modernização do ensino, até a promulgação da LDB o cenário escolar brasileiro era marcado pelo ensino tradicional. De acordo com os PCN’s (1998) cabia ao professor a transmissão dos conhecimentos acumulados ao longo do tempo pela humanidade, através de aulas expositivas, os alunos deveriam absorver as informações recebidas, de forma passiva, e decorar os conceitos para aplicá-los em teste e avaliações escritas ou orais. A quantidade de conteúdos trabalhados definia a qualidade do curso.

Essa metodologia passou a ser questionada por diversos educadores, pois incentivava a memorização dos conteúdos e tornava a Ciência cada vez mais distante da realidade do aluno. Para tornar o ensino mais significativo era necessário que o aluno fosse protagonista no processo de ensino-aprendizagem.

Atualmente ensinar Ciências é um desafio, pois conforme Silva Junior e Barbosa (2009) grande parte do saber científico transmitido na escola é rapidamente esquecido, a didática tradicional especialmente na área das Ciências (biologia, química e física) torna o ensino monótono e desvinculado do cotidiano do aluno. As aulas geralmente se resumem a uma coleção de fatos, conceitos, leis e teorias tidas como verdades inquestionáveis.

O professor deve fugir das aulas que enaltecem os conceitos científicos e teorias a serem memorizadas, apresentando metodologia inovadora que estimule a aprendizagem dentro e fora da sala de aula. “Para isso as atividades práticas passaram a representar importante elemento para a compreensão ativa de conceitos [...]” (BRASIL, 1998, p. 19)

As atividades práticas estimulam o potencial intelectual, o trabalho em equipe e ajuda a desenvolver a criatividade, diante de situações desafiadoras. “Ao contrário da aprendizagem mecânica, as atividades práticas, quando bem aplicadas, utilizam a problematização e o raciocínio como estratégias, formando sujeitos motivados, com competências éticas, políticas e sociais, dotados de raciocínio crítico e responsabilidade.” (CARDOSO, 2013, p. 17)

## CONCEPÇÕES DE AULAS PRÁTICAS

O ensino de Ciências se diferencia das demais disciplinas por despertar um interesse maior do educando, uma vez que o aluno se depara com informações e conhecimentos sobre



meio ambiente, fenômenos naturais, animais, plantas, corpo humano, entre outros, o que colabora para o entendimento das transformações do mundo, fazendo-o reconhecer o homem como agente modificador do universo, influenciando e sendo influenciado por essas alterações.

Para Bartzik e Zander (2016) na disciplina de Ciências, o professor pode elaborar aulas práticas como uma ferramenta metodológica para contribuir na aprendizagem do conhecimento científico. Deste modo os alunos, por intermédio das atividades práticas, têm a possibilidade de investigar, debater fatos e ideias, por meio da observação e comparação, favorecendo a construção de conexões entre ciências, tecnologia e sociedade.

Campos e Nigro (1999) classificam as atividades práticas em quatro categorias:

I. Demonstrações práticas: são atividades desenvolvidas pelo professor, cuja participação do aluno consiste na observação, sem poder intervir. Essa demonstração pode servir para ilustrar alguma teoria, auxiliando na conexão do abstrato com o concreto.

II. Experimentos ilustrativos: são atividades realizados pelo próprio aluno, que envolve a interatividade física e social, quando os alunos realizam os experimentos em grupos, geralmente após a explicação teórica.

III. Experimentos descritivos: são atividades realizadas pelo aluno sem a coordenação constante do professor, proporcionando a interação física e intelectual, como também promovendo, o contato social entre os alunos e o professor. Essas atividades se apoiam no descobrimento de fenômenos, através da observação e descrição, permitindo ao estudante formular suas próprias conclusões.

IV. Experimentos investigativos (Atividades investigativas): são atividades que exigem um grande envolvimento do aluno ao longo da sua realização, demanda discussão de ideias, elaboração de hipóteses explicativas, além de experimentos para testá-las.

Em consonância, Azevedo (2009) enfatiza que os alunos ao participarem de investigações científicas aprendem mais sobre ciências e não necessariamente essas atividades precisam ser realizadas em laboratório. Uma atividade tem um caráter investigativo quando promove manipulação ou observação, análise, discussão e questionamento, propiciando o desenvolvimento da argumentação, interpretação, análise de dados, entre outras habilidades.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao longo do 8º ano do Ensino Fundamental, o principal eixo temático trabalhado com os estudantes é “Ser humano e Saúde”, em conformidade com os PCN’s (1998), tendo como foco principal o corpo humano ressaltando o funcionamento dos sistemas, manutenção da saúde, reprodução, entre outros, estabelecendo relações entre os vários processos vitais.

As atividades práticas abordaram os seguintes conteúdos e práticas educacionais:

I. Célula - A Citologia é o ramo da Biologia que estuda as células, sua estrutura e metabolismo. Objetivos educacionais: reconhecer a célula como a menor unidade dos seres vivos; conhecer as funções das organelas presentes no interior das diferentes células e diferenciar os principais tipos celulares de acordo com a organização estrutural;

Ao iniciar a aula os alunos revisaram algumas informações fundamentais para iniciarmos as atividades, como a teoria celular; o conceito de seres unicelulares e pluricelulares; a classificação quanto a presença de carioteca (procariontee eucarionte); como também a função do núcleo, citoplasma e organelas. Após a explanação do conteúdo os discentes foram divididos em 3 grupos temáticos: célula procarionte, célula eucarionte animal e célula eucarionte vegetal, para produção dos protótipos de células com diferentes materiais.

O primeiro grupo, composto por 8 alunos, utilizou 2 garrafas PET para confeccionar o membrana plasmática de uma bactéria (ser procarionte), placas emborrachadas de E.V.A. roxo simbolizando a parede celular e E.V.A. vermelho para a cápsula; com fios de lã marrom e cola moldaram o nucleíode (material genético) e o flagelo; bolas de gude para os ribossomos e canudos vermelho para os pilus, mergulhados em gel transparente fazendo referência ao citoplasma, com placas explicativas, como observado na figura 1.

**Figura 1:** Modelo da célula procarionte do Grupo 1.



**Fonte:** Julieta Beserra da Silva, 2017.

O segundo grupo, composto por 8 alunos, utilizou 1 bola de isopor para confeccionar uma célula animal e pintou a parte externa de vermelho indicando a membrana plasmática; uma bola de plástico laranja para o núcleo, apoiado em E.V.A. azul com pedaços vermelhos para o retículo endoplasmático rugoso, E.V.A. cinza para o retículo endoplasmático liso, E.V.A. laranja para o complexo de Golgi; canudos brancos e vermelhos colados na formados centríolos; massa de modelar amarela na forma oval das mitocôndrias, bolinhas na cor rosa para os ribossomos; e bolas de gude retratando os Lisossomos, mergulhados em gel transparente fazendo referência ao citoplasma com placas explicativas, como observado na figura 2.

**Figura 2:** Modelo da célula eucarionte animal do Grupo 2.



**Fonte:** Julieta Beserra da Silva, 2017.

O terceiro grupo, composto por 9 alunos, utilizou papelão para moldar a membrana plástica da célula vegetal e E.V.A. verde representando a parede celular; uma bola de plástico rosa simbolizando o núcleo, apoiado em E.V.A. vermelho com pedaços azul modelado como o retículo endoplasmático rugoso e E.V.A. marrom como o retículo endoplasmático liso, E.V.A. azul para simbolizar o complexo de Golgi; massa de modelar rosa na forma oval das mitocôndrias e na cor verde para lembrar os cloroplastos, bolinhas menores na cor azul para ribossomos; e uma bexiga roxa simulando o vacúolo, mergulhados em gel transparente, o citoplasma, com placas explicativas, como observado na figura 3.

**Figura 3:** Modelo da célula eucarionte vegetal do Grupo 3.



**Fonte:** Julieta Beserra da Silva, 2017.

A atividade prática expõe os discentes à desafios e situações que mobilizam seu potencial intelectual, tornando-o um ser ativo na construção do conhecimento. De acordo com Bartzik e Zander (2016) durante a aula teórica o aluno recebe informações através das explicações do professor, no entanto ao participar de uma aula prática, ele tem o contato físico com o objeto de análise, e assim descobrirá o sentido da atividade, o objetivo e qual o conhecimento que a aula lhe proporcionará.

II. Sistema Respiratório - O sistema respiratório é formado por um conjunto de órgãos responsáveis, pela absorção do oxigênio do ar e eliminação do gás carbônico retirado das células. Objetivos educacionais: conhecer a anatomia e o funcionamento do sistema respiratório; identificar os órgãos constituintes do sistema respiratório e demonstrar o mecanismo inerente à respiração: inspiração e expiração;

Em um primeiro momento os alunos estudaram a função dos órgãos que compõem o sistema respiratório, o processo de inspiração e expiração, a função do diafragma e músculos intercostais. Após esse momento a sala foi dividida em grupos. A princípio, os grupos confeccionaram uma maquete do sistema respiratório com isopor, E.V.A. e conduíte, evidenciando a anatomia externa e interna dos pulmões, traqueia, brônquios e bronquíolos, e em outra aula produziram um pulmão artificial com garrafa PET representando o tórax, canudos para os brônquios, balão de festa para os pulmões e diafragma (figura 4).

**Figura 4:** Atividades práticas sobre o Sistema respiratório.



**Fonte:** Julieta Beserra da Silva, 2017.

Para a realização dessas atividades os estudantes precisam associar o conhecimento, habilidades e atitudes para que juntos possam alcançar os objetivos estabelecidos pelo professor. Para Von Linsingen (2010) o trabalho em grupo oportuniza a troca de experiências entre os estudantes por meio do confronto de ideias, fortalece a argumentação, estimula o respeito e a cooperação, permitindo uma aproximação da Ciência ao cotidiano.

III. Sistema Cardiovascular - O sistema cardiovascular é responsável pela circulação do sangue, transportando nutrientes e oxigênio por todo o corpo e é formado pelo coração, artérias e veias. Objetivos educacionais: identificar os órgãos que compõem o sistema cardiovascular e compreender a circulação sistêmica e a pulmonar.

Na aula teórica foi abordado a diferença entre circulação sistêmica e pulmonar; as quatro cavidades e as válvulas do coração; a função das artérias e veias e as doenças que atingem esse sistema. Durante a aula, foi realizada uma atividade de dissecação de um coração bovino, para isso utilizou-se um recipiente retangular de plástico, luvas e bisturi. Ao final da explanação, os estudantes foram convidados para manipular o coração e nomear as partes estudadas (figura 5).

**Figura 5:** Sistema cardiovascular: dissecação de um coração bovino.



**Fonte:** Julieta Beserra da Silva, 2017.

As demonstrações práticas buscam realizar uma transição da teoria com a prática, tornando-se um modo alternativo para driblar dificuldades como a falta de laboratório, materiais adequados ou um grande número de discentes. Segundo os PCN's (1998) ao observar os tecidos e órgãos de outros animais o estudante poderá estabelecer analogias com estruturas do corpo humano, facilitando a comparação entre as dimensões dos sistemas, órgãos e tecidos visíveis a olho nu. Essa experiência facilita a compreensão do funcionamento do organismo.

IV. O esqueleto - O esqueleto humano é formado por um conjunto de peças ósseas, cartilagem, tendões e ligamentos, que desempenham a função de sustentação, locomoção e proteção dos órgãos vitais. Objetivos educacionais: compreender a importância do esqueleto humano na sustentação do corpo; classificar o esqueleto em axial e apendicular, como também os ossos de acordo com o tamanho, formas e funções e conhecer as articulações móveis e imóveis, o crânio e a coluna vertebral;

Ao iniciar a explanação teórica foi utilizado um manequim do esqueleto humano para facilitar a visualização mostrando a classificação, tamanho, formas e funções dos ossos. A atividade desenvolvida com os estudantes em duplas, foi uma “Marionete do esqueleto humano”, e utilizou-se os seguintes recursos: molde impresso do esqueleto, lápis de cor, papel guache, cola, tesoura e fio de silicone, finalizando com a nomeação dos ossos (figura 6).

**Figura 6:** Confeção da Marionete do esqueleto humano.



**Fonte:** Julieta Beserra da Silva, 2017.

Ao planejar a aula o professor deve propor momentos que permita aos estudantes estabelecer relações entre o conteúdo e a prática cotidiana, observando os conhecimentos prévios dos mesmos a respeito de determinados conceitos científicos. Segundo Bizzo (2002) apenas o experimento não garante a aprendizagem, pois não é suficiente para transformar as concepções dos estudantes. O acompanhamento do professor durante as etapas avaliando se as explicações dos alunos estão de acordo com os resultados obtidos, é fundamental para a eficácia da atividade, caso não ocorra, será necessário propor uma nova situação.

V. Os músculos - O corpo humano é formado por diversos músculos que atuam no movimento e estabilidade do esqueleto, preenchimento do corpo, contração e relaxamento. Objetivos educacionais: reconhecer a importância do sistema muscular e estudar as diferentes funções e tipos de músculos;

Durante a aula os estudantes conheceram os tipos musculares, as características das fibras, os principais músculos do corpo e o movimento de contração e relaxamento. A atividade realizada em grupo foi produzir um “Protótipo de um braço”, para isso utilizou-se isopor, palitos, folha de ofício em tiras, alfinetes e balão de festa. Quando o balão é inflado lembra a ação de contração do bíceps braquial e o relaxamento do tríceps braquial puxando os ossos e dobrando o braço, mostrando a ação de músculos antagônicos (figura 7).



**Figura 7:** Elaboração do protótipo de um braço.



**Fonte:** Julieta Beserra da Silva, 2017.

As atividades práticas quando bem aplicadas despertam o raciocínio e a criatividade, permitindo ao estudante assumir uma postura cada vez mais ativa na apropriação do conhecimento. Para os autores Ataíde e Silva (2011) para uma aula prática ser desenvolvida, não é necessário um laboratório, pois quando o aluno utiliza materiais que estão disponíveis no dia a dia, torna-se mais significativa, visto que essa intervenção escolar não tem a mesma função dos experimentos realizados por cientistas.

VI. Os sentidos - O corpo humano é dotado de cinco sentidos: a visão, o olfato, o paladar, a audição e o tato que juntos compõem o sistema sensorial, responsável por enviar e receber estímulos do sistema nervoso central. Objetivos educacionais: reconhecer os órgãos que compõem o sistema sensorial; estimular as sensações, aguçando os sentidos e identificar os diferentes sons, cheiros, sabores, texturas e imagens;

O conteúdo os sentidos foi trabalhado na forma de um jogo sensorial, os alunos foram divididos em 5 grupos e após um sorteio identificados pelas cores: vermelho, azul, amarelo, verde e rosa. A cada rodada participava um representante de cada grupo e este após responder uma pergunta sobre o conteúdo, era submetido a um estímulo da visão (imagens enigmáticas); do olfato (temperos); do paladar (alimentos); da audição (latas com objetos fabricados em materiais diferentes) e do tato (tocar no objeto com os olhos vendados), conforme figura 8.

**Figura 8:** Jogo sensorial.



**Fonte:** Julieta Beserra da Silva, 2017.

Uma importante finalidade das aulas práticas é proporcionar uma aproximação dos estudantes com o professor, tornando o ambiente propício a aprendizagem e a construção de laços. Em consonância Cardoso (2013) afirma que essa ferramenta metodológica promove maior interação entre docentes e discentes, torna a aprendizagem mais significativa e aumenta o interesse do aluno em aprender, com um bom desempenho escolar sua autoestima melhora.

Para o encerramento das atividades os alunos exibiram os materiais produzidos ao longo do ano letivo, nas aulas de Ciências, na II Feira de Ciências da EJP com a temática “Praticando Ciências: Uma explosão de conhecimento”, no dia 01 de dezembro de 2017. Essa atividade contribuiu para a interdisciplinaridade entre as áreas da Ciência, Física, Química, Geografia e Matemática, envolvendo também outras turmas (figura 9).

**Figura 9:** Exposição da II Feira de Ciências.



**Fonte:** Julieta Beserra da Silva, 2017.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Um dos principais desafios enfrentados pelos professores de Ciências é estabelecer uma conexão entre o conteúdo e o mundo que cerca o aluno, despertar o interesse pela disciplina, motivando-o a buscar o conhecimento científico. Através da aula prática a aprendizagem torna-se mais significativa, facilitando a assimilação dos conteúdos científicos trabalhados. As atividades de cunho experimental, quando propostas, permitem a sua realização em sala de aula, sem haver necessidade de um laboratório ou material especializado.

O ensino de Ciências deve ser ativo e dinâmico, com a finalidade de impulsionar o estudante para novas descobertas, levando-o a uma atitude de autocrítica. O ensino, nesta perspectiva, torna-se atrativo e os conhecimentos construídos servem para potencializar seu modo de pensar, refletir e de viver.



A interação no processo de ensino-aprendizagem, por meio do trabalho em grupo estimulou a comunicação, a cooperação, a responsabilidade, a iniciativa pessoal e o respeito mútuo. A troca de conhecimentos entre os alunos, favorecida por meio de atividades em equipe, passa a ser de fundamental importância no confronto entre a teoria e a prática

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, M. L. F.; MASSABNI, V. G. *O desenvolvimento de atividades práticas na escola: Um desafio para professores de Ciências*. Ciência & Educação, v.17, n.4, p. 835-854, 2011.

ARAÚJO, C. A. A. *A ciência como forma de conhecimento*. Ciência e Cognição. Belo Horizonte - MG, v. 8, p. 127-142, ago. 2006.

ATAIDE, M. C. E. S.; SILVA B. V. C. *As metodologias de ensino de ciências: contribuições da experimentação e da história e filosofia da ciência*. HOLOS, ano 27, v. 4, p. 171-181, 2011.

AZEVEDO, M.C.P.S. *Ensino por investigação: problematizado as atividades em sala de aula*. In: CARVALHO, A. M. P. *Ensino de ciências: unindo a pesquisa e a prática*. São Paulo: Thomson, 2009.

BARTZIK, F.; ZANDER, L. D. *A importância das aulas práticas de Ciências no Ensino Fundamental*. Revista Arquivo Brasileiro de Educação, Belo Horizonte - MG, v.4, n. 8, mai./ago. 2016.

BIZZO, N. *Ciências: fácil ou difícil*. São Paulo: Ática, 2002.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais/Secretaria de Educação Fundamental*. Brasília: MEC/SEF, 1998. 138 p.

CAMPOS, M. C. C.; NIGRO, R. G. *Didática de ciências: o ensino-aprendizagem como investigação*. São Paulo: FTD, 1999.

CARDOSO, F. S. *O uso de atividades práticas no ensino de Ciências: na busca de melhores resultados no processo ensino aprendizagem*. 2013. 56 p. Monografia (Graduação em Ciências Biológicas) - Centro Universitário UNIVATES, Universidade do Vale do Taquari, Lajeado – RS: 2013.

FONSECA, J. J. S. *Metodologia da pesquisa científica*. Fortaleza: UEC, 2002.

RESENDE, M. R. *Saber científico – conhecimento específico – saber escolar e a formação de professores*. Série - Estudos - Periódico do Mestrado em Educação da UCDB. Campo Grande - MS, n. 24, p. 35-53, jul./dez. 2007.



SAVIANI, D. *Ciência e educação na sociedade contemporânea: desafios a partir da pedagogia histórico-crítica*. Revista Faz Ciência, v.12, n.16, jul./dez. 2010, pp. 13-36

SILVA JUNIOR, A. N.; BARBOSA, J. R. A. *Repensando o Ensino de Ciências e de Biologia na Educação Básica: o Caminho para a Construção do Conhecimento Científico e Biotecnológico*. Democratizar, v. III, jan./abr. 2009.

VON LINSINGEN, Luana. *Ciências Biológicas e os PCNs*. Centro Universitário Leonardo da Vinci – Indaial, Grupo UNIASSELVI, 2010.x; 186 p.



## CAPITULO 5

### A INSERÇÃO DA DISCIPLINA DESENHO GEOMÉTRICO NO ENSINO FUNDAMENTAL DAS ESCOLAS DE ANGICAL DO PIAUÍ: CONTRIBUIÇÕES NO ENSINO DE GEOMETRIA PLANA

**Francisca Marques do Nascimento**, Licenciando em Matemática, IFPI  
**Lucas Gabriel Lima Viana**, Licenciando em Matemática, IFPI  
**Alany Alves da Silva**, Licenciando em Matemática, IFPI  
**Bruno Oliveira de Sousa**, Professor, IFPI

#### RESUMO

O presente trabalho tem por finalidade investigar a inserção da disciplina desenho geométrico no ensino fundamental das escolas de Angical do Piauí e como a mesma facilita no processo de ensino-aprendizagem na disciplina de geometria plana, visto que a disciplina desenho geométrico não é trabalhada no ensino básico por não ser um componente curricular obrigatório nos currículos, passando a ser um componente optativo. A geometria plana é a construção de figuras por meio dos desenhos geométricos, sendo de grande importância para os recursos do desenho para o aprendizado da geometria euclidiana. Para isso foi realizado previamente uma pesquisa bibliográfica em acervos digitais como: artigos, anais de congressos e livros que norteou a pesquisa para um viés descritivo, posteriormente foi feita uma pesquisa de campo. Como estratégia metodológica, foi realizada uma pesquisa qualitativa, a pesquisa foi feita através da aplicação de questionários tendo como sujeitos os docentes de matemática das redes públicas municipal e estadual, no município de Angical do Piauí. Após análise dos questionários verificou-se que os objetivos da pesquisa foram atingidos com êxito e que na perspectiva dos sujeitos da pesquisa relataram que a inserção da disciplina na grade curricular do ensino básico pode contribuir significativamente para compreensão dos conteúdos de geometria plana.

**PALAVRAS-CHAVE:** Desenho Geométrico; Geometria; Ensino.

#### INTRODUÇÃO

O desenho é a forma mais antiga de comunicação da humanidade que vem desde as primeiras civilizações e tem como ciência a geometria. Atualmente existe uma variação em modalidades de desenhos, no entanto o que se propõe no presente trabalho é o estudo do desenho geométrico.

Talvez seja difícil entender o motivo pelo qual a disciplina Desenho Geométrico esteja entrando em profundo esquecimento quando o assunto tratado é a educação nos níveis fundamental e médio, este esquecimento pode prejudicar a visualização da imagem e a compreensão de formas geométricas que muitas vezes são abordadas em sala de aula nas



séries iniciais, observações essas que podem acarretar em um fraco desempenho escolar no que se refere ao estudo de geometria.

A disciplina Desenho Geométrico pode facilitar o ensino e entendimento da geometria em geral. Diante disso a pesquisa justifica-se por investigar a importância do desenho geométrico como recurso para a disciplina de geometria plana, já que ela não é obrigatória e não faz parte da grade curricular sendo que ela pode ajudar em uma melhor qualidade de ensino que envolve a representação e visualização dos conceitos geométricos.

O presente trabalho tem por finalidade investigar a inserção da disciplina Desenho Geométrico no ensino fundamental das escolas de Angical do Piauí e como o desenho geométrico facilita no processo de ensino-aprendizagem da geometria plana.

Como estratégia metodológica, foi realizada uma pesquisa qualitativa, a pesquisa foi feita através de questionários tendo como sujeitos os docentes de matemática das redes públicas municipal e estadual no município de Angical do Piauí.

Após análise dos questionários verificou-se que os objetivos da pesquisa foram atingidos com êxito e que na perspectiva dos sujeitos da pesquisa a inserção da disciplina na grade curricular do ensino básico pode contribuir significativamente para compreensão dos conteúdos de geometria.

## **METODOLOGIA (OU MATERIAIS E MÉTODOS)**

Buscando o aprofundamento do estudo da relação entre desenho geométrico e geometria plana foi realizado uma pesquisa qualitativa que está mais voltada a um tipo de investigação sobre os aspectos qualitativos de uma determinada questão, que tem por objetivo conseguir compreender o comportamento de determinado grupo. Minayo (2001, p. 21 e 22) discorre sobre a pesquisa qualitativa

Pesquisa qualitativa responde a questões muito particulares. Ela se preocupa, nas ciências sociais, com um nível de realidade que não pode ser quantificada. Ou seja, ela trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis.

Com este levantamento verificamos que a inserção da disciplina desenho geométrico vem a contribuir para o ensino da geometria plana no ensino fundamental. Essa pesquisa foi



feita por meio da aplicação de um questionário com perguntas abertas e fechadas e aplicada para professores do ensino fundamental das escolas Demerval Lobão e Irismar Freitas em Angical - PI. Também houve a realização de pesquisa em artigos, sites e livros buscando conhecimentos de pessoas que já escreveram sobre o assunto. Após a coleta de dados foi realizado uma análise das respostas dos professores que responderam ao questionário a fim de alcançar os objetivos da pesquisa.

## DESENVOLVIMENTO

A disciplina desenho geométrico não é trabalhada no ensino básico por não ser um componente curricular obrigatório nos currículos, passando a ser um componente optativo, apesar disso as escolas deveriam optar pela inserção ou não da disciplina, pois a mesma está presente no cotidiano das pessoas desde os tempos antigos, sendo então essencial na vida escolar e que pode ajudar os estudantes na compreensão de conteúdos como o da geometria plana, facilitando assim na aprendizagem dos alunos. A geometria plana é a construção de figuras por meio do desenho geométrico, sendo de grande importância para os recursos do desenho para o aprendizado da geometria euclidiana.

Lorenzato (1995) justifica a necessidade do ensino de geometria, pelo fato de que, um indivíduo, sem este conteúdo, nunca poderia desenvolver o pensar geométrico, ou ainda, o raciocínio visual, além de não conseguir resolver situações da vida que forem geometrizadas.

A geometria plana é uma ciência dedutiva, que possui três conceitos básicos: ponto, plano e reta, e diversos conteúdos. As figuras geométricas estão presentes ao nosso redor, sendo possível identificar e observar as formas geométricas, como na bandeira do Brasil que é formada pela união de figuras, em prédios, monumentos e livros, e para a melhor qualidade do ensino de geometria que seja utilizado o desenho geométrico para a representação e visualização de conceitos geométricos. Geometria, Segundo Ferreira (1999, p.983) é

Ciência que investiga as formas e as dimensões dos seres matemáticos “ou ainda” um ramo da matemática que estuda as formas, plana e espacial, com suas propriedades, ou ainda, ramo da matemática que estuda a extensão e as propriedades das figuras (geometria plana) e dos sólidos (geometria no espaço).

Os conteúdos da disciplina desenho geométrico consistem em um conjunto de processos para a construção de formas geométricas e resolução de problemas com a utilização da régua e do compasso sendo importante para a compreensão, organização e criatividade do aluno. O desenho geométrico é uma base para o aprendizado em outros componentes



curriculares desenvolvendo nos alunos a capacidade de explorar o raciocínio dedutivo e a construção de argumentos plausível.

A matemática é considerada uma das piores disciplinas, por envolver muitos cálculos e problemas difíceis de se resolver, dentre os conteúdos mais reclamados está a geometria. Nas escolas os professores são rotineiros, e utilizam a matemática somente na teoria, com isso os alunos sentem a necessidade da prática, e com o ensino do desenho geométrico o aluno consegue construir, raciocinar e compreender os conceitos da disciplina, entendendo melhor os conteúdos que envolve a geometria, utilizando construções e atividades que faz com que os alunos desenvolvam a prática matemática.

Educadores matemáticos como Pavanello & Andrade (2002), Larenzato (1995) e Fiorentini (1995) destacam-se afirmando que a geometria, diferente do que muitos apontam como uma disciplina muito difícil, ajuda bastante no desenvolvimento humano, no pensar de ante de situações da vida.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) de Matemática (BRASIL, 1998) ressaltam que os conceitos geométricos constituem uma parte importante do currículo de Matemática no Ensino Fundamental, sendo de grande importância as construções geométricas com a utilização de régua, compasso, par de esquadros e transferidor.

Diante desse contexto, de acordo com o PCN (BRASIL, 1998) destaca-se a importância da utilização do Desenho Geométrico para o ensino e aprendizagem em Matemática, pois quando os:

(...) alunos têm de representar um objeto geométrico por meio de um desenho, buscam uma relação entre a representação do objeto e suas propriedades e organizam o conjunto do desenho de uma maneira compatível com a imagem mental global que tem do objeto (BRASIL, 1998, p. 125)

É importante a inserção do desenho geométrico nas escolas, para facilitar o aprendizado dos alunos em outras disciplinas, ajudando a resolver problemas matemáticos, que permitem compreender, descrever e representar, de maneira organizada. o mundo em que vivem.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O questionário foi aplicado com 05 professores de matemática do ensino fundamental das escolas Demerval Lobão e Irismar Freitas no município de Angical do Piauí e sua



primeira questão buscou verificar se na instituição em que os entrevistados lecionam consta a disciplina desenho geométrico. Observou-se que todos os entrevistados, 100 %, responderam que não consta a disciplina desenho geométrico na escola em que trabalha. Com isso destaca-se que nenhum dos alunos têm ou tiveram contato com a mesma. Entende-se que esse contato não aconteceu devido a disciplina ter se tornado optativa. De acordo com 100% dos entrevistados a disciplina desenho geométrico deveria constar na grade curricular do ensino básico.

Em relação aos conteúdos que a disciplina Desenho Geométrico pode se relacionar e oferecer contribuições, verificou-se que ganharam maior destaque a Geometria Plana e a Geometria espacial, em seguida, veio a Geometria Analítica.

Ao serem questionados sobre quais habilidades os alunos poderiam desenvolver com a disciplina Desenho Geométrico, foi enfatizado que poderia auxiliar o ensino e compreensão de geometria plana. De acordo o Professor 1, ela “auxilia na compreensão do conceito de determinados elementos geométricos que podem ser citados através dos métodos dados pelo desenho geométrico, desenvolvendo assim capacidade do aluno na resolução de problemas”.

Na perspectiva do Professor 2, “ajuda do tipo: coordenação, detalhamento, concentração, direcionamento entre outros”.

Observa-se que ao perguntar se a disciplina desenho geométrico pode ajudar no ensino e compreensão da disciplina geometria plana, os professores deram respostas positivas, pois ela ajuda no entendimento de superfície, sentidos, tamanho, dimensões e capacidade, ajuda também o aluno entender na prática como fazer diversas formas geométricas.

Na última pergunta sobre o grau de importância de inserção da disciplina desenho geométrico na grade curricular do ensino médio, 60% dos entrevistados afirmaram que é muito importante, e 40% afirmaram ser importante.

## CONCLUSÃO

O objetivo principal deste trabalho foi mostrar a necessidade da disciplina desenho geométrico nos currículos escolares, para que auxilie na formação e compreensão do aluno desenvolvendo assim habilidades e a criatividade dele.



A pesquisa demonstra que os professores considerem a disciplina parte importante dos currículos, e que ela pode contribuir para o melhor desenvolvimento do aluno, como no aprendizado de outros conteúdos, como geometria analítica e geometria espacial.

Diante do exposto, fica evidente, que apesar da não obrigatoriedade da disciplina Desenho Geométrico na grade curricular do ensino fundamental, as Secretarias de Educação não deveriam abrir mão da discussão referente à inclusão da disciplina, pois a mesma se mostrou muito eficaz na perspectiva dos docentes entrevistados. Para trabalhos futuros, pode-se estabelecer um comparativo entre alunos que tiveram e alunos que não tiveram esta disciplina no ensino fundamental.

## **BIBLIOGRAFIA**

**BRASIL. Parâmetros curriculares nacionais - terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: matemática.** Brasília, DF: MEC/SEF, 1998.

FERREIRA, Aurélio B. de H. **Novo dicionário Aurélio da Língua Portuguesa.** 2.ed. Curitiba: Nova Fronteira, 1999.

FIORENTINI, D. **Alguns modos de ver e conceber o ensino da Matemática no Brasil.** Zetetiké. Campinas; UNICAMP/FE/CEMPEM. Ano 3, n. 4, pp. 1-37, 1995.

LORENZATO, S. **Por que não Ensinar Geometria?** A educação Matemática em Revista, Ano III, n. 4, 1º semestre, Blumenau: SBEM, 1995.

LORENZATO, S. Por que ensinar Geometria? *In: Educação Matemática em Revista-SBEM* 4, 1995, p.3-13.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (org). **Pesquisa Social Teoria, método e criatividade.** 18 ed. Petrópolis: vozes, 2001.

PAVANELO, R. M.; ANDRADE, R. N. G. Formar professores para ensinar geometria: um desafio para as licenciaturas em matemática. **Educação Matemática em Revista**, ano 9, n.11ª, Edição Especial, 2002.



## CAPITULO 6

### A UTILIZAÇÃO DO EXPERIMENTO “*PRODUÇÃO DE UMA PILHA CASEIRA*” COMO UMA ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM PARA A COMPREENSÃO DO CONTEÚDO DE ELETROQUÍMICA

Cíntia Mikaely Saraiva Brasil, IFRN  
Suely de Oliveira Sousa, Curso FIC EaD IFRN  
Selena Pedro da Silva, Curso FIC Ead IFRN e Licenciatura em Química-IFRN  
Bruno Castro Barbalho, Professor do IFRN

#### RESUMO

Este trabalho utiliza-se do uso do experimento produção de uma pilha caseira como auxiliador para a compreensão do conteúdo de eletroquímica, executado no IFRN-campus pau dos Ferros. Objetiva-se, deste modo, analisar o desempenho do uso desse recurso em como uma estratégia para a aprendizagem, a partir da análise de questionamentos e coleta de dados. Com base nesses pressupostos, abordamos o método de pesquisa-ação visando uma abordagem qualitativa. Dessa forma, a fim de se obter dados sobre o objeto estudado: os discentes, foram seguidas as etapas: aula com abordagem dos conceitos teóricos, e o uso de experimentação com problematização acerca da pilha produzida. Apresentaremos como base teórica a aprendizagem significativa. No tocante, ao uso da experimentação, vislumbrou-se que essa prática permite um maior envolvimento dos discentes, maior atenção e interesse pelos conteúdos apresentados, além de facilitar o ensino-aprendizagem, inclusive sobre conteúdos abstratos no ensino de Química, considerados de difícil entendimento para o aluno.

**PALAVRAS-CHAVE:** Experimentação, Ensino de química, Ensino-aprendizagem, Pesquisa-ação.

#### ABSTRACT

This work utilizes the use of the experiment to produce a home cell as a helper for the understanding of electrochemical contents, performed in the IFRN-campus of the Irons. The objective of this study is to analyze the performance of the use of this resource as a strategy for learning, from the analysis of questions and data collection. Based on these assumptions, we approach the research-action method aiming at a qualitative approach. Thus, in order to obtain data about the studied object: the students were followed the steps: class with approach of theoretical concepts, and the use of experimentation with problematization about the pile produced. We will present significant learning as a theoretical basis. Regarding the use of experimentation, it was envisaged that this practice allows a greater involvement of the students, greater attention and interest in the presented contents, besides facilitating teaching-learning, including abstract contents in the teaching of Chemistry, considered difficult to understand for the student.

**KEYWORDS:** Simulator, Chemistry teaching, Teaching-learning, Action research.



## INTRODUÇÃO

O ambiente educacional em seu contexto atual tem enfrentado diversas dificuldades no que concerne ao ensino-aprendizagem, em virtude de que esse processo muitas vezes tem sido compreendido de forma apenas quantitativa, isto é, a avaliação do ensino-aprendizagem é considerada significativa a medida que o aluno consegue reproduzir todos os conhecimentos através de uma prova escrita.

Nessa abordagem, identificamos tais concepções elencadas no ensino de química, o qual é rotulado por muitos alunos como um acúmulo de regras e fórmulas prontas, as quais não trazem sentido algum para sua vivência, relatam ser necessário apenas decorar. Assim, “esse tipo de questionamento pode permanecer em aberto para muitos alunos, porque é provável que há professores que não sabem como responder aos seus alunos sobre isso, por falta de preparo para lidar com tal questão” (SANTOS, 2017, p.15).

Posto isso, é importante salientar a ação do docente como mediador e condutor do processo de ensino-aprendizagem. Desta forma, Ausubel (1982) considera que há três tipos de aprendizagem: a cognitiva, a afetiva e a psicomotora. A sua teoria focaliza a aprendizagem cognitiva. Expõe Ausubel (apud MOREIRA, 2003), que aprendizagem cognitiva é aquela que resulta no armazenamento de informações na mente do discente, ou seja, a coerência e organização do material na estrutura cognitiva do indivíduo.

Ademais, no processo da aprendizagem significativa faz-se necessário que o mediador inicialmente detecte os conceitos prévios existentes na estrutura cognitiva dos alunos. Deve haver uma conexão entre esses conceitos e as novas informações a serem arquivadas. Com isso, propomos ainda que a utilização da experimentação pode auxiliar de forma positiva nos processos de ensino-aprendizagem uma vez que essa ferramenta possibilita a união da teoria a prática, proporcionando melhor compreensão dos conteúdos estudados.

Além disso, pode contribuir para uma aprendizagem significativa. Em consonância a esses fatos expõe Silva (2016) que a utilização dos experimentos no ensino de química é substancial para os processos ensino e aprendizado científico, favorecendo a construção relacional entre teoria e a prática, bem como entre as concepções do alunado sobre as novas ideias a serem trabalhadas.

Por esse ângulo, o presente trabalho tem por objetivo abordar uso da experimentação como via contribuinte no ensino-aprendizagem significativa de química, sobretudo no



conteúdo de Eletroquímica. Com isso, buscou-se analisar o desempenho do uso dessa estratégia de ensino, propondo, desse modo, um caminho que leve o alunado a reflexão acerca dos conceitos teóricos trabalhados, relacionados com o seu próprio cotidiano, buscando assim dar significado prático a vivência dos estudantes.

## **REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

### **O ensino de Química**

Atualmente, os alunos tem acesso a uma enorme quantidade de informações, sejam elas no seu contexto social, científico ou tecnológico, essas, por sua vez, nem sempre são expostas na sala de aula, ou seja, não são relacionadas com os conceitos teóricos estudados. Por isso, sabemos que a disciplina de química é rotulada por uma grande quantidade de alunos como complexa, um conjunto de fórmulas prontas às quais só precisam ser memorizadas para o momento das provas. Então, cabe à escola, e ao professor romper esse parâmetro, atribuindo significado aos saberes prévios do estudante para que ocorra a construção do conhecimento.

A respeito do ensino de Química, Chassot (1990, p. 30) diz que “A Química é também uma linguagem. Assim, o ensino da Química deve ser um facilitador da leitura do mundo. Ensina-se Química, então, para permitir que o cidadão possa interagir melhor com o mundo”. Nesse sentido, se faz importante que o ensino de Química, não esteja resumido apenas à transmissão de informações, mas sim, a um processo de mediação de conhecimento, entre o educador e o educando, que por sua vez, pode gerar motivação no processo de ensino e aprendizagem. Além de evidenciar que a química, está presente em nossas vidas, e que é de extrema importância para leitura do mundo que nos cerca.

### **Aprendizagem Significativa**

A aprendizagem significativa é abordada por Ausubel, o qual se propõe apresentar as bases do conhecimento, a partir da compreensão do ser humano, como esse vem a construir os significados, e assim o autor descreve caminhos para o trabalho com metodologias que proporcionem significado a aprendizagem dos discentes, a fim de que não ocorra apenas um ensino mecânico o qual faz do aluno uma “tábula rasa”. Entretanto, nem sempre isso



ocorrenos processos educativos, e muitas vezes não se conseguem formar indivíduos reflexivos em seu contexto social.

Nesta perspectiva, Moreira e Masini (1999) explanam que para favorecer a aprendizagem significativa é necessário que o docente compreenda indispensavelmente quatro tarefas fundamentais na facilitação da aprendizagem: A primeira é identificar a estrutura conceitual e proposicional da matéria de ensino. Além de identificar quais as subsunções (conceitos, proposições e ideias claras, precisas e estáveis) são relevantes à aprendizagem do conteúdo a ser ensinado. Seguidamente diagnosticar aquilo que o aluno já sabe e por último ensinar utilizando recursos e princípios que possam facilitar a aquisição de conteúdos vistos em sala de aula de maneira significativa.

### **O uso da experimentação no ensino de química**

A experimentação no Ensino de Química torna-se imprescindível no processo de ensino-aprendizagem dos conteúdos teóricos. Em relação à forma como a experimentação pode auxiliar no ensino-aprendizagem, Chassot (et al, 1993) expõem determinadas ideias, defendem o crescimento de uma Química em que a experimentação seja uma maneira de obter dados da realidade, sendo esses de grande importância para uma análise crítica sobre o mundo (CHASSOT et al., 1993).

Desta forma, o autor faz menção à contextualização, e defende a interação existente entre os conteúdos abordados e o cotidiano, assim como outras áreas do conhecimento, ou seja, um Ensino de Química para a compreensão do mundo. Consoante Oliveira (2010), a experimentação apresenta alguns subsídios como: motivar e estimular o interesse do discente; fortalecer o trabalho em grupo; iniciativa e tomada de decisões; estímulo da criatividade; analisar dados e propor hipóteses para os fenômenos; aprender conceitos científicos; detectar e corrigir erros conceituais dos alunos; compreender a natureza da ciência; aprimorar habilidades manipulativas.

Nesse sentido, o uso de práticas experimentais nas aulas, além de serem ensinamentos que dialogam com as teorias já estudadas, são aulas que propiciam aos educandos desafios intelectuais, ou seja, um momento em que os discentes terão um momento de reflexão sobre os desafios impostos. Ademais, destaca-se que o trabalho em equipe propicia trocas de experiências e ideias que levam a discussões e ao enriquecimento do conhecimento.



## METODOLOGIA

Esse tópico trata-se de uma breve apresentação dos procedimentos que foram realizados neste estudo, os quais contribuíram para a análise da temática abordada. Menciona também os passos percorridos com o intuito de comprovar que o uso da experimentação, através da produção de uma pilha caseira pode motivar o interesse pelo conteúdo e ampliar os conhecimentos dos discentes.

### A pesquisa

Para a obtenção e análise de dados, cada pesquisa possui um modo distinto para a obtenção de dados. Na presente pesquisa foi utilizado o método pesquisa-ação sob uma abordagem qualitativa.

Para a construção desse trabalho, a fim de obter dados do objeto em estudo: os discentes, seguiu-se as seguintes etapas: aula de conceitos teóricos, e o uso de experimentação com a discussão sobre a pilha produzida. As referidas etapas seguiram os critérios abordados pela pesquisa-ação, na qual a atuação dos pesquisadores é de suma importância, para modificação da realidade.

No tocante ao método de pesquisa-ação, “os pesquisadores desempenham um papel ativo no equacionamento dos problemas encontrados. O pesquisador não permanece só levantando problemas, mas procura desencadear ações e avalia-las em conjunto com a população envolvida” (BARROS; LEHFELD, 2010, p.92).

Além disso, a pesquisa também se baseia na abordagem qualitativa, que conforme (BOGDAN; BILKEN 1982, Apud LÜDKE; ANDRÉ, 1986, p. 11) “A pesquisa qualitativa supõe o contato direto e prolongado do pesquisador, com o ambiente e a situação que está sendo investigada”.

No âmbito, a pesquisa condiz com os critérios pressupostos por essa abordagem, uma vez que se avaliou como ocorreu o processo de crescimento cognitivo do alunado através da aplicação da experimentação sobre a temática “Eletroquímica”.



## O objeto de estudo

A proposta metodológica o uso da experimentação “produção de uma pilha caseira”, foi aplicado no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte-Campus Pau dos Ferros– RN, em uma turma do segundo ano do curso de alimentos.

### ✓ Primeiro momento: O Entendimento da turma

Com o intuito de conhecer o que os discentes sabiam do conteúdo, foi executado algumas indagações sobre o conteúdo estudado, para que assim se soubesse o que os discentes tinham de conhecimentos prévios. O objetivo desta ação foi uma simples coleta dados para o embasamento da construção das aulas.

### ✓ Segundo momento: O desenvolvimento da proposta

De posse das informações sobre os conhecimentos prévios dos discentes no tocante ao conteúdo em estudo, foi executada aos mesmos uma aula dialogada com indagações sobre os conceitos teóricos, posteriormente com o auxílio da experimentação, construiu-se uma pilha caseira.

A turma foi dividida em dois grupos, estes receberam um roteiro especificando como seria a prática realizada, os alunos tinham que lê o referido e buscar nas bancadas todos os materiais necessários para a construção da pilha. Este momento foi destinado para que os alunos saibam se organizar no laboratório, posteriormente os discentes construíram suas pilhas e explicaram o que estava acontecendo no circuito. Durante a construção do experimento, observou-se lacunas conceituais no tocante a relação do conteúdo, os quais foram discutidos ao final da aula.

Após a construção da pilha, os discentes responderam um pós-laboratório que serviu como base para a discussão sobre as lacunas conceitual dos alunos.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

### Análise dos dados

Previamente ocorreu um momento de discussão e perguntas da aplicação do trabalho. Os questionamentos executadas consistiam em indagações simples, sobre o conteúdo de eletroquímica. Como por exemplos: O que é eletricidade? O que eram reações de oxidação e



redução? Qual o tipo de reação que ocorria em uma pilha? Durante uma reação o que seria meu agente redutor e oxidante? Será que eles teriam o mesmo significado de quem oxida e quem reduz? Ao longo da discussão pode-se analisar alguns conhecimentos prévios destes discentes, bem como, a ocorrência de desorganização e trocas dos conceitos mencionados. Além disso, durante os questionamentos realizados.

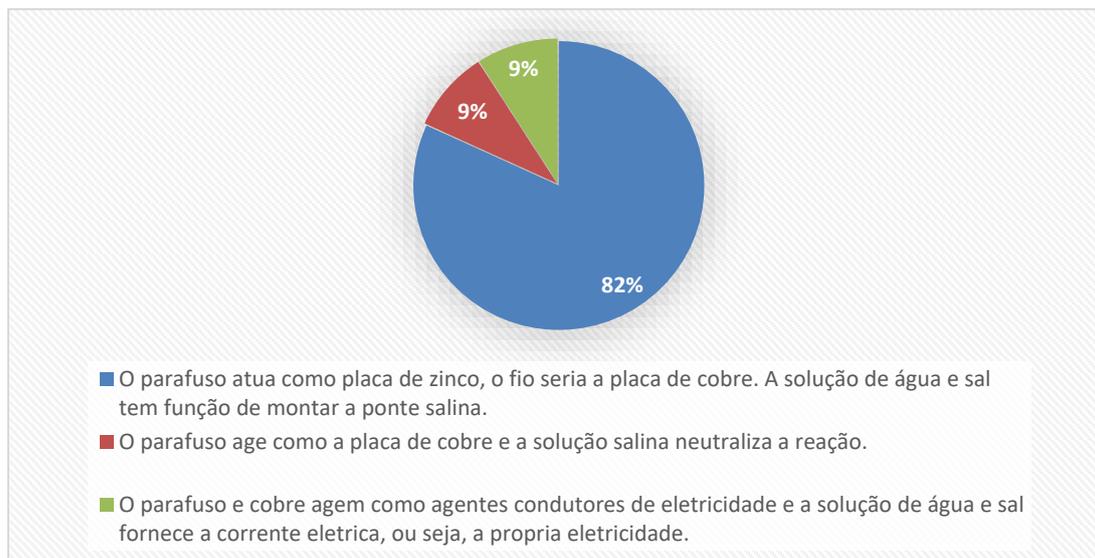
Embasando-se na discussão realizada, na qual houve o diagnóstico dos conhecimentos prévios dos alunados. Iniciou-se o segundo momento da atividade, a aula teórica explanando as reações de oxirredução, exemplificação da pilha de Daniel, conceitos de força eletromotriz e cálculo do potencial de uma pilha. Nesta ocasião, eram realizadas perguntas provocativas ao público, visando sempre uma inteiração com o professor e aluno. Percebeu-se que eles estavam mais libertos, interagem com maior frequência ao comparar com o primeiro momento da aula.

Após a explicação, ocorreu uma etapa relevante do trabalho, a proposta da confecção de uma pilha caseira, em que foi direcionado aos alunos um roteiro da aula experimental evidenciando os materiais que seriam utilizados durante a realização. O experimento também foi conduzido através de interrogações, procurando sempre a discussão, mediante aula proposta. Observou-se que cada grupo trabalhava de maneira colaborativa e perguntas eram sucedidas entre os próprios componentes.

Os dois grupos conseguiram realizar com sucesso o experimento, os leds foram acendidos com a bateria confeccionadas pelos próprios discentes. Por meio da utilização dos conceitos bases sobre a eletricidade, utilização do voltímetro e realização do cálculo de potencial das pilha, os alunos associaram conceitos da teoria de elétrons das ligações químicas, com o conceito de transferência de elétrons que ocorrem nas reações de oxirredução, o que nos permitiu uma melhor contextualização.

Para uma melhor análise, foram entregues aos alunos um pós-laboratório sobre o experimento realizado, este foi respondido em grupos de três pessoas. Durante a análise deste questionário foi perceptível notar que os alunos se mantiveram curiosos com relação a nossa abordagem, mantivemos o foco nas perguntas do questionário para uma melhor coleta de dados. A primeira pergunta questionava qual o comportamento do parafuso, fio, sal e água durante o experimento. Desta forma, segue abaixo a análise dos dados coletados:

**Gráfico 1** - Com base no circuito, que acaba de ser construído, vinculada a explicação da pilha de Daniel, identifique o comportamento do parafuso, e do fio usado? E qual o papel do sal e da água neste experimento?



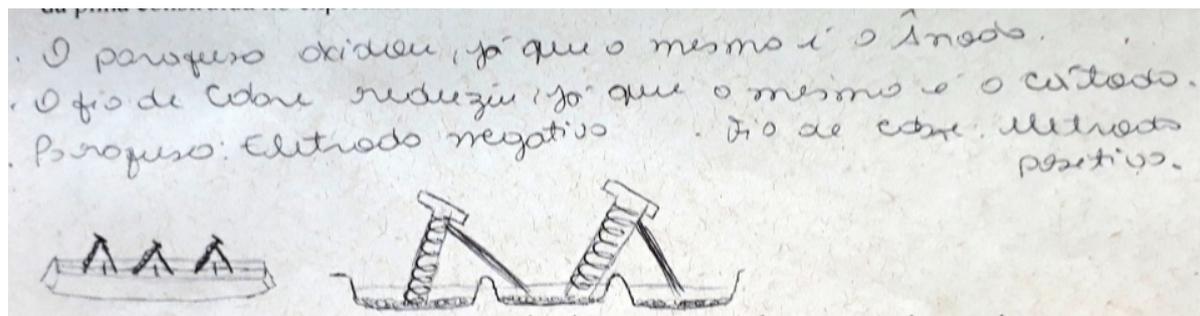
No gráfico acima, pode-se perceber que um percentual significativo atribuiu o comportamento do parafuso e o fio de cobre usados no experimento de maneira correta e ainda correlacionaram com a explicação realizada nas aulas. Como pode ser citada nas respostas de um dos grupos:

GRUPO 01: *“O parafuso em relação a pilha de Daniel, comportasse como a placa de zinco, pois ele é um parafuso galvanizado, onde o metal é revestido por um metal mais nobre, para proteger o parafuso de possíveis corrosões, neste caso o ferro foi revestido pelo zinco. Já o fio usado seria a placa de cobre. Desta forma, o sal e a água seria a ponte salina, o qual está ocasionando o equilíbrio elétrico da reação. Já que a água serve para diluir os íons das placas[...]”*

Porém, outro percentual de 9%, apresentou uma inversão nas respostas. Essa justificativa pode ser explicada muitas vezes pela falta de atenção durante o processo de construção. Logo, 9% apresentaram em que havia conceitos incompletos sobre este comportamento. Como por exemplos, alguns grupos apenas citaram que o parafuso conduzia eletricidade, assim como o cobre.

A segunda pergunta do questionário abordava conceitos sobre qual dos materiais oxidou ou reduziu durante o processo, e solicitava aos alunos um esquema ilustrativo da pilha construída. Como demonstrado na resolução de um dos grupos abaixo:

Figura 1- Resolução da questão 2, grupo I



No processo ilustrativo, o grupo descreveu acerca da questão 02:

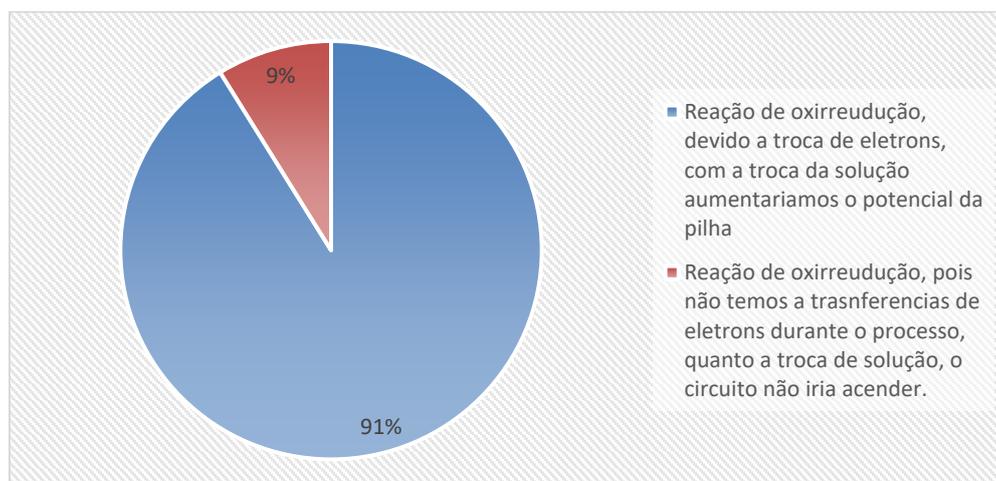
GRUPO 02: "os parafusos são adicionados em sequência lógica onde foram adicionados os parafusos, no qual adicionava-se um parafuso em uma parte da forma de gelo, e a outra parte era adicionado o fio de cobre no outro espaço da forma e assim sucessivamente, mas como ilustrado no sistema, era importante não encostar o parafuso de um conjunto no cobre do outro, para não ocasionar um curto circuito nesse processo".

Figura 2 Resolução da questão 2, grupo II



Na ocasião, foram mencionados questionamentos sobre o fornecimento da energia nesse processo, assim como a deterioração do sistema, observou-se o despertar dos alunos, mostrando-se curiosos e com um senso investigativo ativo. A terceira pergunta, questionava qual o tipo de reação que ocorria no circuito, e que se deve a energia gerada por ele. Nesse sentido, quem seria o cátodo e anodo. E o que ocorreria com a energia do circuito se houvesse a substituição da solução de NaCl pelo HCl.

**Figura 3**-Qual o tipo de reação que ocorre no circuito, e a que se deve a energia gerada por este? Nesse sentido quem seria meu catodo e meu anodo? E se houvesse a substituição da solução de NaCl pelo HCl, o que aconteceria com a energia do meu circuito?



Um percentual de 91% das respostas destacou que estaríamos nos referindo as reações de oxirredução, como podemos observar no gráfico acima. O grupo 02 denotou:

GRUPO 02: *“Ocorreu uma reação de oxirredução. A energia gerada se deve ao circuito formado, onde há uma corrente de elétrons do anodo para o catodo. O anodo do sistema é o parafuso galvanizado e o catodo é o fio de cobre já que respectivamente perde-se e se recebe elétrons. Se houvesse a substituição pelo HCl que é um ácido forte, que em água, se dissocia gerando as cargas positivas e negativas requeridas pelo sistema, aumentando o potencial da pilha”.*

Porém um percentual de 9% mostrou erros em suas respostas, algumas demonstram desordem nas ideias que pode ter sido ocasionado pela falta de atenção e também a forma como os alunos descrevem a nomenclatura das fórmulas em suas respostas.

Nessa perspectiva, autores denotam que existem dificuldades na assimilação dos conteúdos de química. Descrito por Gibin e Ferreira (2013) em razão da exploração praticamente exclusiva do nível de conhecimento simbólico nas aulas de Química ao invés do nível microscópico. Isso faz com que os educandos apresentem limitações no que se refere à transposição no que ocorre a nível microscópico para uma linguagem da equação Química (ALDÁ & RECENA, 2009).

Pode-se analisar com base nas respostas e discussão em sala de aula que a turma apresentou uma grande aceitação significativa pela experimentação, assim como um bom nível de conhecimento, conseguindo compreender o funcionamento da pilha, assim como os



conceitos básicos que norteiam a eletroquímica, porém em algumas respostas apresentam pequenas falhas, trocando conceitos e ideias.

## CONCLUSÕES

A proposta mencionada mostra que a acessibilidade de atividades práticas não está longe da realidade escolar, mas exemplifica que a experimentação juntamente com a problematização e contextualização em sala de aula, pode ser uma ferramenta valiosa no processo de ensino aprendizagem, estimulando assim, o processo de aquisição do conhecimento científico.

Desta forma, essas estratégias de ensino veem criando um espaço significativo no âmbito escolar. Motivando e estimulando o senso crítico dos discentes e contribuindo para o desenvolvimento da formação profissional dos docentes. Ademais, a prática garantiu, ainda, envolvimento da maior parte dos estudantes, que passaram a demonstrar maior atenção e interesse pelos conteúdos apresentados.

Além disso, a experimentação pode contribuir no processo de assimilação dos conteúdos, visto que muitos destes são apenas sinônimos de memorização. Porém, com a base experimental o alunado tem a oportunidade de explorar situações cotidianas, que dificilmente teriam condições de assimilar em um processo apenas teórico. Nesse sentido, afirma-se o conceito que a experimentação requer um espaço na prática pedagógica dos educadores. Acredita-se que essa ferramenta impulse e desenvolva a cognição, interação e argumentação.

## REFERÊNCIAS

CHASSOT, A. **A Educação no Ensino de Química**. Ijuí: Unijuí, 1990.

CHASSOT, A. I. et al. **Química do Cotidiano**: pressupostos teóricos para elaboração de material didático alternativo. *Espaços da Escola*, n.10, p.47-53, 1993.

OLIVEIRA, J. R. S. A perspectiva sócio-histórica de Vygotsky e suas relações com a prática da experimentação no ensino de Química. **Alexandria: Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, v. 3, n. 3, p. 25-45, 2010.

SANTOS, GRAZIANE GOMES DOS. **APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA NO ENSINO DE QUÍMICA: EXPERIMENTAÇÃO E PROBLEMATIZAÇÃO NA**



**ABORDAGEM DO CONTEÚDO POLÍMEROS.** 2017. 89 f. Dissertação (Mestrado em Ciências e Matemática) – Universidade Federal de Sergipe, Segipe 2017.

**SILVA, Vinicius Gomes da. A importância da Experimentação no ensino de Química e ciências.** Bauru, 2016.



## CAPÍTULO 7

### ANÁLISE DOS INSTRUMENTOS AVALIATIVOS NA DISCIPLINA DE MATEMÁTICA EM UMA ESCOLA ESTADUAL NO SUL DO AMAZONAS

Ana Cláudia da Silva Oliveira da Cruz, Especialista em Metodologia do Ensino da Matemática e Física, UNINTER e Professora da Educação Básica

Elízia Peres Celestino, Mestranda pelo Curso de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Humanidades, UFAM/AM e Bolsista FAPEAM

Neila Gonçalves Vinente, Mestranda pelo Curso de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Humanidades, UFAM/AM e Bolsista FAPEAM

Marinez dos Santos de Paula, Mestranda pelo Curso de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Humanidades, UFAM/AM

Maria Isabel Alonso Alves, Professora orientadora, Doutora em Educação; Docente adjunta da UFAM, Agricultura e Ambiente/IEAA-AM

#### RESUMO

A avaliação escolar tem sido objeto de discussões como importante instrumento no processo de ensino aprendizagem. A maneira como é trabalhada em sala de aula perpassa por inúmeras reflexões e aprimoramento dos métodos de avaliar. O presente artigo objetiva analisar a aplicação dos instrumentos avaliativos na disciplina de Matemática em uma escola do ensino médio. A pesquisa adotou uma abordagem epistemológica, procurando demonstrar um recorte da realidade escolar no sul do Amazonas e, como procedimento adotamos a observação, realizada durante as avaliações efetuadas pelos professores em sala de aula como também, em momentos de planejamentos bimestrais, assimilando assim, a realidade de forma natural. No decorrer da pesquisa, observou-se que na prática, não houve muitas mudanças na forma como os professores trabalham a avaliação escolar. Ainda nos dias de hoje visualizamos uma função classificatória, sobressaindo-se em relação a formativa.

**PALAVRAS-CHAVE:** Avaliação escolar, Ensino e aprendizagem, Matemática, Ensino médio.

#### INTRODUÇÃO

A escola, representa um espaço formador de cidadãos que atuam como sujeitos sociais e culturalmente diversificados, por isso, torna-se fundamental a constituição de uma avaliação que atenda às necessidades distintas. Neste aspecto, a avaliação escolar tem sido objeto de muitas discussões. Apesar de entendermos que este é um instrumento indispensável no processo de ensino e aprendizagem, a maneira como é desenvolvido em sala de aula, vem sendo enfoque de contínuos debates e foco de reflexões, a fim de melhorar os métodos utilizados atualmente.

Hoje, a educação pública está longe daquilo do considerado ideal pelos educadores e pesquisadores. Inúmeros fatores têm contribuído para o declínio da educação ofertada em nosso



país. Diante dessa realidade, faz-se necessário refletir sobre a forma de como a avaliação vem sendo desenvolvida com os estudantes do ensino médio.

Nesse sentido, este trabalho tem como finalidade analisar os instrumentos avaliativos utilizados pelos professores na disciplina de matemática, procurando conhecer desde o contexto histórico à realidade escolar nos dias atuais, além disso, refletir sobre a postura do educador avaliador dentro do ambiente da sala de aula.

A escolha pela temática, adveio da experiência como gestora de uma escola do ensino médio, que a partir da realidade vivenciada, foi possível acompanhar um alto índice de reprovação na disciplina de matemática. Por isso, buscamos compreender as causas que levaram a esse aumento nos índices de reprovação na referida disciplina, optando por investigar os instrumentos avaliativos utilizados pelo professor.

## **METODOLOGIA**

A pesquisa é qualitativa tendo em vista que, “[...] caracteriza-se por ser uma busca, a investigação, o recolhimento de dados para uma posterior organização do saber” (BARBOSA, 2002, p. 42). Tal investigação se fez necessária para buscar soluções plausíveis na melhoria do processo de ensino e aprendizagem da escola em estudo.

Foi necessário, a realização de um levantamento bibliográfico sobre a temática, tendo em vista o conhecimento de autores da área. Esse procedimento exigiu a utilização da pesquisa descritiva, pois trata da não manipulação de fatos ou fenômenos. Segundo Figueiredo (2008, p. 94):

A pesquisa descritiva tem como principal objetivo a descrição das características de determinada população ou fenômeno, ou então o estabelecimento de relações entre variáveis obtidas por meio da utilização de técnicas padronizadas de coletas de dados, tais como questionários e observação sistemática.

Essa forma de pesquisa, proporcionou coletar dados no próprio ambiente a ser pesquisado de acordo com o acontecimento dos fatos. Para isso, buscamos dar um enfoque epistemológico, procurando demonstrar um recorte da realidade, onde professores de matemática do ensino médio, utilizavam-se de instrumentos avaliativos que não atingiam de forma significativa todos os estudantes.



Os dados qualitativos foram adquiridos através da etapa exploratória, o método de procedimento adotado para a pesquisa foi o observacional, onde a intenção foi captar a realidade no curso de seus acontecimentos sem interferência, para que esse processo se desencadeie de forma natural evitando assim, influenciar os resultados.

Neste contexto, a observação torna-se um instrumento de grande importância na pesquisa de campo, pois é o método no qual se pode obter os dados de forma clara e precisa, “deve ser exata, completa, imparcial, sucessiva e metódica, pois se constitui em um procedimento investigativo de extrema importância na ciência” (FONSECA, 2008, p. 39).

A pesquisa foi realizada em duas etapas, a primeira, através da observação, realizada nos planejamentos do 2º e 3º bimestre do ano de 2017. Acompanhamos 03 professores que ministravam a disciplina de matemática nos turnos matutino, vespertino e noturno, em uma escola do ensino médio. A segunda etapa, aconteceu em sala de aula, durante as avaliações no mesmo período supracitado, onde foi possível analisar o comportamento dos alunos diante dos instrumentos avaliativos utilizados pelos professores, verificando qual o posicionamento da equipe pedagógica em relação às práticas avaliativas.

Optamos por trabalhar com o questionário, que Segundo Barbosa (2008) é um instrumento utilizado na coleta de dados, em que o pesquisador elabora as perguntas com objetivo de que o informante o preencha com responsabilidade e ética. Este foi confeccionado com perguntas fechadas, mas, com abertura para comentários dos sujeitos participantes da pesquisa. A pesquisa foi realizada com 03 (turmas) de 3ª série do ensino médio, 96 (noventa e seis) alunos e 03 (três) professores de matemática. O questionário aplicado aos alunos se referia aos conteúdos voltados ao ensino e aprendizagem e avaliação matemática, visando a opinião sobre a maneira de como são avaliados.

Quanto ao professor, procurou-se investigar sobre a importância da avaliação no contexto do ensino aprendizagem, a opinião do mesmo em relação à aplicação de instrumentos avaliativos como provas escritas e testes surpresas, investigando igualmente a forma de tratamento a alunos disciplinados e indisciplinados.



## ALGUMAS CONSIDERAÇÕES SOBRE A AVALIAÇÃO

A etimologia da palavra avaliação vem do verbo latino “valere”, que significa “ter valor”, pois a avaliação em si traz a prestação de um juízo de valor sobre um trabalho realizado. A responsabilidade de alterar as práticas avaliativas já solidificadas no contexto educacional é algo complexo, pois envolve a faculdade de julgamento de cada indivíduo; para uns é problema e para outros um desafio. O modo de encarar a avaliação é que determina a sua importância. A relação que o avaliador estabelece com os processos avaliativos, determina o grau de experiência do sujeito com os instrumentos de avaliação.

Segundo Ferreira (1990, p.164), a avaliação consiste no “ato ou efeito de avaliar, apreciação, análise, valor determinado pelos avaliadores”. Uma avaliação, se bem aplicada torna-se um instrumento eficaz na observação e verificação do aprendizado do aluno. Segundo a Lei de Diretrizes e Bases da Educação/LDB nº 9394/96, no seu Art. 24, inciso V, o rendimento escolar envolverá uma “avaliação contínua e cumulativa do desempenho do aluno, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período sobre as eventuais provas finais”.

São características imprescindíveis, pois, o professor precisará coletar várias informações para que se possa chegar a uma conclusão sobre o conhecimento do aluno. O objetivo da avaliação aplicada atinge tanto o aluno quanto ao professor. Para o aluno ela é importante, pois, avalia seus conhecimentos matemáticos, podendo o mesmo analisar também suas dificuldades, e para o professor que é um facilitador, auxilia na verificação de métodos mais didáticos para a oferta do conhecimento.

Para que uma avaliação seja um instrumento de acompanhamento e que busque analisar todo o desenvolvimento do ensino/aprendizagem do aluno, em específico na disciplina de matemática, é preciso possuir os seguintes componentes: conceitos matemáticos, procedimentos matemáticos, atitudes e raciocínio, ou seja, é preciso que em uma avaliação, seja trabalhada todos os conceitos matemáticos pertinentes ao conteúdo em questão, dando possibilidade ao aluno de utilizá-lo na realização das atividades propostas como: problemas, algoritmo e construção geométrica. O educando deve sentir-se estimulado a ir em busca da solução, sendo crítico com seu trabalho e dos colegas. Dessa forma, conseguirá relacionar com outros conteúdos, ampliando o seu



raciocínio lógico.

Esse trabalho se apresenta como um dos maiores desafios ao professor, pois é essencial o esclarecimento aos alunos a respeito do significado de avaliação, pois este não é um instrumento de punição, mas um “redirecionamento da aprendizagem”. Isso requer um conhecimento e comprometimento do professor, visando a melhoria do processo de ensino e aprendizagem. (LUCKESI, 1999).

Hoje, a avaliação ainda é utilizada como uma forma de amedrontar e punir, na escola não é diferente. O termo avaliação na escola moderna surgiu por volta do século XVI. As práticas e experiências desse período vêm da pedagogia jesuíta que expressava a avaliação unicamente através dos exames e provas, excluindo a aprendizagem significativa do aluno.

As ações avaliativas eram feitas através de julgamentos, delimitando não apenas o acesso, mas, a permanência do aluno na escola. Sobre essa realidade Luckesi (1998, p. 171) descreve que,

As finalidades e funções das provas e exames são compatíveis com a sociedade burguesa as da avaliação, os questionamentos e que exatamente por essa herança cultural que hoje torna-se difícil realizar a avaliação na integridade de seu conceito, no exercício de atividades educacional.

A prática avaliativa é uma herança da sociedade burguesa, que restringe os instrumentos de avaliação a provas e exames, buscando apenas a classificação e a seleção, provocando um distanciamento entre alunos e professores, impedindo a melhoria do processo de ensino e aprendizagem, desclassificando assim o objetivo, que segundo Vasconcelos (1998, p. 35) é:

Auxiliar no esclarecimento das metas e dos objetivos educacionais na medida em que o desenvolvimento do aluno está se processando da maneira desejada, sendo também um sistema de controle de qualidade pelo qual se pode determinar cada passo do processo de ensino aprendizagem, se este está ou não sendo eficaz, indicando mudanças a serem feitas para assegurar sua eficácia.

Neste sentido, corroboramos com a ideia de que a avaliação é um instrumento eficaz no desenvolvimento do trabalho do professor, pois proporciona o acompanhamento de todo o processo que visa a melhoria da prática pedagógica e a aprendizagem do educando. No entanto, mesmo sendo necessária e importante, trata-se de um procedimento complexo que de acordo com Libâneo (1994, p.195):



A avaliação é uma tarefa complexa que não se resume a realização de provas e atribuições de notas. A mensuração apenas proporciona dados que devem ser submetidos a uma apreciação qualitativa. A avaliação, assim cumpre funções pedagógico – didáticas de diagnóstico e de controle em relação as quais se recorre a instrumentos de verificação do rendimento escolar.

Isso requer dos seus atores um entendimento da sua real função, tendo em vista que a educação é permeada de obstáculos e que se não compreendidos, seu papel pode se resumir apenas na mensuração e não na contribuição para com a aprendizagem do estudante. Pois, a avaliação não tem um fim em si mesma, mas precisa ser processual e metodológica (DEMO, 2003).

A avaliação deve ser um processo permanente na vida do ser humano, desde criança é preciso aprender a avaliar tudo aquilo que fazemos ou deixamos de fazer, adquirindo assim o sentido da responsabilidade pelos atos, distinguindo o que é bom e o que é mal. A avaliação acima de tudo uma prática reflexiva em que sempre aparecerão interrogações e dúvidas com relação ao seu papel nos diferentes momentos do trabalho docente.

Na prática em sala de aula é comum surgirem inquietações do tipo: Como avaliar? Quando deve ser feito a avaliação? Para que serve avaliação? Na perspectiva de um novo olhar sobre avaliação matemática não podemos continuar pensando na avaliação como um meio de descobrir quem será aprovado ou quem será reprovado, ou ainda, como classificar os alunos. Conforme Libâneo (1994, p. 195) práticas dessa natureza são consideradas um equívoco,

Essa atitude ignora a complexidade de fatores que envolvem o ensino, tais como os objetivos de formação, os métodos e procedimentos do professor, a situação social dos alunos, as condições e meio de organização do ensino, os requisitos prévios que tem os alunos para assimilar matéria nova, as diferenças individuais, o nível de desenvolvimento intelectual, as dificuldades de assimilação devida as condições sociais, econômicas culturais adversas do aluno.

Nesse viés, o ato de avaliar faz parte de uma relação dialética do indivíduo avaliado com o seu meio social. É a partir dessa relação que o agente avaliador poderá entender as razões dos resultados apresentados.

Em um mundo de transformações e avanços tecnológicos, necessitamos superar a forma de ensino baseado na repetição e reprodução de modelos prontos, passando a adotar estratégias com abordagem de situações problemas, incentivando assim, os estudantes a tomarem posições reflexivas sobre suas ações. Tal atitude só ocorrerá por



parte dos discentes quando os mesmos perceberem que a escola não os veem apenas como um agente quantitativo que ao final do ano letivo poderá ser representado apenas em uma porcentagem do rendimento escolar.

## **INSTRUMENTOS AVALIATIVOS PARA O ENSINO MÉDIO**

A avaliação da aprendizagem permite ao professor, julgar e classificar, mas sua real função não se resume somente a isso. Conforme Luckesi (2003, p. 25), da mesma forma é preciso “subsidiar a decisão da melhoria da aprendizagem”. Este propõe demais funções avaliativas: a de propiciar a auto compreensão, tanto do estudante, quanto do professor; a de motivar o crescimento, pelo reconhecimento de onde está e pela consequente visualização de possibilidades; a de aprofundamento como auxiliar da aprendizagem, permitindo identificar as necessidades dos educandos.

A avaliação, deve estar incorporada no processo pedagógico para que não seja somente um momento privilegiado e diferenciado. Deve estar aliada às práticas de autoavaliação, envolvendo os segmentos da escola, em especial professores e educandos. Necessita constituir-se num processo participativo e de assunção de compromissos entre os envolvidos, buscando o desenvolvimento pessoal e coletivo, pois, não é um processo simples, avaliar requer cuidados e sobretudo, estudos específicos, para realizá-la conforme as normas da educação, não se tratando apenas de um meio aprovação ou reprovação. (OLIVEIRA; MACHADO, 2017).

Historicamente, define-se que avaliação do educando diante dos conteúdos trabalhados deve ser processual, com a utilização de diferentes instrumentos (provas agendadas pela escola, atividades em sala de aula, trabalhos de pesquisa, provas agendadas pelo professor, seminários, dentre outros) e também da análise criteriosa do educador.

Como sujeito avaliador, o professor pode apropriar-se de inúmeros instrumentos avaliativos, objetivando o desenvolvimento da aprendizagem dos alunos, esses serão utilizados de acordo com a circunstância em que se encontram. O professor cria ou adapta um ou mais instrumentos conforme sua necessidade. Por exemplo, se ele acompanha o desenvolvimento de um trabalho em grupo, poderá usar uma lista de verificação, na qual, o mesmo estabelece critérios de avaliação a respeito desta atividade. A nota deverá ser uma representação que expressa o resultado desta análise,



levando em consideração, o ponto de partida e os objetivos atingidos diante daquilo que o aluno deixou de aprender. Deste modo, é importante observar quais foram as dificuldades e o que foi aproveitado, não se desvinculando a ação pedagógica.

É necessário priorizar o uso de meios avaliativos que possam aferir o aprendizado dos alunos, considerando como ponto de partida o fazer dos alunos, podendo assim ajudá-los a compreender os fenômenos que os cercam. O professor avaliador deve provocar o processo de compreensão, facilitando a relação sujeito/objeto, apropriando-se de dinâmicas lúdicas, desafios intelectuais, buscando uma somatória de conhecimentos, ensinando e aprendendo ao mesmo tempo. Os instrumentos mais utilizados são as provas escritas, que na maioria das vezes vem sendo mal elaboradas, limitando-se apenas na verificação dos conteúdos de forma mecânica, com objetivo de classificar.

Moretto (2003) salienta que se tivermos que elaborar provas, que sejam bem elaboradas, para que se consiga atingir o objetivo proposto, como a verificação da aprendizagem do educando. Diante disso, é importante que o aluno seja valorizado a partir de suas experiências, valores, níveis de conhecimentos e, sobretudo, como pessoas capazes de construir suas próprias respostas, ao invés de submeter-se a uma resposta já estipulada.

É perceptível que uma boa parte dos educadores valorizam o sentido classificatório das avaliações e esquecem de valorizar o aprendizado do dia-a-dia dos seus alunos, destacando com superioridade os erros, enquanto deveriam atentar para o processo (caminho) que seus educandos precisam percorrer, deixando assim, que eles mesmos descubram seus eventuais erros. Confirma Hoffmann (2001, p. 26) que,

Cada manifestação do aluno é um indicio de continuidade, por onde o professor deve prosseguir. Não se trata de um caminho sem rumos, porque o norte está traçado—o professor planeja a sua ação – mas esse planejamento precisa ser prático, flexível, para abrir-se a várias opções de rumos e tempos aos alunos e a cada turma, ajustando-se objetivos e atividades permanente. Assim como uma seta, a avaliação direciona-se, essencialmente, para a frente, não para julgar e classificar o caminho percorrido, mas para favorecer a evolução da trajetória do educando.

E para favorecer esse trajeto de evolução da aprendizagem do estudante, o ato de avaliar precisa percorrer caminhos de superação e criação de expectativas em busca de uma educação escolar transformadora. Para Hoffmann (2002) o professor assume uma função de investigador, de esclarecedor, de organizador de experiências significativas de



aprendizagem. Precisa estar compromissado em agir reflexivamente, criando e recriando alternativas adequadas a partir da observação e conhecimento de cada um de seus estudantes, sem perder a observação do todo e promovendo sempre ações interativas.

O educador que assume o papel a ele atribuído, inicia sua investigação antes do início do ano letivo, onde começa a compor o cenário que o acompanhará durante todo o ano. Claro que o ambiente composto deverá ser flexível, uma vez que, o professor tomou por referência suas próprias expectativas em relação a: faixa etária da turma, realidade sociocultural, possibilidades cognitivas, etc.

Ao longo do processo, diante das diferentes personalidades dos alunos, da complexidade de cada área do saber, e ainda, das diversas opções de experiências educativas a serem propostas, esses professores passam a exercer uma função de mediação e mobilização. Hoffmann (2001, p. 126) orienta que os professores se mantenham flexíveis, atentos, críticos sobre seu planejamento, de modo que proponham “sem delimitar, questionar e provocar, sem antecipar respostas possíveis; articular novas perguntas à continuidade observadas dos estudantes”.

## **PERSPECTIVAS SOBRE A AVALIAÇÃO A PARTIR DO *LOCUS* DE INVESTIGAÇÃO**

A seguir descrevemos os resultados obtidos nas observações realizadas durante a execução do trabalho, que se percebeu um clima de muita preocupação com as notas dos alunos, onde os professores observados por diversas vezes em sala de aula faziam referências ao “dia da prova”, tentando atrair a atenção dos alunos.

Como essa é uma análise que procura mostrar um recorte da realidade de uma escola estadual no sul do Amazonas na utilização dos instrumentos avaliativos é importante ouvirmos o que as pessoas envolvidas no processo pensam a respeito do assunto em questão, os quais se destacam professores e estudantes.

Durante a pesquisa realizada com os professores, observou-se uma discordância em suas respostas quanto a forma em que os estudantes deveriam ser avaliados, embora todos tenham concordado que é necessário levar em consideração a assiduidade e também o comportamento do educando quando o assunto é a aplicação de provas e testes surpresa, 02 professores são favoráveis a aplicação desses instrumentos, mas 01



não é favorável. Segundo este último professor, se avisados antecipadamente sobre as avaliações, uma parcela considerável de estudantes não procuram se preparar, ou seja, não estudam, por isso a necessidade de realizar avaliações relâmpagos.

O ato de avaliar envolve muita responsabilidade por parte do avaliador e também do avaliado, uma vez que o que está sendo analisado é o resultado de um trabalho coletivo e ao mesmo tempo individual. Diante disso, todo cuidado é pouco, porque a função seletiva da escola “também pode ser explicada pela forma como os conteúdos e metodologias de ensino são trabalhadas no interior da sala de aula”. (NUNES, 2000, p. 17).

Oliveira e Machado (2017) compreendem que a avaliação não deve utilizar métodos tradicionais, pois suas ações demandam reflexões. É imprescindível a compreensão do processo avaliativo no cotidiano escolar e este precisa ser estudado, procurando sempre promover a aprendizagem do educando. Corroborando com esse pensamento, Hoffmann (2001) diz que cada manifestação do educando é um indicativo por onde o professor deve seguir, a avaliação permitirá o conhecimento, não para julgar e classificar, mas para beneficiar a evolução do processo de desenvolvimento do estudante.

Quando questionados sobre instrumentos avaliativos utilizados nas avaliações de matemática, os professores concordaram que é necessário diversificar as técnicas, mas confessaram que utilizam mais as avaliações escritas, justificando que na disciplina de matemática não é todo instrumento que se aplica, apesar de estar presente no cotidiano. A fala dos professores confirma que as provas escritas são um dos instrumentos mais utilizados e que na maioria das vezes limitam-se a verificar a aprendizagem dos conteúdos de forma mecânica.

Diante disso, é imprescindível que entendam a importância de se elaborar provas para que se alcance o objetivo, confirma Moretto (2003) que esta é a verificação da aprendizagem dos estudantes. Há a necessidade de incentivar a construir suas próprias respostas, e não apenas serem submetidos a respostas prontas.

Aos alunos foi aplicado um questionário com perguntas fechadas, com espaços para justificar suas respostas, a análise seguinte representa o pensamento dos alunos participantes da pesquisa, o que não representa o todo do universo pesquisado e sim um recorte. Aos noventa e seis alunos participantes foi perguntado se estes concordam com



a forma de avaliação utilizada pelos professores no cotidiano escolar: 77% responderam que concordam com essa maneira de avaliação, mas 23% disseram que é preciso melhorar. É perceptível a insatisfação de uma parcela expressiva de estudantes em relação a forma como professores de matemática vem os avaliando, de certa forma, esse melhorar, traz responsabilidades ao professor. Hoffmann (2002) denomina que a este cabe a função de investigador, de esclarecedor e organizador de experiências significativas de aprendizagem.

Esse compromisso se apresenta como um grande desafio ao professor, que precisa primeiramente compreender, para assim, esclarecer aos estudantes que a avaliação não é uma técnica de punição, mas o que Luckesi (1999) propõe, redirecionar a aprendizagem do educando, visando a melhoria do processo da educação.

Por isso, são necessárias atitudes que visem a transformação do indivíduo no todo, tanto o individual como o coletivo. O professor como mediador desse processo precisa ir em busca de mudanças nas suas práticas avaliativas para só assim contribuir em mudanças no contexto em que está inserido.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Rever a concepção de avaliação implica em retomar a concepção de ensino, de educação e de escola que cada educador traz consigo. É nosso dever como educador, substituir a avaliação do fracasso e da exclusão pela avaliação que dá oportunidades de sucesso ao educando dentro do âmbito escolar. Na realização desta pesquisa, conseguiu-se observar a pouca utilização de instrumentos avaliativos, e que requer uma análise mais aprofundada para que se consiga compreender o real motivo da não utilização de instrumentos variados de avaliação.

Acreditamos que é possível haver um redirecionamento nas práticas avaliativas dos professores de matemática, mas primeiramente é necessário que haja disposição a repensar suas práticas para que assim, haja mudança na forma de avaliar. Dessa forma, esse trabalho não finaliza com tais considerações, mas sim, acreditamos ser um começo de um caminho longo e árduo a ser pesquisado e analisado.

Pensar a avaliação como um meio de mudança é desmistificar a velha concepção de atribuição de notas ou conceitos para reprovar ou aprovar o educando, sem



possibilidade de crescimento, é desenvolver novas possibilidades de mudança, levando em consideração o meio social, as diferenças culturais e individualidades de cada educando. É necessário buscar métodos e diferentes didáticas para que os alunos tenham a possibilidade de desenvolver e progredir no conhecimento da lógica e desenvolver cálculos na matemática.

## REFERÊNCIAS

BARBOSA, Laura M. S. PCN: **Parâmetros Curriculares Nacionais**. V.3: O papel da escola no século XXI. Curitiba: Bella Escola, 2002.

BARBOSA, Walmir de A. B. (coord). **Políticas públicas e educação**. Manaus; UEA Edições, 2007.

BARBOSA, Walmir de A. B. (coord). **Metodologia da pesquisa: Educação matemática**. Manaus; UEA Edições, 2008.

BRASIL, Leis de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L9394.html](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9394.html)>. Acesso em: 31 ago. 2018.

CUNHA, A. S. et al. **Avaliação Educacional**. Manaus: EUA/PROFORMAR, 2005.  
DEMO, P. **Avaliação Sob o olhar propedêutico**. 5 ed. Campinas, SP: Papirus, 2003.

FIGUEIREDO, N. M. A. et al. **Métodos e metodologias na pesquisa científica**. 3 Ed. São Paulo, SP: Yendis Editora, 2008.

FONSECA, L. A. M. **Metodologia científica ao alcance de todos**. 3 ed. Manaus: Editora Valer, 2008.

HOFFMANN, J. **Avaliar para promover**. 3 Ed. Porto Alegre, RS: Mediação, 2002.

LIBANEO, J.C. **Didática**. Coleção magistério 2º grau. Série formação de professor. São Paulo, SP: 1994.

LOPES, Celi Espasandin. Os desafios e as perspectivas para a educação matemática no ensino médio. In. **A educação matemática no ensino médio** (sessão trabalho encomendado – ANPED34). 2011.

LUCKESI, C.C. **Avaliação da aprendizagem escolar**. 15 ed. São Paulo: Cortez, 1998/2003.

MORETO, V. P. **Prova para um momento privilegiado de estudo e a um acerto de contas**. 3 ed. Rio de Janeiro: DP1&A, 2003.

NUNES, C. S. C. **A função social da escola e sua relação com a avaliação escolar e objetivos de ensino**. Belem: Trilhas, 2000.



OLIVEIRA, Cicera Aldevania Pereira de; MACHADO, Yane Ferreira. **O processo de avaliação da Aprendizagem no 5º ano da EMEIEF Joaquim Pinheiro de Meneses.** In: IV Congresso Nacional de Educação CONEDU, 2017. Disponível em: <[https://www.editorarealize.com.br/.../TRABALHO\\_EV073\\_MD4\\_SA2\\_ID4888\\_1109](https://www.editorarealize.com.br/.../TRABALHO_EV073_MD4_SA2_ID4888_1109)>. Acesso em: 22 mai. 2019.

VASCONCELOS, C. S. **Avaliação:** concepção dialético-libertadora do processo de avaliação escolar. 11 ed. São Paulo: Libertard, 2000.



## CAPÍTULO 8

### AS CONTRIBUIÇÕES DO PSICOPEDAGOGO NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM

Maria Da Guia Da Silva Lima Oliveira, Graduada em pedagogia UVA e pós-graduação em Neuropsicopedagogia, IMS  
Saionara Da Costa Felix, Graduada em Pedagogia UVA e pós-graduação em Neuropsicopedagogia, IMS

#### RESUMO

O presente artigo tem como principal objetivo de analisar a inclusão social em seus mais variados aspectos dentro das escolas regulares na atualidade buscando como fonte de estudo a história da inclusão e como ela está nos anos atuais, a mesma faz parte de uma abordagem qualitativa na qual, buscamos encontrar métodos para a construção da investigação com o intuito de desenvolver nas escolas uma melhor qualidade de ensino significativo. Este artigo nos mostrará a diferença na atuação de psicopedagogo na instituição escolar, pois ele tem uma fundamental importância para subsidiar toda equipe escolar para que se tenha um olhar diferenciado por educandos que apresentam algum tipo de dificuldade ou distúrbio de aprendizagem. Portanto, é indispensável a intervenção de um psicopedagogo para orientar os educadores na sua prática pedagógica e acompanhar os educandos no processo de aprendizagem, o desempenho de sua função é insubstituível por qualquer outro profissional.

**PALAVRAS-CHAVES:** Inclusão, família escola, psicopedagogo, afetividade.

#### INTRODUÇÃO

Este trabalho visa analisar os efeitos da inclusão da educação Especial que tem sido atualmente definida no Brasil de acordo com uma perspectiva mais ampla, que ultrapassa a simples concepção de atendimentos especializados tal como vinha sendo a sua marca nos últimos tempos. Este artigo acadêmico perpassa por uma visão clínico patológica Sacks (1998) quando tinha o deficiente como doente, acompanhando as mudanças da sociedade onde prioriza a pedagogia ortopédica Skliar (2005) que visa normalizar indivíduos. Esta pesquisa chega a atualidade a reflexão do processo de inclusão com ajuda da psicopedagogia.

O estatuto da criança e do adolescente no artigo 208 diz: é dever do Estado garantir atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência,



preferencialmente na rede regular de ensino", condição que também consta no artigo 54 do ECA.

Tendo em vista que a afetividade atua e contribui para que o educando se sinta mais confiante e seguro, a dimensão afetiva é um importante resultado a ser considerado quando pretendemos compreender o desenvolvimento da aprendizagem da criança. É indiscutível a importância da afetividade para o processo educacional. Iremos ver que a afetividade e inteligência caminham juntas no processo de construção da personalidade da criança, conseqüentemente, essa relação tem influência sobre a aprendizagem escolar.

A interação em qualquer ambiente nasce da aceitação do outro, onde o respeito e o acolhimento facilitam a convivência entre os seres humanos. Na escola o ambiente das relações, deve estar focalizando a construção do “eu”, a compreensão do indivíduo com diferenças e qualidades, para ter condições de vida em grupo.

O entrosamento entre os indivíduos é de suma importância para que se possa viver em harmonia consigo mesmo e com os outros, facilitando assim o aprendizado. A relevância deste trabalho dar-se-á em função de que estudo dessa natureza contribui para uma melhor compreensão das relações interpessoais na escola, de forma a favorecer positivamente os resultados do processo de aprendizagem.

Percebe-se que as diferenças não são apenas corporais ou intelectuais, as pessoas são individuais e únicas. É bem verdade que há semelhança entre elas, mas há algo que as diferenciam uma das outras. No grupo, essas diferenças são importantes e devem ser respeitadas. Notória a grande necessidade de que temos de nos expressar, e quando não somos bem aceitos pelo outro, isso pode gerar conflitos.

A relação afetiva entre professor e aluno pode ajudar os alunos a desenvolverem atitudes e pensamentos positivos que estariam contribuindo na sua autoestima, através da valorização deste relacionamento em sala de aula. Falar em afetividade e autoestima é acreditar em uma educação com relevância social e, logo, em uma vez que se pretende formar cidadãos honestos responsáveis, a formação da autoestima é fundamental para qualquer indivíduo.

É de fundamental importância abordar que ação pedagógica deve nortear a relação afetiva que influenciara diretamente na autoestima do aluno, tendo em vista



diferenças individuais e comportamentais inerentes ao ser humano. Para Tiba (1999, p.157) a autoestima “é o sentimento que faz com que a pessoa goste de si mesma. Aprecie o que faz e aprove suas atitudes. Trata-se de um dos mais importantes do nosso comportamento”.

A autoestima é em uma abordagem simplificada é o que a pessoa sente em relação a si mesma. Quando positiva, significa que a pessoa tem uma boa imagem de si, acredita que os outros gostam dela e confiam em sua habilidade de lidar com desafios. Quando negativa, acha que não merece o amor de ninguém, não acredita em seu potencial, que não é capaz, e considera que não sabe fazer nada direito.

Na escola diante de diferentes profissionais o professor é que tem mais contato com a criança dentro do espaço educacional, por isso, torna-se o referencial para a construção da personalidade da criança e da sua autoimagem, no sentido de oferecer atenção de vida ao seu desempenho escolar, fazendo com que o amor próprio seja solidificado, uma vez que faz parte do processo de aprendizagem de vida e é o sentimento obrigatório em uma existência satisfatória.

A família também desempenha um papel fundamental na formação da autoestima, e é em muitos casos, o primeiro grupo social que a criança tem contato. Vale ressaltar que existem outras construções familiares que não são tradicionalmente pai, mãe e filho, porém é um fato fundamental na relação com as pessoas que estão envolvidas com o desenvolvimento integral da criança.

## **O QUE É INCLUSÃO**

Desde quando se pensa em educação a humanidade faz uma seleção para determinar quem poderia aprender, todo aquele que mostrasse algum aspecto diferente ou que saísse dos padrões da sociedade que as sociedades tivessem imposto, esse indivíduo estaria inteiramente desprezado, a discriminação, superstição, medo entre outras coisas estariam largados a mercê da sua própria sorte.

Para a sociedade as pessoas que apresentasse algum tipo de deficiência poderiam ser consideradas um fardo, um castigo ou até mesmo uma maldição divina. Assim a sociedade sempre demonstrou preconceituosa com as pessoas portadores de algumas deficiências, todos eram cercados de mitos e pré-conceito.



Para a pré-história só era capaz de sobreviver os mais fortes. E como os portadores de deficiência não eram considerados fortes não podiam fazer parte do ambiente, onde cada um tinha uma função para que pudessem sobreviver, viviam exclusivamente da caça pesca e de trabalhos pesados. Por isso estas pessoas não eram bem vidas pois eram tidas como peso para quem pode fazer as coisas. Por isso eram excluídos do meio onde nascera e muitas vezes torturados ou até mesmo mortos sem compaixão. Na inquisição o indivíduo que apresentasse comportamentos inadequados sobrenaturais.

Depois do cristianismo os portadores de necessidades especiais eram tratados de forma piedosa. Deixando de ser mortos e torturados e passando a ser dignos de dor e piedade das pessoas, foi neste momento que eles passaram a ter lugares diferenciados para que pudessem sobreviver acreditava-se que eles poderiam viver melhor em lugares específicos. Tipo: asilos, hospitais, igrejas, no entanto continuando a ser segregados, ou seja, retirados da vista da sociedade de maneira menos agressiva. Existiam ainda aqueles que permaneciam em suas casas, mas que por hipótese alguma poderiam apresentar um comportamento inadequado eram severamente castigados na idade média no início do renascimento é que a razão começa a aparecer a perspectiva religiosa é a deficiência passam a ser analisadas sob o ponto de vista médico.

Na inquisição eliminou desviantes que apresentasse um comportamento diferente “sobrenatural” que não fosse normalizado através da oração segundo Bianchett (2006) Na idade média “as deficiências passaram a ser identificadas, mas não podiam ser tratadas por razões físicas”, porque adivinha de um “problema da alma”. Depois da idade média no início do Renascimento a razão do lugar a perspectiva religiosa e a deficiência passa a ser analisada sob o ponto de vista médico. Possolte (1984) De todo modo, diversas vantagens se oferecem para o deficiente ao passar das mãos do inquisidor às mãos do médico.

A partir deste momento os deficientes passam a ser tratados como pessoas que necessitam de tratamentos para achar sua cura. Neste momento muitas experiências foram feitas em busca de achar a cura de muitas doenças, pois nesta época achavam que a deficiência era doença e que poderia ter cura, e ao observar que as experiências não tiveram sucesso que as prováveis doenças não tinham cura eles só viam a pessoa com a deficiência descartando as outras habilidades existentes nela.



Durante a segunda guerra mundial (1934 a 1945) liderada por Hitler os números de atrocidades foram cometidos acreditasse que mais de 275 mil adultos e crianças com deficiência foram mortas e que mais de 400 mil foram mortas por acreditarem que eles herdaram algum tipo de deficiência tipo surdez, cegueira e doenças mentais. Toda essa morte foi por acreditar em uma crença na qual Hitler acreditava uma raça pura, denominada “ariana” na qual as pessoas não podiam fazer parte.

Após a guerra muitos destas valentes voltaram com sequelas da guerra, cegos, doentes mentais, deficiente físico foi então onde pessoas portadoras de deficiência passaram a ser visto com outro olhar. Então a sociedade começou a acreditar que qualquer pessoa de maneira geral tem capacidade de desenvolver, com seu ritmo e com suas habilidades singulares.

Após a guerra foi de imediato a busca por soluções para os problemas sociais decorrentes da guerra foi quando foi criada a organizações das nações unida (ONO-1945) após sua criação a comunidade internacional se reúne na nova sede jurando nunca mais tatas atrocidades essa Juramento tornasse um documento oficial onde explica todos os direitos de um ser humano em todo tempo e lugar. Este documento ganha importância e passa a se chamar a partir desta declaração e do seu 1º artigo (todas as pessoas nascem livres e iguais em dignidade e direito) daí então e inaceitável abandonar subjugar e maltratar qualquer pessoa.

Dessa forma acreditavam que o deficiente precisava reabilitação na tentativa de voltar à normalidade, nesse período que foram criados muitos espaços de reabilitação voltada para reintegração de pessoas com deficiência nesse paradigma as escolas começam a ganhar espaço afinal se eles são sujeitos passivos a ser reabilitados também são passivos de ser educados e desenvolver, passando assim a ser alunos excepcionais.

De acordo com a UNESCO (1977 p.5,6) é possível dividir a história da humanidade, de acordo com a forma como as pessoas com deficiência foram tratadas ao longo da história.

Fase filantrópica, fase da assistência pública, fase dos direitos fundamentais, fase da igualdade de oportunidades, fase do direito a integração, porém essas são as fases que a própria UNESCO cita em sua etapa cronológica, mas até a atualidade encontramos paradigmas que permeiam as atitudes frente as pessoas, e que possuem



alguma deficiência, que reflete nas escolas e instituições que atendem essas crianças e jovens.

Vivemos em uma sociedade onde se fala muito em inclusão escolar, porém muita gente não sabe o significado real deste termo pois a inclusão não é apenas colocar uma pessoa diante da sociedade, e sim dar meios para que ela acompanhe esta sociedade na qual ela foi inserida seja qual for sua necessidade. É fácil inserir um deficiente físico na sala de aula, difícil é colocar uma pessoa com dificuldade de aprendizado, onde o sistema diz que ela deve ter o mesmo olhar que os demais. Segundo o portal da educação inclusão escolar é:

É acolher todas as pessoas, sem exceção, no sistema de ensino, independentemente de cor, classe social e condições físicas e psicológicas. O termo é associado mais comumente à inclusão educacional de pessoas com deficiência física e mental.

Dentro das salas de aula atualmente existe um número considerável de pessoas com algum tipo de necessidade, sabemos que recusar-se a ensinar crianças e jovens com necessidades educacionais especiais (NEE) é crime: todas as instituições devem oferecer atendimento especializado, chamado de Educação Especial.

No entanto temos visto muitas crianças portadoras de algumas necessidades chegando em na sala de aula sem muito desenvolvimento escolar adequado para faixa etária deles. E muitos encaminhamentos para aulas de reforço. Estas crianças e jovens estão sendo acolhidos da maneira correta pelas escolas? A inclusão está acontecendo? Daí vem a importância de um psicopedagogo nas instituições escolares atuando junto a equipe escolar para dar suporte ao docente, discente, demais funcionários e a família.

## **INCLUSÕES DO PROFESSOR NO ENSINO REGULAR**

Uma das funções do psicopedagogo é de orientar o docente para que ele atue de maneira correta e tenha melhores resultados e compromisso no desenvolvimento dos seus discentes. O profissional necessita estar preparado e se sentir amparado para poder colocar em prática suas ideias, assim como elaborar e aplicar atividades que levem em conta as necessidades específicas dela. Montam (2004, p.81) “O mistério do aprender e a aventura do conhecimento é que valorizam a profissão de ensinar, pois nos fazem humildes com relação ao que não sabemos do Novo”. Sabemos também que a preparação da escola não deve ser apenas dentro da sala de aula: alunos com deficiência



física necessitam de espaços modificados, como rampas, elevadores (se necessário), corrimões, banheiros adaptados e materiais pedagógicos adequados.

Pensando no princípio fundamental que está baseado em um direito de todo ser humano: o acesso à educação. Além disso, a inclusão escolar nos espaços de estudo regulares é importante para o desenvolvimento socioemocional e psicológico das crianças com necessidades especiais. Devemos então ter uma preocupação não só com o desenvolvimento cognitivo, mas também com o lado social e o lado emocional destes indivíduos respeitando o tempo cronológico no qual estão vivenciando em cada etapa da vida.

Assim eles estarão estimulados a frequentar a instituição de ensino e participar ativamente de todas as atividades propostas para seu desenvolvimento. Por isso é de fundamental importância a intervenção do Psicopedagogo pois ele é o profissional indicado para assessorar e esclarecer a escola a respeito de diversos aspectos do processo de ensino-aprendizagem e tem uma atuação preventiva. Onde seu papel é analisar e assinalar os fatores que favorecem, intervêm ou prejudicam uma boa aprendizagem em uma instituição.

O psicopedagogo auxilia o professor diariamente para lhe dar com as situações do cotidiano que vem impedir de fazer seu papel com excelência, toda equipe necessita de um aparato para saber como lhe dar melhor com determinadas situações nunca vivenciadas antes. O psicopedagogo vem para ajudar a quebrar o paradigma da sociedade que vem passando atualmente pela fase de aceitação de portadores de necessidade especiais.

Para o Psicopedagogo, aprender é um processo que implica pôr em ações diferentes sistemas que intervêm em todo o sujeito: a rede de relações e códigos culturais e de linguagem que, desde antes do nascimento, têm lugar em cada ser humano à medida que ele se incorpora a sociedade. (BOSSA, 1994, p. 51)

Portanto o psicopedagogo tem e faz toda diferença em uma instituição de ensino, transformar o pensamento e o posicionamento de todas as pessoas envolvidas no ambiente educacional, mostrando como é possível acontecer transformações e aprendizado de onde eles menos esperam. A inclusão é uma fonte inesgotável de aprendizado onde aprendemos a lidar com todos os tipos de necessidade e que



podemos fazer a diferença na vida de outra pessoa e somos peças fundamentais para que haja transformação em uma sociedade carente de informações.

Hoje sabemos que a escola deixou de ser um espaço neutro na vida das pessoas a escola de agora é um espaço político e democrático segundo Freire a escola deixa de ser um espaço de opressão e passa a ser um espaço reflexivo, portanto não podemos mais pensar na escola e no professor como meros instrumentos para aprendizado toda equipe escolar são peças fundamentais para desenvolver as habilidades de cada educando.

## **CONTRIBUIÇÕES DO PSICOPEDAGOGO NA ESCOLA**

A psicologia nasce da fronteira da pedagogia e psicologia assim cabe a psicopedagogia lacuna entre o ser aluno e o ser sujeito o próprio nome nos remete a este pensamento onde a maior preocupação é com a metodologia e com a educação em sua amplitude. Em quanto a psicologia foca no aspecto emocional, comportamental e nos processos mentais.

Conforme a associação brasileira de psicopedagogia “a psicopedagogia ” é um campo de atuação em saúde e educação que lida com o processo de ensino aprendizagem humana: seus padrões patológicos e normais considerando a influência do meio família escola e sociedade. Utilizando procedimentos próprios surgiu da fronteira existente entre psicologia e pedagogia apoiada no tripé:

- Psicologia social
- Psicologia genética
- Psicanálise

Porto (2011) destaca que os conhecimentos específicos de psicologia e pedagogia não foram suficientes para formar o corpo teórico da psicopedagogia atrelando a ele então linguística, psicanálise, filosofia neurologia, ainda segundo ela embasa e dão forma teórica e pratica temos então uma variedade de faces e múltiplos olhares. Esses olhares fazem total diferença para psicopedagogia, tornado ele fundamental para que se possa enxergar o que se passa por traz dos sintomas. O papel do psicopedagogo não diferente dos demais profissionais, mas busca soluções para o problema.



Para Rubisntem (1996) a psicopedagogia tem como meta compreender a complexidade dos múltiplos fatores envolvidos no processo de aprendizado. Portanto o papel principal do psicopedagogo é trabalhar com formação conhecimentos habilidades para investigar o processo de aprendizagem individual do sujeito e se existe alguma dificuldade pelo percurso de desenvolvimento.

Porto (2011) afirma que o psicopedagogo sendo um profissional muito especialista em aprendizagem humana que congrega conhecimentos de diversas áreas afim de intervir neste processo podendo assumir uma feição terapêutica ou preventiva dependendo da área na qual ela está inserida saúde ou institucional. Podemos afirmar que o psicopedagogo institucional vai ter um olhar voltado para não apenas nas dificuldades ou distúrbios e sim para o aprendizado em sua totalidade.

Estamos vivendo um momento da educação no qual ainda se tem alguns tabus, pois ainda há quem diga que alunos com dificuldades devem ir ao médico para que sejam curados e venham a desenvolver no que é uma versão errônea. O que as escolas precisam é rever o que estão fazendo com os alunos, mais uma vez a psicopedagogia vem para alimentar essa parceria com os profissionais envolvidos no ambiente escolar para que seja subsidiado e venham desenvolver habilidades de como melhorar as práticas pedagógicas voltadas para as especificidades de cada indivíduo. Portanto, importância do psicopedagogo na instituição escolar para ajudar a esclarecer e pontuar onde precisa ser modificado e onde é necessário intervir sem interferir.

Neste modo existem momentos em que não há necessidade de procurar especialistas e sim modificar alguns métodos que não estão surtindo efeito. Mudanças essas que irão entrar nos objetivos, metas e estratégias tanto do professor quanto dos pais. Buscando assim uma melhoria das relações com o aprendizado assim como na melhoria do aprendizado na elaboração do desenvolvimento da criança. Ela não ajuda apenas aos alunos com dificuldades ou distúrbios ajudam também como forma preventiva atuando antes que a dificuldade venha aparecer no ambiente educacional.

**ALGUM TRABALHO PSICOPEDAGÓGICO PREVENTIVO NAS ESCOLAS:**

- Trabalhar com os professores na preparação de como se deve lidar com a diversidade e necessidade de estímulos específicos.

- 
- Diagnosticar futuras alterações no processo de ensino aprendizagem
  - Promover encontros de orientações metodológicas e atitudinais
  - Desenvolver técnicas que estimulem, complemente e suplemente caso haja necessidade.

## **A CONTRIBUIÇÃO DA AFETIVIDADE PARA O PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM**

Especialistas afirmam que o bebê humano nasce com uma predisposição para interagir, pois agrega estruturas orgânicas que os leva a privilegiar alguns estímulos na sua relação com o meio. Com isso, eles respondem a estímulos associados a outros seres humanos, como a face e as vozes. Suas estruturas perceptuais são ativadas por ações dos adultos ao lhe responderem, estabelecendo uma interdependência comportamental entre adultos e bebês.

Para sobreviver, o bebê humano necessita estabelecer uma relação estável com um ou mais adultos. Essa relação com alguns padrões afetivos é desenvolvida e fornece a base, onde podem ocorrer as transformações no comportamento da criança. É através da relação com alguns adultos, que o bebê inicia a construção de seus esquemas (perceptuais, motores, cognitivos, linguísticos) e de sua atividade.

[...] a base para as aprendizagens humanas está na primeira infância. Entre o primeiro e o terceiro ano de idade a qualidade de vida de uma criança tem muita influência em seu desenvolvimento futuro e ainda pode ser determinante em relação às contribuições que, quando adulta, oferecerá à sociedade. Caso esta fase ainda inclua suporte para os demais desenvolvimentos, como habilidades motoras, adaptativas, crescimento cognitivo, aspectos socioemocionais e desenvolvimento da linguagem, as relações sociais e a vida escolar da criança serão bem-sucedidas e fortalecidas. (PICCININ, 2012, p. 38)

A presença do adulto oferece a criança condições de segurança físico-emocional, que a leva a explorar mais o ambiente, ou seja, aprender. A interação ainda envolve a afetividade e a emoção como elemento básico, pois também é através da inter-relação do indivíduo mais experiente no seu meio social é que a criança constrói as suas funções mentais superiores, conforme afirma Vygotsky, ou forma a sua personalidade, como defende Freud.



Freud diz ainda que o desenvolvimento da personalidade segue um padrão fixo, com estágios determinados, pelas mudanças maturacionais no corpo, como também, pelo tipo de relacionamento que a criança estabelece com os adultos de significação do seu meio em especial com o pai e a mãe.

Ele em suas descobertas construtivas afirma que a infância é a época decisiva na organização da personalidade, porque nesta fase, que tem origem as neuroses e psicoses, por isso, frustrações intensas nesse período e os efeitos educacionais como superproteção, controle rígido, carência de afeto leva o indivíduo a angústia, agressividade entre outros, podendo produzir mais tarde a desintegração da personalidade.

É indispensável o relacionamento do professor/aluno baseado no afeto, pois segundo Freud as relações infantis, na sua totalidade, moldam o caráter dessa criança, então se temos uma relação de amor e afeto com essas crianças, elas crescerão mais seguras em seu desenvolvimento, uma vez que seu caráter foi moldado de forma positiva.

Segundo o movimento humanístico ou teorias de auto-realização, os indivíduos emocionalmente saudáveis, diferentemente dos perturbados são aqueles mais criativos, amorosos, receptivos, perceptivos, decididos, capazes de intimidade, verdadeiro e espontâneo.

Para muitas crianças a escola representa “uma segunda chance”, uma visão de vida melhor da que lhes é oferecida em casa. Por isso, um professor que projeta confiança na competência e na bondade de uma criança pode ser um antídoto poderoso para aquelas oriundas de famílias, em que a confiança está ausente e a transmissão é oposta. Portanto, um professor que trata seus alunos com respeito pode iluminar essas crianças, que passam por dificuldades de compreensão dos relacionamentos humanos, por terem vindo de lares onde o respeito não existe.

Em suma, desenvolvimento se produz por meio de aprendizagens e esse é o pressuposto vigotskiano, segundo o qual o bom ensino, presente em processos interpessoais, deve se antecipar ao desenvolvimento para poder conduzi-lo. Portanto, não há que se esperar desenvolvimento para que se ensine; há que se ensinar para que haja desenvolvimento (p.100). Para muitas crianças a escola é como um cárcere forçado, onde estão nas mãos de professores carente de autoestima, que não conhece a



cortesia, o respeito, somente o ridículo onde aumenta o pavor através da sua impaciência.

Contudo hoje em dia, a grande parte dos professores que dar sua contribuição às crianças confiadas a seus cuidados, e a maioria tem a consciência de que uma das formas de contribuição é nutrir a autoestima das crianças, pois acreditando mais em si e tendo o apoio de seus professores, elas terão melhor desempenho na escola.

Atualmente é um desafio para as escolas promover a autoestima das crianças, pois muitos desses alunos chegam com grave esgotamento emocional, que como já falamos em parágrafos anteriores, o que dificulta a concentração para os estudos, porém se estivermos diante de boas escolas e bons professores comprometidos com o desenvolvimento as crianças em todos os seus sentidos, eles poderão fazer a diferença.

Para que os professores inspirem a autoestima de seus alunos é necessário que ele próprio seja exemplo, pois as crianças observam e em parte aprende o comportamento adulto apropriado. Ao observarem que o professor humilha-os, eles aprendem a fazer o mesmo, porém se podem aprender e integrar em suas condutas o afeto e compaixão oferece aos outros os mesmo sentimentos.

Para Wallom, a contribuição do “eu” em sua teoria depende do outro, então se a criança vê no outro, principalmente, o mais próximo como pai, mãe e principalmente professores, no que diz respeito a esse trabalho e atitude de afeto será capaz de retribuir e oferecer afeto ao seu redor, contribuindo para uma boa harmonia em sala.

O processo-ensino aprendizagem é o recurso fundamental do professor, sua compreensão, e o papel da afetividade nesse processo, é um elemento importante para o desenvolvimento do aluno.

O professor tem sempre que confiar na capacidade do aluno para que o mesmo possa aprender. Que ao ensinar, estar promovendo o desenvolvimento do aluno e ao seu próprio, que ao desempenhar todas as suas tarefas no cotidiano escolar, revela diferentes saberes, e que esses saberes são construídos no tempo, na socialização familiar, escolar e profissional em uma integração cognitivo-afetivo.

Na teoria de Wallon, a dimensão afetiva é destacada de forma significativa na construção da pessoa e do conhecimento. Afetividade e inteligência, apesar de terem funções definidas e diferenciadas, são inseparáveis. Entre o aspecto cognitivo e afetivo



existe oposição e complementaridade. Dependendo da atividade há a preponderância do afetivo ou cognitivo, não se trata da exclusão de uma relação ao outro, mas sim de alternâncias em que um submerge para que o outro possa fluir.

Segundo Wallon (1971), a emoção é o primeiro e mais forte vínculo entre os indivíduos. É fundamental observar o gesto, a mímica, o olhar, a expressão facial, pois são constituídos da atividade emocional. O autor dedicou grande parte de seu trabalho ao estudo da afetividade adotando, além disso, uma abordagem fundamentalmente social do desenvolvimento humano. Buscando em sua psicogênese articular o biológico e o social. Atribui às emoções um papel de primeira grandeza na formação da vida psíquica, funcionando como uma gama entre o social e o orgânico. As relações da criança com o mundo exterior são, desde o início, relações de sociabilidade visto que ao nascer, elas já as têm. Assim são as experiências vivenciadas com outras pessoas que irão marcar e conferir um sentimento afetivo.

[...] meios de ação sobre as coisas circundantes, razão porque a Satisfação das suas necessidades e desejos tem de ser realizada por intermédio das pessoas adultas que a rodeiam. Por isso, os Primeiros sistemas de relação que se organizam sob a influência do ambiente, as emoções, tendem a realizar, por meio de manifestações consoantes e contagiosas, uma função de sensibilidade. Entre o indivíduo e seu entourage. (WALLON, 1998, p.262).

Quando falamos de afeto, de carinho, nos estendemos a uma concepção mais ampla, envolvendo uma gama maior de manifestações, englobando sentimentos (origem psicológica) e emoção (origem biológica). A afetividade corresponde a um período mais tardio na evolução da criança, quando surgem os elementos simbólicos. Segundo Wallon (1968), e com o aparecimento desses elementos que ocorre a transformação das emoções em sentimentos.

Vygotsky (1994), ao destacar a importância das interações sócias, traz a ideia da mediação e da internalização como aspecto fundamental para aprendizagem, defendendo que a construção do conhecimento ocorre a partir de um intenso processo de interação entre as pessoas. Portanto, é a partir de sua inserção na cultura que a criança, através da interação social com as pessoas que a rodeiam, vai se desenvolvendo. Apropriando-se de práticas culturalmente estabelecidas, ela vai evoluindo das formas elementares de pensamento para formas mais abstratas, que ajudarão a conhecer e controlar a realidade.



Nesse sentido Vygotsky destaca a importância do outro não só no processo de construção do conhecimento, mas também de constituição do próprio sujeito e de suas formas de agir. Vygotsky defende o pensamento:

Ainda afirma Vygotsky que o conhecimento do mundo ocorre quando desejos, interesses e motivações aliam-se à percepção, memória, pensamento, imaginação e vontade, em uma atividade cotidiana dinâmica entre pessoas.

## **METODOLOGIA**

Para elaboração desse artigo acadêmico foi realizado uma pesquisa bibliográfica, pesquisa de campo e questionário para nortear o trabalho. Composto pelos autores Bossa, Tiba, Wallon, vygotskyentre outros, e também sites acadêmicos, revistas eletrônicas, palestras e vídeos sobre o tema para o enriquecimento do mesmo e subsídios para a realização da pesquisa.

Usamos um método qualitativo que segundo Silveira e Cordova (2009 p. 31, 32) é:

A pesquisa qualitativa não se preocupa com representatividade numérica, mas, sim, com aprofundamento da compreensão de um grupo social, de uma organização, etc... os pesquisadores que utilizam os métodos qualitativos buscam explicar o por quê das coisas.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O desenvolvimento da criança ocorre necessariamente por meio das interações sociais que esta mantém com as outras e com os objetos do conhecimento. No meio escolar, e por meio das experiências que o aluno vivencia, das trocas que realiza com seus pares, que serão constituídas suas subjetividades, ou seja, seus modos de ser e sentir e agir no mundo. No entanto, o sucesso dessa construção vai depender basicamente da quantidade dessas relações.

A interação professor aluno e aluno professor ponderam nos aspectos emocionais, as possibilidades de uma sala de aula com interações e manifestos afetivos, rendem ao educando estímulos para que ele tenha mais facilidade de aprendizagem. A comunicação é uma característica para o processo de construção de aprendizagem e conhecimentos a maneira com o professor se organiza ainda tem influência neste processo de socialização.



A maneira como o professor se porta diante de seus alunos são de extrema importância para os alunos é através deste comportamento é que eles reconhecem como indivíduos únicos como experiência de vida diferente da sua, com direitos a ter preferências e desejos nem sempre iguais ao do professor. Mas que são as possibilidades encontradas para que eles encontrem seu desenvolvimento individual.

É fundamental que a criança seja estimulada em sua criatividade e que seja respondida as suas curiosidades por meio de descobertas concretas, desenvolvendo a sua autoestima, criando em si uma maior segurança, confiança, tão necessária a vida adulta.

É preciso também que os pais se impliquem no processo educativo dos filhos no sentido de motivá-los afetivamente ao aprendizado. Enfim, fica evidente a importância que tem para nós educadores, o conhecimento da afetividade, que seja através das emoções, da força motora, das ações ou do desejo, e da transferência, para melhor desenvolvimento da aprendizagem do aluno e, conseqüentemente, para uma melhor relação entre este e o seu professor. A escola, portanto, deve voltar-se para a quantidade das suas relações, valorizando o desenvolvimento afetivo, social e não apenas cognitivos como elementos fundamentais no desenvolvimento da criança como um todo.

## REFERÊNCIAS

BIANCHETTI, Lucídio. **Aspectos históricos da apreensão e da educação dos considerados deficientes.** In.: \_\_\_\_\_; FREIRE, Ida Maria (orgs.). Um olhar sobre a diferença: interação, trabalho e cidadania. Campinas, SP: Papyrus, 7 ed., 2006.

BOSSA, Nádya. **A Psicopedagogia no Brasil: contribuições a partir da prática.** Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1994.

BRASIL. Lei Federal n. 8069, de 13 de julho de 1990. ECA \_ Estatuto da Criança e do Adolescente.

MANTOAN, M. T. E. **Inclusão escolar: o que é? por quê? como fazer?** São Paulo: Moderna, 2006.

PORTO Olívia. **Psicopedagogia Institucional: teoria, prática e assessoramento psicopedagógico.** 4 ed. – Rio de Janeiro: Wak Editora, 2011.

SACKS, O. **Vendo vozes: uma viagem ao mundo dos surdos.** São Paulo: Cia das Letras, 1998.



SILVEIRA & CÓRDOVA. **A pesquisa científica.** Métodos de pesquisa. Porto Alegre: Editora de UFRGS, 2009.

SKILAR. **A surdez: um olhar sobre as diferenças.** 3. ed. Porto Alegre: Mediação, 2005.

TIBA, Içami. **Disciplina: limite na medida certa.** São Paulo: Gente, 1999.

VYGOTSKY, L.S. **Pensamento e Linguagem.** São Paulo: Martins Fontes, 1989.

WALLON, H. **A evolução psicológica da criança.** São Paulo: Martins fontes, 1968.

\_\_\_\_\_, H. **As origens do caráter na criança.** 6 ed. São Paulo: Difusão Européia do livro, 1971.

\_\_\_\_\_. H. **A evolução psicológica da criança.** Lisboa: Editorial Veja, edições, 1998.



## CAPÍTULO 9

### AS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NAS CLASSES MULTISSERIADAS DAS ESCOLAS DO CAMPO DO MUNICÍPIO DE PARANAGUÁ (PR)

Joana Renata de Freitas de Castilho Pereira, Professora, Colégio Nova Geração  
Leociléa Aparecida Vieira, Colegiado de Pedagogia, Unespar

#### RESUMO

O presente trabalho tem por objeto apresentar as práticas pedagógicas nas classes multisseriadas das Escolas de Campo do município de Paranaguá (PR). Fundamentando-se no histórico de Educação do Campo do Brasil, os objetivos são: identificar as especificidades da escola do campo, caracterizar o que são classes multisseriadas, identificar o perfil dos professores, caracterizar a prática pedagógica de professores da escola do campo e conhecer as dificuldades enfrentadas pelos unidocentes. Para realização do estudo, a metodologia adotada foi pesquisa bibliográfica e estudo de caso. A pesquisa bibliográfica teve como autores principais: Arroyo e Fernandes (1999), Martins (2009), Moura e Santos (2012), Souza (2008), Caldart (2009), Rodrigues (2009) e Janata e Anhaia (2015). Já o estudo de caso, teve como instrumento de dados um questionário, com dezessete perguntas relacionadas ao exercício pedagógico multisseriado, cujo documento foi respondido pelas unidocentes que desempenham sua função no município de Paranaguá. Como resultado obteve-se que, parte das profissionais constitui a identidade profissional de origem rural, com experiência educacional e multisseriada, e especialização acadêmica. Por fim, concluiu-se que as práticas pedagógicas multisseriadas locais tem funcionado, no contexto das políticas de regulação do Ministério da Educação. Entretanto, os distanciamentos, de espaços e perspectivas, demandam mais esforço docente que, como autor e sujeito de sua prática, não utiliza apenas o padrão quantitativo, mas, também, a contínua, autônoma e peculiar análise.

**PALAVRAS-CHAVE:** Unidocentes; Classes multisseriadas; Educação do Campo.

#### INTRODUÇÃO

As distintas origens, adversidades e formações advindas das escolas de campo, apresentam uma cultura que é carregada consigo, as graduações realizadas à distância após a obrigatoriedade da formação do professor em nível superior proposta pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), n. 9.394/96, do contexto de difícil acesso, entre outros, que refletem em limitações e/ou ineficácias do ensino do campo que, em sua maioria, é composta por docentes com funções múltiplas e currículos menores.



No âmbito rural, há poucos alunos, o que se tenciona melhorias e aspectos favoráveis no processo de ensino-aprendizagem, exigindo também alterações curriculares. Apesar disso, a falta de docentes locais para a realização da hora-atividade, a infraestrutura menor e inadequada, a ausência de profissionais responsáveis pelo administrativo e outros pedagógicos, a logística distante para a prática dos conselhos de classes, a dificuldade do planejamento para os vários níveis de ensino-aprendizagem, a divisão do espaço da sala de aula e a resolução de adversidades locais que serão efetuadas pelos poucos docentes que terão não só domínio de turmas desiguais, mas, sim múltiplas funções na instituição, apresentam-se como obstáculos.

Frente ao exposto, o objetivo geral deste estudo é analisar as práticas pedagógicas dos docentes que atuam nas escolas do campo no município de Paranaguá (PR), no ano de 2019. E de modo específico, identificar as particularidades da escola do campo; caracterizar o que são classes multisseriadas; identificar o perfil dos professores; caracterizar a prática pedagógica de professores da escola do campo; identificar as dificuldades enfrentadas pelos professores do campo e as alternativas de solução encontradas.

A metodologia adotada é a pesquisa bibliográfica e, também, um estudo prático nas classes multisseriadas a fim de coletar os dados. Partindo dessas observações, busca-se respaldo para suporte teórico da seguinte maneira, o contexto histórico da Educação do Campo no Brasil, a conjuntura do Paraná e como se desenvolve no município de Paranaguá (Paraná, Brasil), além de definir o termo de classes multisseriadas.

No caso das figuras, é recomendável usar arquivos .jpg, .png inseridos no texto e identificados como apresentados no final deste texto. O documento não pode exceder 20 páginas usando os formatos pré-estabelecidos deste modelo.

## **EDUCAÇÃO DO CAMPO: CONTEXTUALIZAÇÃO**

As terminologias educação do campo, educação rural e educação no campo, muitas vezes, tido como sinônimas, são práticas e divergentes. Por exemplo, a educação do campo



É uma modalidade da educação que ocorre em espaços denominados rurais. Diz respeito a todo espaço educativo que se dá em espaços da floresta, agropecuária, das minas e da agricultura e ultrapassa, chegando também aos espaços pesqueiros, a populações ribeirinhas, caiçaras e extrativistas. É destinada às populações rurais nas diversas produções de vida já citadas, assim como serve também como denominação a educação para comunidades quilombolas, em assentamento ou indígena (centro de referências em educação integral, 2013).

A Educação do Campo é uma modalidade com currículos e metodologias acordados aos interesses da população camponesa e foi construída socialmente pelos sujeitos que a compõem, representantes de minorias. Em 3 de abril de 2002, com as Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo, instituídas pela Resolução CNE/CEB n.º 1, passou a configurar demandas formativas e profissionais ao professor do campo.

Há pontos divergentes entre as nomenclaturas Educação Rural e Educação do Campo, elucidados nas mudanças de perspectivas, da rural para a batizada Educação do Campo, como: os interesses que anteriormente eram do empresariado agrário para com intuito político e, atualmente, é de cunho particular dos sujeitos de direitos; a didática pedagógica de improviso foi substituída para a libertadora e crítica; o professorado advindo do pacote urbano educacional foi sucedido para as especificidades dos sujeitos da comunidade; o ensino fragmentado passou para o transdisciplinar; a educação individualizada foi sobreposta pela coletiva; o método do conhecimento passivo foi ultrapassado pelo protagonismo do contexto ativo do aluno do campo.

Para Martins (2009, p. 3), “ao estabelecer a especificidade da educação do campo, incorre-se no erro de dicotomizar o sistema de ensino, fazer uma oposição frontal entre rural e urbano, campo e cidade, matuto e cidadão”. E, apesar de distintas, apresentam situações comuns à realidade da Educação Básica, como também específicos de seus locais. Nessa lógica, o capitalismo urbano favorece o ensino-aprendizagem da cidade com ferramentas mais acessíveis e facilitadoras, enquanto o conhecimento rural é desenvolvido limitadamente em vários aspectos. Pois,

o que se observa é o descaso em relação à população camponesa; o estabelecimento de uma política de “extensão” dos saberes “cultos” da “vida urbana” para o campo. Enfim, a escola do campo é tratada como um apêndice da escola urbana, precariamente estabelecida sobre bases estranhas à sua síntese social, que é responsável por sua condição de existência (MARTINS, 2009, p.3).



Com isso, exige-se a homogeneização curricular, a indução de um mesmo calendário escolar e avaliações padrões em ampla escala. O que se busca perceber é uma educação com particularidade, sem desconectar da universalidade almejada. Com isso, apresenta-se o propósito da educação de qualidade estruturada na raiz do contexto local, que Caldart (2009, p.39) explicita como crítica prática à realidade da educação brasileira, particularmente, ao povo do campo, que se vincula à uma situação que luta por igualdade social.

Assim a quem aderira conhecimentos práticos na lavoura, passou a ser discutida, por meio de seminários estaduais, com apoio de textos-bases, experiências de muitos educadores e parcerias com várias entidades relevantes, o pilar “Por uma Educação Básica do Campo” foi constituindo alcance e seriedade, fazendo surgir o embasamento e reflexão da modalidade (ARROYO; FERNANDES, 1999, p.8).

Em 1998, o ensino “Do Campo” é promovido como um marco histórico após a entrega da Carta de Manifesto dos Educadores da Reforma Agrária que, conclamava quatorze itens denominados por eles próprios como rebeldia organizada contra o neoliberalismo excludente (BRASIL, 2014). Nesse sentido, os educadores rurais também são sujeitos locais, que ganham ênfase quando são os únicos elementos que fazem a ligação entre a comunidade e o Estado.

Desta forma, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) nº 9.394/96, apresenta no artigo 28 que a oferta da educação básica para a população rural, seria promovida por adaptações necessárias às peculiaridades locais, dado que, a primeira LDBEN (Lei nº 4.024/61) propunha uma educação com fins a serem aplicados a qualquer realidade, sem dar referência à rural, o que marginalizou o ensino no campo (PIRES, 2012).

Em 1998, nasceu o Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária (PRONERA), com didáticas adequadas ao contexto. Em 2009, houve a implantação nacional do Programa Escola Ativa do Campo, uma ferramenta inovadora para orientar a implantação de novas Práticas Pedagógicas em classes multisseriadas, oferecendo formação continuada para os docentes do campo, buscando melhorar tal organização.

A despeito disso, Moura e Santos (2012, p. 68), nomeiam o Escola Ativa como composição do “kit neoliberal” para as escolas do campo, com “proposta metodológica fundada em princípios escolanovistas, contra a autonomia do trabalho docente dos



professores que atuam nas classes multisseriadas”, “engessados” pelas propostas e prazos dos órgãos da educação.

O processo da Educação do Campo ocorreu como forma de evolução social, devendo oferecer a Educação Infantil e os Anos Iniciais do Ensino Fundamental, nas próprias comunidades rurais, evitando-se os processos de nucleação de escolas e de deslocamento das crianças. Isto posto, a Educação do Campo no Paraná se desenvolveu de maneira não diferente do restante da nação, tendo vigor de sujeitos locais como a gênese.

### **Educação Do Campo No Estado Do Paraná**

A Educação do Campo no Paraná foi nomeada como política pública e apresentada como “expressão de uma política nacional que promove o resgate da dívida histórica social, frente à obrigatoriedade da oferta de educação para toda a população” (PARANÁ, 2008, p.6) e é “pensada não como direito, como formação humana, mas subjugada aos interesses da economia, do mercado, do capital nacional” (PARANÁ, 2008, p.31).

Segundo Souza (2016), dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) permitem identificar 1.719 instituições de campo no estado, sendo 1.281 municipais e 417 estaduais; ambas públicas, porém, apenas 296 possuem o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), as quais o município de Paranaguá não se insere.

Souza (2016) revela que há um conjunto de dúvidas ligadas a legitimidade e necessidade das instituições do campo no Paraná, apontando para as formações continuadas, que elucidam os aspectos urbanos e, sequer compreendem as comunidades tradicionais; para as legislações documentais, ao desconhecerem e, não acessarem, aos direitos e políticas para o campo; e para os conteúdos a serem trabalhados, que apresentados nos Parâmetros Curriculares da Educação do Campo e nas Diretrizes Estaduais das Escolas de Educação Básica do Paraná, se encontram dissonantes.

O professorado e os alunos possuem o transporte escolar como fator de ponderação da escolarização rural no Paraná, dado que constitui um atendimento debatido e demandado para a população do campo. Este favorece a logística dos sujeitos



escolares para ir à escola, por conta da localização e distância. Apesar disso, não é priorizado o atendimento intracampo, contribuindo para o fechamento de muitas instituições de ensino locais. Ademais, isso resultou numa nova luta dos resistentes que permaneceram nas comunidades e numa reorganização territorial do campo (PARANÁ, 2008).

Este processo gera uma miscigenação de instruções e a perda da raiz cultural. Isto ocorre no município de Paranaguá, ao término dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, pois é o máximo que a Educação do Campo oferece na região rural, o que, posteriormente, promoverá, também, o deslocamento dos alunos rurais e a necessidade de transporte para o perímetro urbano.

No município de Paranaguá, a Educação do Campo conta com seis instituições nas colônias e nenhuma delas atende aos Anos finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio, sendo necessário que os alunos tenham que se deslocar para estudar na cidade de Paranaguá. Cinco dessas instituições possuem classes multisseriadas, tendo oito unidocentes que revezam turnos e turmas e uma Supervisora Técnico Pedagógica responsável por todas as escolas. Essas classes são turmas organizadas por uma estratégia financeira e pedagógica, uma vez que favoreça a economia salarial de profissionais para uma demanda baixa de alunos, não podendo ultrapassar o número de trinta alunos (Parecer N° 03/11, p.7) e, as decisões, além de Conselhos de Classes dos alunos, são realizados na Secretaria Municipal de Educação, local de exercício da supervisora técnica responsável geral pelas escolas de campo, de forma pré-organizada e por ordem de chegada, ou seja, as docentes do campo trazem as situações do alunado à cidade para esclarecimentos processuais do período letivo.

Em Paranaguá, é estipulado aos docentes que atuam nas Escolas do Campo, 30% (trinta por cento) de bônus salarial por gasto com transporte, pela periculosidade, dificuldade de acesso, responsabilidades extras, entre outras incumbências não-docentes. Além desse, há a Lei Complementar N° 113/2009, que dispõe sobre o Plano de Cargos, carreira e remuneração do magistério público municipal de Paranaguá, onde cita que “o profissional do magistério, em exercício em escola considerada de difícil acesso e que se enquadrar dentro dos requisitos previstos no decreto de regulamentação, receberá gratificação correspondente a 15% (quinze por cento) do seu salário base”. Contudo, soma-se 45% a mais na renda salarial docente.



## PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa tem respaldo bibliográfico com o intuito de recolher informações e conhecimentos necessários sobre o problema ao qual se foi feita a investigação, a fim de encontrar respostas e/ou explicações, utilizando o conhecimento disponível a partir de teorias publicadas em livros, teses, dissertações e periódicos, a respeito do histórico da educação do campo e o conceito de classes multisseriadas a partir de influências teóricas obtidas nas leituras. Assim, esse estudo teve como base principal autores como: Caldart (2009), Souza (2008), Janata e Anhaia (2015), Martins (2009), legislações nacionais, além de artigos científicos.

Após leitura de alguns pesquisadores, as observações realizadas e a dialogicidade em tempo de visitas realizadas em escolas com os docentes sob a organização multisseriada, optou-se por realizar uma pesquisa de campo a fim de conhecer as práticas pedagógicas dos docentes que atuam nas classes multisseriadas das Escolas do Campo do Município de Paranaguá.

O instrumento selecionado para a coleta de dados foi um questionário com perguntas a serem respondidas de formas dissertativas e objetivas, deixando pouca margem para uma avaliação subjetiva com as variáveis quantificáveis, assim fornecendo maior subsídio no momento de análise dos resultados. Dessa forma, a escolha pela utilização deste instrumento de coleta de dados foi feita pela facilidade da aplicação.

Os questionários foram aplicados para sete professoras que ministram aulas nas cinco instituições multisseriadas da Educação do Campo de Paranaguá. Com isso, foi se estabelecido o perfil dos professores, o conhecimento de suas práticas pedagógicas, além do conhecimento multisseriado.

O primeiro contexto do questionário era conhecer o perfil dos docentes entrevistados, com seis perguntas objetivas de identificação, para melhor defini-lo. Em sequência, de modo discursivo, se questionou a prática pedagógica desenvolvida e as perspectivas das classes multisseriadas. Isto posto, a pesquisa foi designada pela abordagem qualitativa, permeada pela fundamentação bibliográfica e pelos dados obtidos com o questionário das instituições de campo multisseriadas. Assim, por meio das participações relacionou-se os aspectos similares e divergentes.



## ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

Como início de pesquisa foi levantado o perfil dos unidocentes do campo, identificando por meio de questões objetivas, que todos pertencem ao sexo feminino, com mais de 35 anos de idade. Vale ressaltar que sete das oito interrogadas possuem título em licenciatura plena em pedagogia e todas as graduadas possuem especializações que se diversificam entre as áreas da Educação Especial, Psicopedagogia, Neuropsicopedagogia, Patrimônio Histórico e Cultural e Educação do Campo. Apenas uma docente não possui ensino superior, isto porque é a interrogada mais experiente e que em seu tempo de formação, há mais de quarenta anos, em outro estado federativo, o magistério era suficiente para lecionar. Entretanto, Rodrigues (2009, p. 134) cita que “isso revela um aspecto positivo que aparece no Panorama, que se refere ao declínio da quantidade de professores leigos atuando no meio rural brasileiro”, o que favorece a competência docente e influencia no conhecimento discente.

A fim de delinear o profissional do campo, foi questionado a localização residencial dos docentes pesquisados, os quais predominantemente moram no âmbito campesino, por questões autóctones. Todavia, há profissionais que residem na área urbana e que, coincidentemente, são os mesmos que possuem menor experiência educacional e multisseriada.

Ainda sobre a definição dos unidocentes, foi pesquisado o tempo de experiência educacional, que reuniu vivências com mais de dez anos, sendo que todas as interrogadas possuem mais que esta idade de ensino. Apesar disso, também foi indagado sobre o tempo de licenciatura em turmas multisseriadas, que apresentou menores dados, porém, superiores a cinco anos de experiência unidocente. .

Para finalizar a identificação do profissional do campo, a razão do lecionar em âmbito campesino foi requisitada, para melhor compreender o ingresso no espaço de estudo. Desta forma, as respostas do exercício docente se dão por ser local de origem dos professores e indicação do órgão educacional superior.



As unidocentes B e F, receberam recomendação de funcionários da Secretaria Municipal de Educação (SEMED), que tinham conhecimento das vagas oportunas, sendo orientadas por ser ensino de qualidade e referência de tranquilidade do exercício docente, para substituição de professores.

“Houve uma sugestão de escola para lecionar por determinado período, sendo próxima da casa de familiares, até a volta da professora que estava de licença. Com isso, a professora não pode retornar e ocorreu apropriação das turmas seguintes.” (UNIDOCENTE B)

“A falta de professores do campo era grande, vista como um castigo para os aprovados no fim da lista do concurso de 2.010. Apesar disso, se sabia da tranquilidade do trabalho docente em escolas distantes. Atualmente há concorrência de vaga para ir para Educação do Campo, na Secretaria da Educação”. (UNIDOCENTE F)

Analisando as respostas pode-se observar que, se foi buscado o bem-estar da atividade no ensino-aprendizagem, uma vez que este seja adquirido pelo sossego de administrar poucos alunos. É oportuno salientar que nas pesquisas bibliográficas anteriores, se compreendeu que o trabalho docente na Educação do Campo, se dá pela melhoria do salário, a qual no município de Paranaguá, não justifica a tarefa do professor rural, pois quando houve o benefício salarial, o quadro de professores do campo já era o atual, então os mesmos professores receberam o acréscimo. No entanto, se pressupõe que a permanência dos professores que moram em perímetro urbano, mas, que lecionam no campo de Paranaguá, foi promovida por esta adição.

Após a coleta de dados sobre a caracterização docente, o segundo contexto questionado remetia à prática docente, com ênfase inicial ao planejamento de ensino para a modalidade em questão. Com isso, a predominância de respostas teve como referência o livro didático do Centro de Ensino Fundamental (CEF), para embasamento dos planos docentes, que muitos citaram serem semanais. Além desse, os interrogados elucidaram pesquisar em livros extras e elaborar atividades da mesma disciplina para ambas as turmas, porém, com conteúdos de níveis diferentes, consoante com o ano, para facilitar o exercício docente. Isso foi acordado por todas as professoras entrevistadas. Entretanto, as unidocentes A e G, salientaram que, apesar de usar a mesma disciplina, como as demais, empregam estratégias distintas.

“Procuro planejar atividades de maior dificuldade para a turma maior da sala, para segurar a atenção por mais tempo, porque se é fácil, terminam rápido e fazem bagunça”. (UNIDOCENTE A).



“Pesquiso atividades que casem com conteúdos e que eu possa adaptá-las para eles fazerem, além do livro, por que só o livro não é suficiente e alguns alunos chegaram de escolas urbanas sem saber direito os assuntos, então tenho que elaborar conforme a dificuldade de cada um” (UNIDOCENTE G).

Frente ao exposto, pode-se constatar que, “são, portanto, no mínimo dois planejamentos, ou até mais se contarmos com as atividades diferenciadas para os alunos em diferentes níveis cognitivos” (RODRIGUES, 2009, p. 152). Isto é, além da complexa tarefa de elaboração múltipla, também, há as adversidades comuns de escolas seriadas urbanas.

Assim como a realização dos planejamentos didáticos, pode-se salientar o emprego de metodologias adotadas no dia-a-dia para facilitar a aprendizagem dos alunos de diferentes idades e conteúdos. Sendo assim, este foi mais um dos questionamentos aos professores multifuncionais, onde após a análise de considerações, notou-se ser o inquérito com mais diversidade de respostas. Dentre as metodologias adotadas no dia-a-dia para facilitar o processo de ensino-aprendizagem da sala de aula, novamente as unidocentes A e G, se encontram nas mesmas táticas, apesar de lecionarem em instituições bem distantes.

“O segredo é não parar, dar sempre atividade e torná-la atrativa” (UNIDOCENTE A)

“Não pode deixar brecha de tempo, porque um aluno olha para o outro e vira conversa”. (UNIDOCENTE G)

Nesse sentido, Rodrigues (2009, p.86), afirma que o

[...] tempo “ocioso” é outro impasse para esse docente. No decorrer da aula, sempre tinha um aluno, ou uma série que, devido ter recebido a atividade primeiro, termina primeiro, ficando, então, sem ter algo para fazer, isso geralmente é motivo para indisciplina, para conversas paralelas, atrapalhando os outros alunos.

Para mais, foram enfatizadas estratégias de jogos sobre os contextos estudados, relatos de experiências, divisão do quadro negro, explicação individualizada nas carteiras, hiperatividade docente, sem dar chance dos alunos se manifestarem com conversas e desordens com o tempo restado. Afinal,

Eles têm sim que desenvolver uma dinâmica, uma metodologia diferenciada, que lhes permita otimizar o tempo em sala de aula, dividindo-o de maneira positiva a fim de conseguirem ministrar todo o conteúdo, além de assegurarem a aprendizagem efetiva dos alunos. E isso sem uma formação que lhes assegure uma bagagem mínima de conhecimentos sobre essa modalidade de ensino (RODRIGUES, 2009, p.152)



A ineficácia do ensino acadêmico sobre a Educação do Campo, resulta num prejuízo docente que será aprendido com a prática. Como consente Moura e Santos (2012, p. 79)

[...] para formar o professor que possa desenvolver um trabalho pedagógico voltado para a realidade das classes multisseriadas com mais autonomia e pertinência, antes de qualquer outra iniciativa, é preciso pensar num outro processo de formação de docente.

A unidocente E, em seus dez anos de experiência multisseriada, citou que os alunos de campo se fascinam com objetos que para muitos, são tolos, de pouca importância.

“Sempre carrego novidades para eles, e como não possuem a cobiça da vida urbana, acabam até por desconhecer algumas coisas. Compro pequenas coisas e trago para sala de aula, uso isso como artifício da atenção para as atividades”. (UNIDOCENTE E)

Analisando os procedimentos singulares que cada profissional traz consigo, é possível perceber que os anos de experiências no campo, fundamentam sistemas de facilidades educativas. Nesse sentido, se interroga quais recursos pedagógicos são utilizados para ministrar as aulas multisseriadas. O questionário apresentou as opções mais comuns de sala de aula, com a oportunidade de ser acrescentado algo, caso a respondente desejasse, por fazer uso.

Os recursos pedagógicos utilizados em sala de aula embasaram mais um inquérito, onde as opções em concordância de respostas, a primeira, a segunda e a terceira alternativa, foram unânimes diante das utilizações diárias selecionadas pelas professoras. Os cartazes foram preferência parcial de mecanismo de ensino. A possibilidade de outros, que deveriam ser descritos pelas questionadas, foram acrescentados por jornais, revistas e jogos pedagógicos digitais, além dos oferecidos nos encartes da apostila CEF e os confeccionados pelas professoras, não diferindo da circunstância urbana. Além disso, constatou-se por meio da apuração das respostas, que o filme não é um auxílio pedagógico empregado pelas docentes do campo de Paranaguá, apesar de todas as escolas possuírem televisões e/ou computadores na mesma sala de aula, cujas quais são amplas pelas demandas de turmas abrangidas. Para completar o conhecimento das práticas dos unidocentes de Paranaguá, questionou-se de que forma



os docentes acompanham os diferentes desempenhos do rendimento escolar dos alunos diferenciados por ano. A esta pergunta encontrou-se as seguintes respostas:

“Quando os alunos estão entendendo bem o conteúdo, mostram a tarefa de casa com prazer. O professor sabe quando o aluno conseguiu fazer “. (UNIDOCENTE B)

“Faço provas surpresas que os alunos só ficam sabendo que foi avaliação, depois que fizeram. Sem a assistência próxima, percebo quem sabe fazer os exercícios“. (UNIDOCENTE C)

“Pela autonomia de realizar atividades sem solicitar novamente a explicação“. (UNIDOCENTE D)

Nos últimos anos, o ato avaliativo se desenvolve numa perspectiva mais reflexível e crítica, libertadora e emancipadora, proporcionando novos modos e instrumentos avaliativos, redimensionando a concepção democrática profissional (COELHO FILHO; GUIMARÃES, 2015).

Coelho Filho e Guimarães (2015, p. 41682) afirmam, ainda, que

o trabalho docente pode ser desenvolvido de forma colaborativa, haja vista que o profissional ao construir suas estratégias avaliativas tem a possibilidade não somente de saber o conhecimento que o educando construiu, mas também refletir sobre sua própria prática pedagógica.

De forma geral, as demais citam perceber o rendimento do desempenho discente por meio de avaliações e da autonomia ao realizarem os exercícios. Contudo, a unidocente A mais uma vez apresenta seu esforço profissional, ao promover aula de apoio aos alunos.

“Aqueles que estão com dificuldade maior, peço para virem no contraturno e explico tudo novamente, até entenderem bem“. (UNIDOCENTE A).

A profissional citada acima, possui dois padrões do cargo multisseriado, ou seja, ainda assim, se preocupa com o aluno que não está aprendendo, reforçando num tempo que é múltiplo de funções, o ensino-aprendizagem eficaz. Dessa maneira, o que se presume é que o carinho da docente local pelos estudantes é contínuo. Afinal, “a docência é uma profissão com alto grau de passionalidade. Não podemos negar a existência de um envolvimento afetivo entre o professor e seus alunos” (RODRIGUES, 2009, p. 138). Desta maneira, o ato avaliativo é uma atividade contínua que busca a eficácia da aprendizagem.



Prossegue esse estudo com o terceiro contexto da pesquisa, sobre as classes multisseriadas, que instaura a organização do espaço escolar de atuação. Comumente aproveita-se da conjuntura de poucos alunos para ordenar as carteiras de forma circular, em fileiras por séries e majoritariamente “coladas” às mesas do docente. Percebe-se que o número baixo de alunos favorece esta aproximação, favorecendo o atendimento professor-aluno. Reparou-se que as salas multisseriadas que unem carteiras à professora, são compostas por menos de quatro alunos, ou seja, há um benefício visível de apoio docente aproximado.

Entretanto, a unidocente G que atende apenas quatro alunos, os separa de forma distante.

“Não sigo uma organização diária, porque tenho um aluno recente que necessita mais de meu auxílio. As meninas quando sentam próximas, conversam demais, e há um aluno em análise psiquiátrica, que já foi encaminhado, mas ainda não sabemos como lidar com ele”. (PEDAGOGA G)

Contata-se que número baixo de alunos nem sempre significa sossego docente, há a diversidade. Nesta mesma instituição, acentuou-se a precariedade de infraestrutura física, na circunstância da falta de espaço que levou os docentes locais a improvisarem uma sala de aula nos fundos do recinto, sem paredes ou proteções de adversidades meteorológicas. A unidocente A, dentre todas as respondentes, é a que possui mais alunos e a segunda com maior experiência multisseriada. Esta por sua vez, organiza os alunos em fileiras por anos.

“Sentar os alunos em fileiras duplas, auxilia bastante o professor, pois um ajuda o outro da mesma série, e sobra mais espaço para atender a todos”. (UNIDOCENTE A).

Segundo Ferri (1994, p. 116),

o aluno não estará marcado apenas pelo lugar onde está; este lugar também corresponde a uma atividade, que na escola multisseriada representa a série e as atividades peculiares desta. É também, uma forma de classificar os indivíduos pelos seus rendimentos, suas habilidades, conhecimentos e rapidez.

Por isso, demanda-se a busca da eficácia do ensino rural, se aproximando sempre do aluno e desfrutando da possibilidade do baixo número de crianças em sala. Posteriormente, indagou-se se o sistema de ensino multisseriado acarreta prejuízos a



vida acadêmica dos alunos. As opiniões docentes permeavam entre sim e não, sendo solicitada a justificativa de resposta em caso negativo.

Ao analisar as respostas, percebeu-se a prevalência discordante sobre um futuro prejuízo acadêmico aos alunos hoje multisseriados. Seis das oito profissionais afirmaram que os alunos não serão prejudicados no futuro.

“Jamais, inclusive tenho ex-alunos médicos, professores, advogados, entre outros, que fizeram faculdades em cidades grandes”. (UNIDOCENTE C).

“Não, pelo contrário, o que pode prejudicar o aluno do campo é o bullying que ele sofre ao ir estudar na cidade” (UNIDOCENTE A).

Nota-se aí uma defesa pela eficácia de ensino na modalidade estudada e uma credibilidade ao desempenho dos alunos posteriormente. Duas docentes concordaram com a ideologia de que a organização multisseriada prejudica a vida acadêmica, a profissional F não apresentou a justificativa da resposta, por não haver campo para a afirmativa, pois se requisitava apenas em caso negativo. Ainda assim, de maneira informal, a unidocente D expôs sua insatisfação pessoal de profissionalismo, em dois aspectos, um em razão da profissional ser natural do campo e, por isso, se formou docente, aparentando ser a opção singular de trabalho e, outra, desvalorizando a modalidade do campo e sua atuação no ensino-aprendizagem.

Na sequência questionou-se quais os desafios enfrentados pelos pedagogos no seu dia-a-dia. As respostas evidenciaram a difícil tarefa de “vencer” o conteúdo, a complexidade de domínio de todos, de ter voz ativa para o controle da turma, da obtenção de atenção de todos para explicação do conteúdo, de conquistar o foco discente na atividade e, de maneira singular, a unidocente B, salientou sobre o tempo de dedicação.

“O tempo na turma multisseriada passa muito rápido e como temos que dar conta de tudo, acabamos sem se dedicar muito. Os alunos e a indisciplina não são o maior problema no sistema”. (PEDAGOGA B)

Durante o questionário, as professoras além de responderem de modo dissertativo, comentaram verbalmente se expressando de maneira cansativa sobre o quanto é difícil dar conta de idades diferentes, ensinando faixas etárias mais imaturas que outras, onde, muitas vezes, os mais velhos são mais ágeis e querem consumir as atividades que para eles já são fáceis.



Nesta perspectiva de obstáculos da atividade do docente de campo, se foi perguntado sobre os possíveis benefícios e malefícios da organização multisseriada, Isto posto, evidenciou-se as vantagens de antecipação de conteúdo, uma vez que o assunto dos mais velhos seja assistido pelos mais novos, que quando alcançarem a matéria seguinte já terão um breve conhecimento a respeito. Nesta perspectiva, as unidocentes A, B e F, concordam.

“Quando se explica aos mais velhos, inevitavelmente os mais novos assistem ou escutam, e depois já sabem como é.” (UNIDOCENTE A)

“A proximidade dos alunos faz com que um saiba o que o outro está fazendo, ouvindo as explicações. As vezes respondem antes até, do que o aluno que deve responder”(UNIDOCENTE B)

“Todo mundo acaba aprendendo junto, só não se pode formalizar o aprendizado porque não realizam o exercício proposto, mas participam demonstrando entendimento”(UNIDOCENTE F)

Na mesma vertente, o auxílio das classes superiores ao desempenho dos menores, é apresentado pela unidocente C.

“Os mais velhos acabam ajudando os mais novos, quando terminam a tarefa antes. Perguntam se pode, quando a professora está ocupada e auxiliam, até mesmo porque a maioria são familiares” (UNIDOCENTE C)

O ensino de qualidade oportunizado pelo índice baixo de alunos, no qual pode atribuir mais tempo, atenção e permitir maior participação; o bom comportamento discente, fundamentado na cultura tradicional do campo, sem que haja divergências entre eles, palavras de baixo calão e desobediência diante da ordem docente, também se apresentam como conveniência multisseriada. Ainda assim, a complexidade da sala multisseriada está no ângulo da ausência da equipe pedagógica ou de um responsável pela instituição, dado que o professor passa a resolver improvisos institucionais, como já citado anteriormente; a impossibilidade de dedicação integral no processo de ensino-aprendizagem; o estresse profissional no trabalho a ser cumprido; e a imperante viabilidade de maior distração discente, ou seja, o que para alguns torna-se serventia, para outros, uma inconveniência.

No decorrer da pesquisa foi constatado o trabalho do docente do campo e multisseriado, como um compromisso eficaz com os oitenta e quatro alunos multisseriados e, pela autenticidade de defesa das profissionais e satisfação cultural em lecionar, por meio de comentários verbais extras enquanto respondiam ao questionário.



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A modalidade constituída por lutas resistentes dos sujeitos rurais, entre eles o docente, se efetiva por organizações multisseriadas que, na função educacional, é vista como a única possibilidade de exercício escolar, nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

É inegável a escassez de material sobre sala multisseriada em si, o que inclusive, dificultou a investigação desde o início, na revisão bibliográfica, mas as fontes narrativas referenciaram a realidade rural. Frente às respostas dadas pelas unidoctentes das escolas municipais de Paranaguá, conclui-se que parte das profissionais constitui a identidade profissional de origem rural, com experiência educacional e multisseriada, e especialização acadêmica.

As práticas pedagógicas multisseriadas locais tem funcionado, no contexto das políticas de regulação do Ministério da Educação. Entretanto, os distanciamentos, de espaços e perspectivas, o caráter heterogêneo das classes, distinguidas pelos aspectos positivos e negativos da docência coletiva, são entraves para a construção de uma prática docente que promova a qualidade da educação, necessitando, assim, do esforço do profissional do campo, que se norteia como autor e sujeito de sua prática, como a ação avaliativa que não utiliza apenas o padrão quantitativo, mas, também, a contínua, autônoma e peculiar análise.

O corpo docente respondente foi apreciado com relevância nesta pesquisa pelo seu complexo exercício, pedagógico, estrutural, cultural e político, onde reside a articulação de maior êxito, porém, aprendido somente na função consumada, o que percebe a deficiência deste conhecimento durante a formação pedagógica.

A Educação do Campo em Paranaguá e, em toda a nação brasileira, é a esperança do aprendizado unânime que, por direito, todos devem receber, manifestando seus valores culturais, emancipados pela crítica e pelo conhecimento.

## REFERÊNCIAS

ANTUNES-ROCHA, Maria Isabel; MARTINS, Aracy Alves. **Educação do campo**: desafios para a formação de professores. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2011.



ARROYO, Miguel Gonzalez; FERNANDES, Bernardo Mançano. **A educação básica e o movimento social do campo.** Brasília, DF: Articulação Nacional por uma Educação Básica do Campo, 1999. (Coleção Por uma Educação Básica do Campo, n. 2). Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/educacaodo campo/edbasicapopular.pdf>. Acesso em: 10 out. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Continuada. Alfabetização e Diversidade. **Programa Escola Ativa:** orientações pedagógicas para a formação de educadora e educadores. Brasília, 2009.

\_\_\_\_\_. **Resolução nº 2, de 28 de abril de 2008.** Estabelece diretrizes complementares, normas e princípios para o desenvolvimento de políticas públicas de atendimento da Educação Básica do Campo. Brasília, 2008. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/resolucao\\_2.pdf](http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/resolucao_2.pdf). Acesso: 28 ago. 2019.

\_\_\_\_\_. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CEB 36/2001.** Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=11989-pceb036-01-pdf&category\\_slug=novembro-2012-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=11989-pceb036-01-pdf&category_slug=novembro-2012-pdf&Itemid=30192). Acesso em: 10 set. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução CNE/CEB n.º 1, de 3 de abril de 2002.** Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/escola-de-gestores-da-educacao-basica/323-secretarias-112877938/orgaos-vinculados-82187207/13200-resolucao-ceb-2002>. Acesso em: 15 set. 2019.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. **Pacto Nacional pela Alfabetização da Idade certa:** Educação Matemática do Campo. Brasília, 2014.

\_\_\_\_\_. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei nº 12.960, de 27 de março de 2014.** Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para fazer constar a exigência de manifestação de órgão normativo do sistema de ensino para o fechamento de escolas do campo, indígenas e quilombolas. Brasília, 2014. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2014/Lei/L12960.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2014/Lei/L12960.htm). Acesso em: 15 ago. 2019.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, 1996. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1996/lei-9394-20-dezembro-1996-362578-publicacaooriginal-1-pl.html>. Acesso: 15 jul. 2019.

CALDART, Roseli Salete. Educação do campo: notas para uma análise de percurso. **Trab. Educ. Saúde**, Rio de Janeiro, v. 7 n. 1, p. 35-64, mar./jun. 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/tes/v7n1/03.pdf>. Acesso em: 12 set. 2019.



CENTRO DE REFERÊNCIAS EM EDUCAÇÃO INTEGRAL. **Educação no campo**. Disponível em: <<http://educacaointegral.org.br/glossario/educacao-no-campo/>>. Acesso em: 14 nov. 2019.

COELHO FILHO, Mateus de Souza; GUIMARÃES, Eliana Campos. Avaliação em classe multisseriada: concepções de educadoras e educandos de uma Escola Ribeirinha do município de Parintins-AM. In; CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 12., 2015, Curitiba. **Anais...** Curitiba, 2015.p. 41678- 41693

FERRI, Cássia. **Classes multisseriadas: que espaço escolar é esse?** Florianópolis: UFSC, 1994. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/76081/95848.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso: 15 out. 2019.

JANANA, Natacha Eugênia; ANHAIA, Edson Marcos de. Escolas/Classes Multisseriadas do Campo: reflexões para a formação docente. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 40, n. 3, p. 685-704, jul./set. 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/2175-623645783>. Acesso em: 10 out. 2019.

MARTINS, Fernando José. **Educação do Campo: processo de ocupação social e escolar**. Congresso Internacional de Pedagogia Social Mar. 2009. Disponível em: [http://www.proceedings.scielo.br/scielo.php?pid=MSC0000000092008000100006&script=sci\\_arttext](http://www.proceedings.scielo.br/scielo.php?pid=MSC0000000092008000100006&script=sci_arttext). Acesso em: 10 jul 2019.

MOURA, Terciana Vidal; SANTOS, Fábio Josué Souza dos. A pedagogia das classes multisseriadas: uma perspectiva contra-hegemônica às políticas de regulação do trabalho docente. **Debates em Educação**, Maceió, v. 4, n.7, p. 65- 86, Jan./Jul. 2012.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. Superintendência da Educação. Coordenação da Educação do Campo. **Educação do Campo**. Curitiba, 2008. (Cadernos Temáticos; 2).

\_\_\_\_\_. Superintendência de Desenvolvimento Educacional. **Instrução Conjunta n° 001/2010**. Orientação sobre estratégias para elaboração e implementação de um plano de trabalho integrado voltado a Educação do Campo. Disponível em: [http://www.educacao.pr.gov.br/arquivos/File/instrucoes/instrucao\\_conjunta0012010.pdf](http://www.educacao.pr.gov.br/arquivos/File/instrucoes/instrucao_conjunta0012010.pdf). Acesso em: 18 set. 2019.

PARANAGUÁ. Câmara Municipal. **Lei complementar n° 113, de 22 de dezembro de 2009**. Dispõe sobre o plano de cargos, carreira e remuneração do Magistério Público Municipal de Paranaguá, e dá outras providências. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/pr/p/paranagua/lei-complementar/2009/12/113/lei-complementar-n-113-2009-dispoe-sobre-o-plano-de-cargos-carreira-e-remuneracao-do-magisterio-publico-municipal-de-paranagua-e-da-outras-providencias?q=docente%20do%20campo>. Acesso em: 5 ago 2019.

\_\_\_\_\_. Conselho Municipal de Educação. **Diretrizes Municipais Operacionais para a Educação do Campo do Sistema Municipal de Ensino de Paranaguá/PR**. Disponível em: [http://www.paranagua.pr.gov.br/imgbank2/file/comed/del01\\_11%20e%20parecer%2003\\_11.pdf](http://www.paranagua.pr.gov.br/imgbank2/file/comed/del01_11%20e%20parecer%2003_11.pdf). Acesso em: 15 ago. 2019.



PIRES, Ângela Monteiro. Educação do campo como direito humano. São Paulo: Cortez, 2012. (Coleção Educação em Direitos Humanos, v.4)

RODRIGUES, Caroline Leite. **Educação no meio rural**: um estudo sobre salas multisseriadas. Belo Horizonte: Faculdade de Educação da UFMG, 2009.

SOUZA, Maria Antônia de. Educação do Campo: políticas, práticas pedagógicas e produção científica. **Educ. Soc.**, v. 29, n. 105, p. 1089-1111, set./dez. 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/es/v29n105/v29n105a08.pdf>>. Acesso em: 02 out. 2019.



## CAPÍTULO 10

### ATAQUE DOS METEOROS: ASTRONOMIA JOGANDO

Álefe de Lima Moreira, Formando em Técnico em Informática, IFPB  
Rayane Mayara da Silva Souza, Formanda em Técnico em Informática, IFPB  
Ismael Alves Lima, Formando em Técnico em Informática, IFPB  
Francisco Cassimiro Neto, Mestre em Ciência da Computação, IFPB

#### RESUMO

O ensino da Astronomia vem se tornando uma realidade e já existem diversos artigos que expõe a importância de sua inserção no ensino médio e fundamental. Muitos pesquisadores afirmam que a Astronomia possui a capacidade de despertar sentimentos em todo o tipos de pessoas, e essa capacidade precisa e deve ser explorada para disseminar o conhecimento astronômico e atrair mais pesquisadores e amantes para esta área, além de despertar a curiosidade e quebrar a monotonia do ensino básico, já que a interdisciplinaridade é um dos pontos fortes da astronomia. Com base nisso o jogo Ataque dos Meteoros vem com o objetivo de fazer o ensino da Astronomia uma atividade divertida e atrativa, principalmente para alunos do Ensino Médio e Fundamental.

**PALAVRAS-CHAVE:** Interdisciplinaridade; Astronomia; Arduíno; Jogos Sérios.

#### INTRODUÇÃO

A Astronomia é a mais antiga das ciências, ela estuda o universo desde sua origem até o que é hoje. Ela ainda influencia muitas outras ciências, pois a maioria das respostas está no conhecimento do espaço. Com o surgimento de novas tecnologias ela se tornou informatizada, possuindo telescópios capazes de fotografar milhares de estrelas com imagens nítidas, além de aplicativos que auxiliam grupos de estudos, um exemplo é o Stellarium, que facilita a compreensão dos movimentos dos corpos celestes e até na identificação dos mesmos. O projeto foi desenvolvido em sala de aula e está em processo de desenvolvimento. Os alunos do IFPB Campus Santa Rita membros do grupo de astronomia da instituição, desenvolvem este jogo com intuito de tornar mais divertido o aprendizado da Astronomia e fazer com que os usuários do jogo ampliem sua visão sobre o seu próprio mundo e universo.

## METODOLOGIA

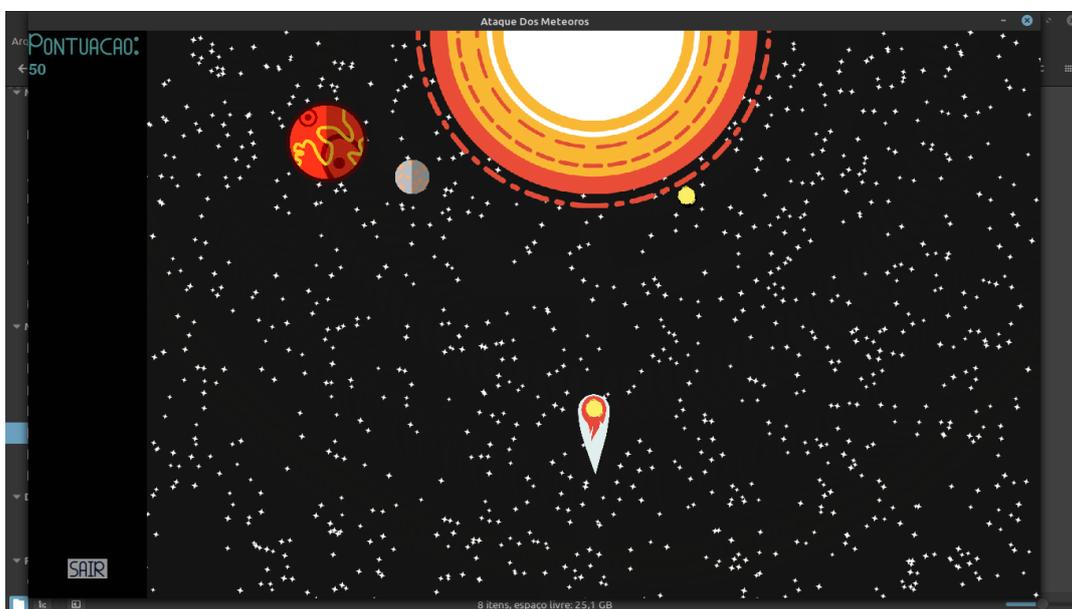
A construção do jogo Ataque dos Meteoros está dividido em 6 etapas.

1º etapa: O desenvolvimento do jogo começa na escolha do sistema estelar que será usado como base da primeira fase do jogo, após esta escolha, a confecção das artes do jogo deve ser iniciada.

2º etapa: Nesta etapa será o momento em que as ferramentas de desenvolvimento deverão ser escolhidas e os requisitos dos jogos devem ser definidos e escritos.

3º etapa: Este momento deverá ser usado para criar um conceito da interface de usuário do jogo (Figura 1 e 3). Este é um dos momentos principais, pois será aqui que a interação do usuário com o jogo começará a entrar em pauta, então aspectos como conforto visual e facilidade de navegação começarão a ser avaliados.

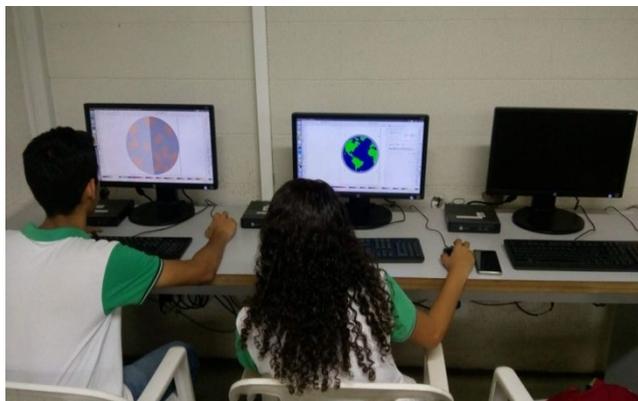
**Figura 1** - Interface do jogo



**Fonte:** Autores (2019)



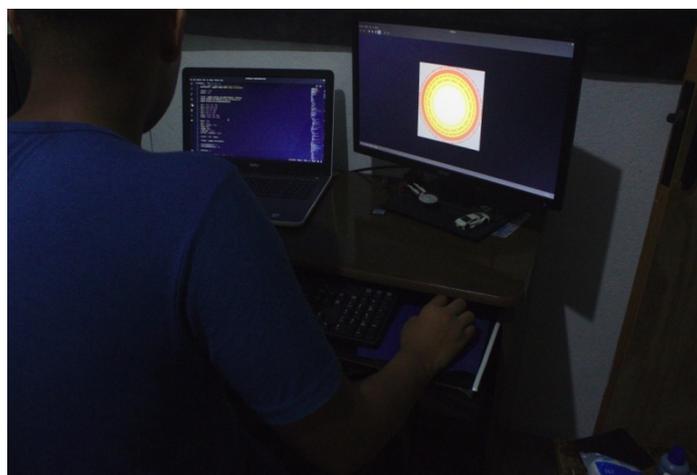
**Figura 2** - criação de itens da interface



Fonte: Autores (2019)

4º etapa: Aqui a programação do jogo será iniciado implementando os requisitos que foram definidos na segunda etapa através das ferramentas que também foram definidas na segunda etapa. Neste momento o conceito da interface criada no requisito anterior também deverá ser implementado. Esta é a etapa mais demorada, pois é nela que o jogo será programado para o uso dos usuários (Figura 3).

**Figura 3** - desenvolvimento do jogo



Fonte: Autores (2019)

5º etapa: Neste momento o jogo entrará em fase de teste para verificar se o jogo possui erros e se todos os requisitos foram implementados nele. Esta etapa tem o objetivo de refinar o jogo para que a experiência do usuário não seja comprometida por falhas na implementação dos requisitos.



6º etapa: Após os testes o jogo será disponível para a avaliação de usuários reais com o objetivo de melhorar o jogo a partir das opiniões retornadas por eles. Essas opiniões devem ser guardadas e avaliadas pelos desenvolvedores do jogo a fim de que melhorias sejam retiradas e implementadas no jogo.

## DESENVOLVIMENTO

Nos últimos anos as pesquisas astronômicas vem cada dia mais se aprimorando e trazendo uma compreensão maior do universo que nos cerca, fazendo o homem ver e ir a lugares que ele jamais imaginou como a ida à Lua e a primeira imagem de um buraco negro.

A Astronomia, desde tempos remotos, revelou-se uma ciência que desperta curiosidade e fascinação, sendo, no decorrer da história, cunho de entendimento sobre o universo e de estudos direcionados a compreender melhor o porquê de estarmos aqui nesse momento e até aonde podemos ir. (SILVA, 2017).

O jogo Ataque dos Meteoros tem a intenção de fazer com que o aprendizado da Astronomia seja facilitado e divertido, deixando de lado a ideia de que os conhecimentos de Astronomia seja mais um que não possuirá utilidade, mas deixando a ideia de que ela serve para ajudar na compreensão do universo.

Muitos pesquisadores de educação em astronomia, segundo SOLER e LEITE (2012), afirmam que a Astronomia tem a capacidade de despertar sentimentos em pessoas, sejam crianças, jovens e adultos. Além disso alguns pesquisadores alegam que a astronomia possui o poder de ampliar a visão humana sobre o próprio mundo. O Ataque dos Meteoros age de modo a fazer o usuário conhecer a Astronomia e despertar essa visão diferenciada do mundo e a curiosidade sobre o universo e sua formação.

O ensino de Astronomia e seu caráter interdisciplinar que envolve conhecimentos de todas as áreas, motiva e estimula o interesse do aluno pela ciência em qualquer nível de ensino (GIACOMINI e BERNARDES, 2010).

Além disso, o uso de jogos potencializa a exploração e a construção do conhecimento, isso por conta da motivação interna, mas ainda será necessário a presença de um parceiro que auxilie na sistematização de conceitos e de outros conhecimentos fora do jogo (KISHIMOTO, 2002).



No desenvolvimento do jogo foi decidido utilizar o Sistema Solar, pois ele é o lar da humanidade, e para os jogadores perceberem a extensão do Sistema Solar, o tamanho dos planetas foram implementados com proporção próxima da real. O jogo inicialmente está dividido em duas fases, a primeira com os planetas internos (planetas do Sol ao cinturão de asteroides), e a segunda com os planetas externos (planetas a partir do cinturão de asteroides).

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Mesmo o jogo ainda estando em desenvolvimento, os resultados obtidos trazem uma noção sobre os conhecimentos e relações entre o usuário do jogo e a astronomia.

Durante as primeiras avaliações dos usuários, foi notado que a maioria das pessoas não sabiam o que eram os planetas internos e externos e também sabiam quais eram. Neste segmento é perceptível a necessidade do entendimento do cosmos e de uma visão diferenciada do mundo, que, de acordo com SOLER e LEITE (2012), é dos potenciais da Astronomia.

As artes do jogo (Figura 3) foram um ponto que ajudou na compreensão dos usuários no que se diz respeito aos planetas e a estrela (Sol nesse caso).

Durante a implementação do jogo, um requisito que seria um problema inicialmente era os das órbitas elípticas, respeitando a lei das órbitas elípticas de Johannes Kepler (DOCA, BISCUOLA e BÔAS, 2012), porém este problema foi facilmente resolvido, pois a forma como a ferramenta usada para o desenvolvimento do jogo alinha as imagens facilitou a implementação deste requisito.

Espera-se que o jogo Ataque dos Meteoros sirva como uma ferramenta de para o ensino de Astronomia e que ajuda a despertar os sentimentos e encantamentos que a Astronomia é capaz de despertar segundo SOLER e LEITE(2012).

Foi Percebido que os alunos que tiveram contato com o projeto, ainda em desenvolvimento, absorveram conhecimentos sobre a Astronomia e os compartilharam com os demais integrantes do corpo discente e docente da instituição.



## CONCLUSÃO

O processo metodológico foi dividido em sete etapas que permite um melhor acompanhamento do desenvolvimento do jogo e implementações de melhorias ainda na fase de desenvolvimento. Alguns teste foram realizados com os usuários para receber um retorno sobre o andamento do jogo e poder alterar o rumo dele para que o produto, em seus testes finais, seja refinado e evitar problemas e falhas, principalmente na interface do jogo, que a parte que o usuário terá contato direto.

O Ataque dos Meteoros ainda está em fase de desenvolvimento e muitas mudanças estão em implementação. O jogo está sendo desenvolvido na linguagem de programação Python na versão 3.5 junto com a biblioteca Pygame, biblioteca para desenvolvimento de interfaces gráficas e de jogos.

Dificuldades, como dar ao jogo fidelidade às leis da física, estão sempre presente durante a construção do jogo, contudo essas dificuldades agrega como conhecimento nos desenvolvedores.

As artes do jogo é um ponto que vem chamando a atenção dos usuários que testaram o Ataque dos Meteoros, por isso este é um ponto que deve ser levado em consideração no momento de desenvolvimento de outras fases e de adição de novos recurso de aprendizado para o mesmo.

## BIBLIOGRAFIA

SILVA, José Otávio Ferreira. **A Importância da Inserção da Astronomia no Ensino Médio nas Escolas Públicas de Araruna-PB**. Meu Artigo – Brasil Escola, dezembro 2017. Disponível em: <<https://meuartigo.brasilescola.uol.com.br/fisica/a-importancia-insercao-astronomia-no-ensino-medio-nas-escolas-publicas-araruna-pb.htm>>. Acesso em: 11 de agosto de 2019.

SOLER, D. R.; LEITE, C. **Importância e justificativas para o ensino de Astronomia: um olhar para as pesquisas da área**. Simpósio Nacional de Educação e Astronomia – SNEA, São Paulo, 2012.

GIACOMINI, R.; BERNARDES, A. O. Viajando pelo sistema solar: Um jogo educativo para o ensino de astronomia em um espaço não-formal de educação. **A Física na Escola**, São Paulo, v.11 n.1 p. 42-44 abr. 2010.



KISHIMOTO, et al. **Jogo, Brinquedo, Brincadeira e a Educação.** 8ª Edição. São Paulo: Cortez, 2002.

DOCA, R. H.; BISCUOLA, G. J.; BÔAS, N. V. **Tópicos de física.** 21. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.



## CAPÍTULO 11

### AValiação das Estratégias Metodológicas no Âmbito das Geo-helmintíases: Estudo com Base Escolar

Vanessa de Oliveira Fernandes, Licenciada em Biologia, UFPB  
Allan Batista Silva, Doutorando em Modelos de Decisão e Saúde, UFPB  
Caliandra Maria Bezerra Luna Lima, Professora de Parasitologia, Departamento de Fisiologia e Patologia - UFPB

#### RESUMO

As geo-helmintíases são helmintíases transmitidas pelo solo e estão entre as infecções mais comuns em todo mundo, afetando principalmente as comunidades mais pobres e mais carentes. As crianças em idade escolar têm importante papel epidemiológico na disseminação das geo-helmintíases e, sendo assim, a educação em saúde no ensino de ciências é fundamental para a divulgação de informações e sensibilização para a prevenção. Esse trabalho teve como objetivo investigar o uso de estratégias metodológicas diferenciadas e lúdicas para um melhor ensino-aprendizagem sobre as geo-helmintíases com alunos do ensino fundamental II numa escola pública de João Pessoa, Paraíba. A pesquisa teve cunho quali-quantitativo e a coleta de dados ocorreu por meio da aplicação de questionários estruturados. O trabalho foi desenvolvido em uma escola de rede pública municipal em João Pessoa – PB, com 81 alunos de quatro turmas de 6º e 7º anos do Ensino Fundamental II, com faixas etárias entre 10 e 14 anos. Foram realizadas 3 intervenções educativas sobre as doenças Ascariíase, Tricuríase e Ancilostomíase, sendo divididas em: aulas dialogadas e instrumentalizadas com recursos didáticos diferenciados, oficinas pedagógicas e jogos didáticos. Para a análise dos dados, utilizou-se o programa estatístico GraphPad Prism versão 7.05 realizando o teste Wilcoxon para amostras pareadas e o programa EPI INFO versão 7 para o cálculo da frequência e do intervalo de confiança 95% (IC95%). Observou-se que os dados obtidos foram estatisticamente significativos ( $p < 0,0001$ ). Os resultados dos pré-teste revelaram que os alunos conheciam pouco sobre essas parasitoses. A média geral dos pré-testes foram: Ascariíase:  $2,61 \pm 2,16$  (média  $\pm$  DP); Tricuríase:  $1,60 \pm 1,67$  (média  $\pm$  DP); Ancilostomíase:  $1,55 \pm 1,68$  (média  $\pm$  DP). Trinta dias após a realização da última etapa de cada ação educativa, aplicou-se o pós-teste, na qual foi observado que a partir das intervenções realizadas houve um aumento significativo das notas: Ascariíase  $8,66 \pm 1,62$  (média  $\pm$  DP); Tricuríase:  $8,61 \pm 1,49$  (média  $\pm$  DP); Ancilostomíase:  $9,02 \pm 1,38$  (média  $\pm$  DP). Os alunos também avaliaram as atividades desenvolvidas e a maioria atribuiu nota máxima ao quanto gostaram de participar e realizar as atividades, caracterizando a ludicidade das atividades. Foi possível perceber que os alunos tinham interesse e participavam nas ações educativas. Conclui-se que o uso de recursos metodológicos lúdicos diferenciados no processo de educação em saúde quanto ao ensino das geo-helmintíases pode estimular os alunos a uma aprendizagem significativa, o qual tem extrema importância para a compreensão e o desenvolvimento de atitudes que visem a prevenção de doenças.

**PALAVRAS-CHAVE:** Geo-helmintíases. Ensino Lúdico. Educação em Saúde.



## INTRODUÇÃO

Doenças negligenciadas são doenças infecciosas e parasitárias que afetam mais de 1 bilhão de pessoas em todo mundo, principalmente indivíduos carentes que vivem em países subdesenvolvidos (HARHAY; KING, 2012; WHO, 2015). Dentre as doenças negligenciadas estão as helmintíases transmitidas pelo solo, também chamadas de geo-helmintíases: Ascaridíase, Tricuríase e Ancilostomíase, causadas pelos vermes *Ascaris lumbricoides*, *Trichuristrichiura* e ancilostomídeos, respectivamente.

As geo-helmintíases são parasitoses intestinais causadas por vermes nemátodos que completam seu ciclo evolutivo no solo, ocasionando a contaminação deste, bem como da água e dos alimentos com a forma infectante (BRASIL, 2017; BETHONY et al., 2006). A transmissão dessas doenças está relacionada com precárias condições de saneamento básico, águas contaminadas, exposição da pele e hábitos inadequados de higiene (WHO, 2018; STRUNZ et al., 2014; HOTEZ et al., 2004).

Estimativas da Organização Mundial da Saúde indicam que cerca de 1,5 bilhão de pessoas estão infectadas por geo-helmintos, distribuídas em áreas tropicais e subtropicais, e que 572 milhões de crianças em idade escolar estão vivendo em locais onde há grande transmissão desses parasitas e onde são necessárias intervenções para tratamento e prevenção (WHO, 2017).

O ensino das geo-helmintíases no contexto escolar é essencial, pois as crianças possuem importante papel epidemiológico, constituindo um grupo suscetível à infecção e responsável pela eliminação de grande quantidade de ovos no ambiente por meio das fezes (BRASIL, 2017; NEVES, 2004).

A temática das parasitoses intestinais está inserida no currículo da disciplina de Ciências e, além disso, os Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1998) e a Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2018) orientam para a discussão dos hábitos de higiene e sua importância para a saúde no Ensino Fundamental. O Ministério da Saúde salienta o papel de professores e profissionais da saúde quanto a divulgação dos conhecimentos e conscientização sobre a necessidade de mudança de hábitos de higiene como forma de prevenção para as geo-helmintíases (BRASIL, 2017).



Uma estratégia com potencial de promover uma aprendizagem significativa é o ensino lúdico, o qual explora a realização de atividades que envolvem e entusiasma os aprendentes. Essas atividades podem ser uma brincadeira, um jogo ou mesmo um trabalho de corte e colagem, desde que haja a motivação e a satisfação pessoal por parte do estudante em realizá-las (ALMEIDA, 2009; LUCKESI, 2005; LUCKESI, 2014).

Dessa forma, utilizando-se de metodologias que busquem envolver o estudante e contextualizá-lo a sua realidade para a promoção de uma aprendizagem significativa (AUSUBEL, 1968), o lúdico pode se apresentar como uma ferramenta promissora em educação em saúde para a prevenção de doenças.

Levando em consideração tais pressupostos, o objetivo deste trabalho foi investigar a efetividade no uso de estratégias metodológicas diferenciadas para um melhor ensino-aprendizagem sobre as geo-helmintíases com alunos do Ensino Fundamental II numa escola pública de João Pessoa, Paraíba.

## **DESENVOLVIMENTO**

Este trabalho trata-se de uma pesquisa quali-quantitativa na qual as intervenções educacionais foram avaliadas antes e após a sua realização. As atividades ocorreram entre os meses de março a setembro de 2018 em uma escola municipal do município de João Pessoa, Paraíba. Participaram das atividades cerca de 81 alunos (46 meninos e 35 meninas), entre 10 e 14 anos, devidamente matriculados nas turmas de 6º e 7º anos do Ensino Fundamental II no ano de 2018.

As atividades foram fundamentadas pelo Guia de Vigilância em Saúde (BRASIL, 2017) que, ao tratar-se da educação em saúde no contexto das geo-helmintíases, as orientações recomendadas sobre higiene pessoal e coletiva incluem: uso de instalações sanitárias, lavagem adequada das mãos antes de comer ou manusear alimentos, higienização dos alimentos ingeridos crus, proteção dos alimentos contra vetores, utilização de calçados e roupas adequadas. Além disso, todas as intervenções abordaram os seguintes tópicos: agente etiológico, nome popular da doença, morfologia do parasita, hábitat no hospedeiro, ciclo de vida, forma de transmissão, epidemiologia, profilaxia, patogenia e diagnóstico.



A primeira fase desta pesquisa consistiu no esclarecimento e discussão do projeto com os gestores e professores de Ciências da escola para a autorização de sua execução. Somente após a autorização dos gestores e professores, o projeto foi apresentado aos estudantes. Em seguida, houve a aplicação do Termo de Assentimento aos estudantes e dos pré-testes sobre as geo-helminthiases constituído por 10 questões objetivas.

Nas intervenções, as geo-helminthiases (Ascaridíase, Tricuríase e Ancilostomíase) foram trabalhadas individualmente e em meses diferentes sendo que cada uma teve duração média de cinco horas/aulas (uma aula: 45 minutos) e foram realizadas nas aulas correspondentes a disciplina de Ciências. Cada intervenção educativa seguiu as seguintes etapas:

**1. Aulas dialogadas e instrumentalizadas:** foram utilizadas duas aulas para a apresentação do conteúdo de forma dialogada e com a utilização de diversos recursos didáticos. Essas aulas objetivaram apresentar o conteúdo sobre a Ascaridíase, Tricuríase e Ancilostomíase, explicando a importância de estudá-las, assim como adotar medidas de higiene pessoal e coletiva para a prevenção das mesmas. Também foram distribuídas cartilhas educativas a cada aluno, na qual continha o assunto abordado, bem como exercícios de passatempo (caça-palavras, palavras cruzadas, decifrando códigos, etc) no final da cartilha. Ressalta-se que a cartilha foi elaborada com base nos livros de parasitologia dos autores Neves (2004), Ferreira (2017) e Rey (2018), além de artigos e imagens ilustrativas pesquisadas na internet.

**2. Oficinas pedagógicas:** Cada temática abordada contou com duas oficinas pedagógicas com a finalidade de elaborar materiais didáticos diferenciados e estimular a criatividade dos alunos e a socialização entre os participantes, sendo utilizado uma aula para cada oficina. Sobre a Ascaridíase, as oficinas contaram com: (1) a construção de cartazes ao qual continham informações sobre atitudes de transmissão e prevenção da doença; (2) a produção de uma história em quadrinho ou um vídeo que abordasse a prevenção da ascaridíase. Sobre a Tricuríase, os alunos produziram: (1) panfletos informativos sobre a parasitose abordando um dos tópicos apresentados na aula; (2) modelos didáticos do agente etiológico com massinha de modelar – fêmea, macho e o ovo do *Trichuristrichiura*. Já sobre a Ancilostomíase, os estudantes: (1) construíram poemas sobre a doença; (2) apresentaram para a turma uma peça teatral, com base em



um texto que contava a história de um personagem que estava com a doença Ancilostomíase. Ressalta-se ainda que, antes dos estudantes iniciarem a produção do poema, foram apresentadas duas histórias, a primeira foi a do “Jeca da Tatu” do autor Monteiro Lobato e a segunda foi “João e o verme Amarelão” de Massara et al. (2015), para servir como base na construção dos seus poemas.

**3. Jogo didático:** Com a finalidade de revisar o conteúdo abordado, as atividades contaram com a realização de diferentes jogos didáticos para cada doença, utilizando-se de uma aula em cada. Na intervenção de Ascaridíase, o jogo consistia em perguntas sobre a doença e a cada acerto o grupo jogava um dado e poderia avançar no num “tapete” de números disposto na sala. O grupo que mais pontuasse, ganharia um prémio. Na intervenção de Tricuríase, o jogo consistia em perguntas sobre a Tricuríase e Ascaridíase, visto que há semelhanças e diferenças entre as duas doenças que poderiam ser exploradas e revisadas no jogo. Cada aluno recebeu duas plaquinhas, uma com o nome “lombriga” e outra com nome “verme chicote”, nome popular da Ascaridíase e Tricuríase, respectivamente. Os alunos deveriam levantar a plaquinha para responder à pergunta oral que fosse realizada. Na intervenção sobre Ancilostomíase, a turma foi dividida em dois grupos que se dispuseram em círculos. Um objeto em formato de calçado representando a forma de prevenção da Ancilostomíase era passado entre eles enquanto tocava uma música que, ao parar, a pessoa portadora dele sorteava uma pergunta e respondia. No final, o grupo com maior quantidade de acertos ganhou um prémio.

**4. Avaliação final:** Ao final de cada intervenção, o questionário pós-teste era realizado, 30 dias depois, para avaliar a aprendizagem sobre as doenças. Um outro questionário foi aplicado com o objetivo de avaliar a percepção dos alunos quanto as atividades, onde eles deveriam atribuir uma nota de 1 a 5 para cada oficina e jogo realizado de acordo com o quanto eles haviam gostado de participar ou realizar a atividade, sendo que 1, a nota mínima, significava que não havia gostado e 5, a nota máxima, que eles haviam gostado bastante. Nos questionários testes, foram atribuídas notas 0 a 10, de acordo com a quantidade de acertos. Os dados foram analisados pelo programa estatístico SPSS – *Statistical Package for the Social Sciences*, versão 20 e aplicado o teste para não paramétrico Wilcoxon. Valores com  $p < 0,05$  foram considerados estatisticamente significativo e o alfa estimado foi de 0,05.



Este projeto foi elaborado de acordo com os critérios éticos apresentados na Resolução 466/2012 e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba sob nº 2.613.722. Ressalta-se que as atividades só foram realizadas após os alunos assinarem o Termo de Assentimento e mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido por parte pais ou responsável legal.

Com a análise dos dados dos questionários aplicados antes das intervenções (pré-teste) e 30 dias após as intervenções (pós-teste) foi possível verificar que os alunos possuíam poucos conhecimentos sobre as geo-helminthiases e que, após as intervenções, o aumento significativo de acertos das questões mostrou um maior conhecimento sobre essas doenças (Tabela 1).

**Tabela 1** - Análise do desempenho geral dos discentes dos 6º e 7º anos a partir das notas obtidas nos questionários pré-teste e pós-teste referente as intervenções educativas, na Escola Municipal de Ensino Fundamental Lions Tambaú, em João Pessoa-PB, 2018. Estatística: teste Wilcoxon; Dados expressos em média  $\pm$  desvio padrão da média

Médias Gerais	Pré-teste	Pós-teste	P	N (%)
Ascaridíase	2,61 $\pm$ 2,16	8,66 $\pm$ 1,62	<0,0001	81 (100%)
Tricuríase	1,60 $\pm$ 1,67	8,61 $\pm$ 1,49	<0,0001	78 (100%)
Ancilostomíase	1,55 $\pm$ 1,68	9,02 $\pm$ 1,38	<0,0001	78 (100%)

**Fonte:** Dados da pesquisa, 2018.

A média de acertos para as questões referentes a Ascaridíase foi de 2,61 questões no pré-teste e passou para 8,66 questões no pós-teste. Sobre Tricuríase, a média do número de acertos foi de 1,60 no pré-teste e aumentou para 8,61 no pós-teste. Já sobre Ancilostomíase, a média de acertos no pré-teste foi de 1,55 questão no pré-teste e passou para 9,02 questões no pós-teste. Os testes evidenciaram um aumento significativo de acertos de questões, demonstrando uma melhora na aprendizagem dos alunos sobre as geo-helminthiases, que foi possível por meio das estratégias metodológicas diferenciadas de ensino.

Após a realização dos pré-testes, as aulas dialogadas foram iniciadas em cada turma. Durante a ministração dos assuntos eram levantados questionamentos com o intuito de averiguar o conhecimento prévio dos estudantes. Dessa forma, observou-se que eles possuíam pouco conhecimento acerca das geo-helminthiases, reforçando assim a necessidade das atividades educativas.



Foi utilizado o projetor para a explicação dialogada sobre as doenças através de apresentações com slides e para a exposição vídeos educativos, como o vídeo o “Super-Sabão contra as parasitoses”, disponível no YouTube, ao qual trazia informações relacionadas à contaminação e prevenção de parasitoses.

Outros recursos didáticos foram empregados durante as aulas dialogadas como um painel com o desenho do corpo humano para esclarecer o ciclo de vida no hospedeiro e modelos de massa de porcelana fria que evidenciavam a morfologia dos parasitas. Modelos com formas morfológicas são essenciais para familiarizar o aluno com o ser vivo estudado. Além disso, em muitos casos a escola não dispõe de laboratório e, portanto, não poderiam visualizar os parasitas no microscópio.

Após as aulas ministradas, diferentes oficinas sobre as geo-helmintíases foram realizadas pelos discentes (Figura 1), nas quais o lado criativo e imaginário foi estimulado nas produções.

**Figura 1** – Produções realizadas pelos estudantes a partir das oficinas pedagógicas propostas nas turmas de sextos e sétimos anos do Ensino Fundamental II, na Escola Municipal de Ensino Fundamental Lions Tambaú, em João Pessoa-PB, 2018. 1) história em quadrinho; 2) panfleto; 3) poema; 4) cartazes; 5) modelo didático; 6) encenação



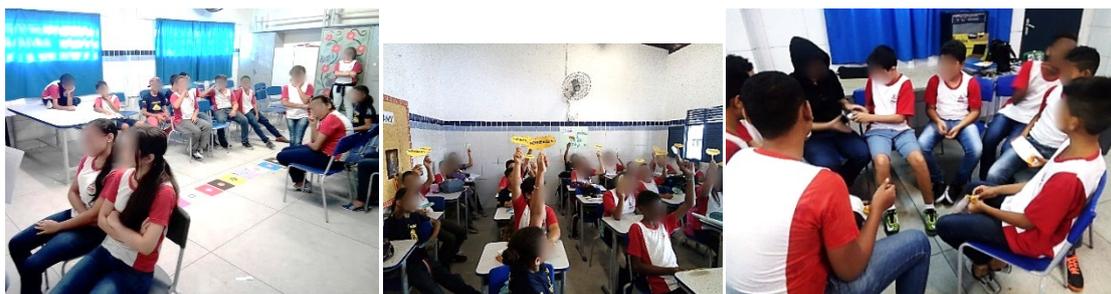
Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

Nas oficinas os alunos tiveram um papel mais atuante na construção do seu conhecimento, visto que eles eram incentivados a produzir algum material e, para tal,

era necessário refletir nos conhecimentos apreendidos e traduzi-los nas produções que eram propostas. Os alunos produziram cartazes e histórias em quadrinho sobre Ascaridíase, panfletos sobre Tricuríase e modelos didáticos de suas formas morfológicas e, além disso, poemas e encenação abordando a doença Ancilostomíase (Figura 1).

Os jogos pedagógicos eram realizados no momento final da intervenção, pois eram utilizados com o intuito de averiguar o conhecimento adquirido, revisar o assunto estudado e esclarecer as dúvidas existentes. Nas execuções dos jogos foi notável a animação dos alunos em participar e responder as perguntas. Em algumas turmas os grupos ficaram bastante competitivos, porém, foi salientado que o objetivo principal do jogo era a revisão do assunto e a aprendizagem (Figura 2).

**Figura 2** - Jogos didáticos realizados nas intervenções educativas com os alunos dos sextos e sétimos anos do Ensino Fundamental II na Escola Municipal de Ensino Fundamental Lions Tambaú, em João Pessoa-PB, 2018. Intervenção educativa: 1) Ascaridíase; 2) Tricuríase; 3) Ancilostomíase



Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

Após as intervenções foi aplicado o questionário que procurava avaliar o quanto que os aprendentes haviam gostado de participar das atividades propostas em cada geohelmintíase trabalhada. Com a análise dos questionários em que os estudantes avaliaram a intervenção sobre Ascaridíase (Tabela 2), verificou-se que a atividade a qual mais gostaram de realizar foi o jogo, visto que 88,73% assinalaram a nota máxima (cinco). Nas atividades da produção da história em quadrinho ou vídeo e sobre a atividade do cartaz a nota mais assinalada também foi cinco com 56,34% e 63,38%, respectivamente. Uma pequena porcentagem de alunos assinalou valores baixos para as atividades, indicando que, em sua maioria, gostaram de realizá-las.

Quanto às atividades realizadas sobre Tricuríase (Tabela 2), aquela que os alunos mais gostaram de fazer ou participar foi sobre a produção do modelo didático do parasita com massa de modelar em que 90,14% assinalaram a nota máxima. Demais

atividades também foram bem avaliadas visto que a maioria assinalou valores de quatro ou cinco. A atividade no qual os valores um, dois e três foram mais assinalados foi quanto à produção do panfleto, com as porcentagens de 2,82%, 2,82% e 14,08%, respectivamente.

**Tabela 2** – Avaliação das atividades desenvolvidas sobre Ascariíase, Tricuríase e Ancilostomíase pelos alunos dos sextos e sétimos anos do Ensino Fundamental II na Escola Municipal de Ensino Fundamental Lions Tambaú, em João Pessoa-PB, 2018. N: número de alunos; %: porcentagem

<b>Ascariíase</b>			<b>Tricuríase</b>			<b>Ancilostomíase</b>		
<b>Produzir a história ou vídeo</b>	N	%	<b>Fazer o panfleto sobre a doença</b>	N	%	<b>Produzir o poema sobre a doença</b>	N	%
Um	3	4,23%	Um	2	2,82%	Um	5	7,04%
Dois	1	1,41%	Dois	2	2,82%	Dois	-	-
Três	9	12,68%	Três	10	14,08%	Três	9	12,68%
Quatro	1	23,94%	Quatro	21	29,58%	Quatro	1	18,31%
	7						3	
Cinco	4	56,34%	Cinco	36	50,70%	Cinco	4	61,97%
	0						4	
<b>Fazer o cartaz sobre a doença</b>			<b>Fazer o modelo com a massa de modelar</b>			<b>Fazer encenação sobre a doença</b>		
Um	-	-	Um	-	-	Um	-	-
Dois	1	1,41%	Dois	-	-	Dois	1	1,41%
Três	5	7,04%	Três	1	1,41%	Três	5	7,04%
Quatro	1	25,35%	Quatro	6	8,45%	Quatro	7	9,86%
	8							
Cinco	4	63,38%	Cinco	64	90,14%	Cinco	5	80,28%
	5						7	
<b>Participar do jogo da trilha de números</b>			<b>Participar do jogo das plaquinhas</b>			<b>Participar do jogo sobre ancilostomíase</b>		
Um	-	-	Um	4	5,63%	Um	-	-
Dois	-	-	Dois	-	-	Dois	1	1,43%
Três	4	5,63%	Três	4	5,63%	Três	3	4,29%
Quatro	4	5,63%	Quatro	7	9,86%	Quatro	1	17,14%
							2	
Cinco	6	88,73%	Cinco	56	78,87%	Cinco	5	77,14%
	3						4	

**Fonte:** Dados da pesquisa, 2018.

Relacionado às atividades sobre Ancilostomíase (Tabela 2), a maior porcentagem para o valor máximo (cinco) foi assinalado para a encenação (80,28%) seguido pelo jogo (77,14%). Sobre a produção do poema, 7,04% assinalaram o valor mínimo (um), em contrapartida, 61,97% assinalaram o valor máximo e 18,97% assinalaram o valor quatro.



Através dos resultados obtidos com os questionários, é possível afirmar que houve uma melhora no conhecimento dos alunos quanto as geo-helmintíases, por meio dos testes realizados (Tabela 1) e por meio das observações realizadas durante as aulas dialogadas, oficinas e jogos. Por tais resultados, podemos inferir que as metodologias e recursos didáticos utilizados foram importantes para a melhoria do processo de ensino e aprendizagem. Trabalhos realizados anteriormente por autores como Toscani et al. (2007), Gyorkos et al. (2013), Lima (2016) demonstraram que o desenvolvimento de atividades diferenciadas na escola sobre educação em saúde apresenta-se como uma ferramenta importante para a promoção de uma melhor aprendizagem, visto uma grande quantidade de acertos nos questionários pós-teste aplicados após as intervenções.

Diante do cenário de mudanças atuais na educação, como o aumento das escolas de turno integral e a inserção da Base Nacional Comum Curricular nos currículos, é fundamental repensar e propor materiais de apoio pedagógico (NICOLA; PANIZ, 2017). Recursos didáticos diferenciados podem e devem ser utilizados para a melhoria do ensino em sala de aula, visto que, como salienta Castoldi e Polinarski (2009), os alunos motivam-se e interessam-se quando é despertado neles o querer aprender, o qual é resultado da motivação estimulada pelo professor e está relacionada a utilização de recursos didáticos-pedagógicos diferenciados.

Entre os recursos didáticos que foram utilizados nas aulas dialogadas com esse propósito estavam recursos audiovisuais (projetos, vídeos) e modelos didáticos das formas morfológicas dos agentes etiológicos. Diversas pesquisas em várias áreas de ensino de Biologia e Ciências têm destacado a importância do uso de modelos didáticos no ensino como facilitadores do conhecimento (LIMA; CAMAROTTI, 2015; JUSTINA; FERLA, 2013; SETÚVAL; BEJARANO, 2009). De acordo com Orlando (2009), modelos tridimensionais ou semi-planos complementa o conteúdo escrito e as figuras dos livros-texto. Além disso, segundo o mesmo, o estudante pode manipular o material, vendo de vários ângulos e melhorando sua compreensão sobre o assunto estudado.

Muitos recursos audiovisuais podem ser aliados na aula expositiva dialogada, tornando-a mais atrativa para o educando. Segundo Arroio e Giordan (2006), a ruptura na sequência da aula provocada pela apresentação do recurso audiovisual altera a rotina sala de aula e possibilita diversificar as atividades, podendo ser utilizado para motivar a



aprendizagem pelos educandos. Santos e Belmino (2016) afirmam que as novas tecnologias empregadas no processo de ensino, incluindo os recursos audiovisuais, possibilitam “maior flexibilidade, criatividade, dinamicidade, interação e comunicação no processo ensino-aprendizagem, estimulando a participação ativa do educando”.

Diferentes oficinas foram realizadas sobre as geo-helmintíases, onde o foco maior era sobre a profilaxia e transmissão das doenças, tomando como base as orientações do Guia de Vigilância em Saúde (BRASIL, 2017). De acordo com Paviani (2009), as oficinas possuem duas finalidades: 1. associação de conceitos, pressupostos e noções com realizações concretas vivenciadas pelo participante; 2. vivência e execução de atividades em grupos, ou seja, apropriação ou construção coletiva de saberes. Dessa forma, a oficina é um meio onde é possível vivenciar situações significativas, ao qual incorpora a ação e reflexão, possibilitando a construção e produção de conhecimentos de forma ativa e reflexiva.

Por fim, ao final de cada intervenção didática, era realizado um jogo para revisão do conteúdo. A utilização do jogo, segundo Kishimoto (2017), tem capacidade de potencializar a exploração do conhecimento, pois considera a motivação interna, comum do lúdico. De acordo com Miranda (2002), os jogos podem promover um maior estímulo e interesse em participar na aula, inserindo alegria, ânimo e entusiasmo. Ainda segundo esse autor, quanto a competição que possa existir nos jogos, ela pode incentivar a adesão e a continuidade do envolvimento na atividade, no entanto, é importante salientar a importância da mediação do professor nas relações entre os grupos para que a atenção não seja desviada principalmente para a competição, salientando que o principal objetivo é a aprendizagem (TAROUCO et al., 2004).

Por meio do questionário em que os discentes avaliaram numa escala de um a cinco o quanto haviam gostado de participar das atividades (Tabela 2), foi possível averiguar que as atividades tiveram grande aceitabilidade por parte dos alunos e que os mesmos gostaram de realizá-las, o que é fator significativo no desenvolvimento de uma atividade lúdica. Os dados revelaram que em todas as atividades mais de 50% assinalaram o valor máximo de cinco e que os valores mínimos (um ou dois) sempre foram os menos assinalados.

A partir dessa análise, isto é, da avaliação dos próprios alunos quanto terem gostado de participar da atividade, é possível supor sobre a importância do



desenvolvimento de atividades lúdicas, estimulantes e prazerosas para os alunos. Como fomenta Soares (2017), o lúdico tem como característica uma atividade prazerosa, se não o é, então não é lúdico. Como também salienta Luz et al. (2017), o elemento lúdico na educação também é uma estratégia para lidar com um grande problema na educação atualmente: “o desinteresse dos estudantes pelos conteúdos escolares trabalhados”.

Vale salientar a importância do professor como mediador do conhecimento, o qual deve levar o conhecimento científico de forma inteligível aos seus alunos. As aulas lúdicas devem transmitir os conteúdos e possibilitar que o aprendente perceba que não está apenas brincando em aula, mas que está armazenando conhecimentos (ROLOFF, 2010). Palhares (2008) salienta que “o profissional da educação vive em constante desafio de desenvolver práticas pedagógicas mais eficientes, mantendo-se assim sempre atualizados sobre novas metodologias”.

## CONCLUSÃO

A utilização de recursos didáticos e estratégias metodológicas diferenciadas na educação em saúde no ensino de ciências demonstrou-se eficaz no processo de ensino e aprendizagem visto que os educandos demonstraram um conhecimento superior após as intervenções quanto as geo-helminthiases. Sobretudo, a utilização do lúdico nas atividades, isto é, os aprendentes se sentirem motivados e estimulados a participar das atividades tem grande importância para uma aprendizagem significativa, pois quando eles se envolvem torna-se mais fácil e dinâmico o ensino e a aprendizagem. Além disso, com a apropriação significativa do conhecimento e compreensão da importância desse saber, os educandos podem atuar como disseminadores de informações.

Espera-se que as intervenções provoquem uma mudança quanto as atitudes que visem a prevenção. Vale salientar que a educação em saúde é um processo contínuo, sendo assim, é necessária uma abordagem contínua da temática para informar e desenvolver atitudes que levem a prevenção das geo-helminthiases.

## BIBLIOGRAFIA

AFONSO, M. L. M. **Oficinas em Dinamica de Grupo: um método de intervenção psicossocial**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2006.



ALMEIDA, A. **Ludicidade como instrumento pedagógico**. 2009. Disponível em: <<http://www.cdof.com.br/recrea22.htm>> . Acesso em: 30 jul. 2018.

ARROIO, A.; GIORDAN, M. O vídeo educativo: aspectos da organização do ensino. **Química nova na escola**, v. 24, n. 1, p. 8-11, 2006.

AUSUBEL, D. P. et al. **Educational psychology: A cognitive view**. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1968.

BETHONY, J. et al. Soil-transmitted helminth infections: ascariasis, trichuriasis, and hookworm. **The Lancet**, v. 367, n. 9521, p. 1521-1532, 2006.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Base Nacional Curricular Comum**. 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Guia de vigilância em saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2017.

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

CASTOLDI, R.; POLINARSKI, C. A. A utilização de recursos didático-pedagógicos na motivação da aprendizagem. I Simpósio Nacional de Ensino de Ciências e Tecnologia, **Anais...** Paraná: UTFPR, p. 684-692, 2009.

DOHME, V D.A. **Atividades lúdicas na educação: o caminho de tijolos amarelos do aprendizado**. Vozes, 2004.

GIORDAN, A.; VECCHI, G. **As origens do saber: das concepções dos aprendentes aos conceitos científicos**. Artes Médicas, 1996.

GYORKOS, T. W. et al. Impact of health education on soil-transmitted helminth infections in schoolchildren of the Peruvian Amazon: a cluster-randomized controlled trial. **PLoS neglected tropical diseases**, v. 7, n. 9, p. e2397, 2013.

HARHAY, M. O.; KING, C. H. Global burden of disease in young people aged 10–24 years. **The Lancet**, v. 379, n. 9810, p. 27-28, 2012.

HOTEZ, P. J. et al. Hookworm infection. **New England Journal of Medicine**, v. 351, n. 8, p. 799-807, 2004.

JUSTINA, L. A. D.; FERLA, M. R. A utilização de modelos didáticos no ensino de Genética exemplo de representação de compactação do DNA eucarioto. **Arquivos do Museu Dinâmico Interdisciplinar**, v. 10, n. 2, p. 35-40, 2013.

KISHIMOTO, T. M. **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. São Paulo, SP: Cortez, 2017.

LIMA, J. P. **A educação em saúde no ensino de ciências como estratégia de sensibilização e prevenção das parasitoses intestinais**. 2016.



LIMA, J. P.; CAMAROTTI, M. F. Ensino de ciências e biologia: o uso de modelos didáticos em porcelana fria para o ensino, sensibilização e prevenção das parasitoses intestinais. Campina Grande, **II Conedu**, 2015.

LOBATO, M. **Jeca Tatuzinho**. São Paulo: Fontoura, 1966. Disponível em: <[https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/1916818/mod\\_resource/content/1/revista%20Jeca%20Tatuzinho.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/1916818/mod_resource/content/1/revista%20Jeca%20Tatuzinho.pdf)> . Acesso em 30 jul. 2018.

LUCKESI, C. C. Ludicidade e atividades lúdicas: uma abordagem a partir da experiência interna. **Ludicidade: o que é mesmo isso**, p. 22-60, 2005.

LUCKESI, C. Ludicidade e formação do educador. **Revista entreideias: educação, cultura e sociedade**, v. 3, n. 2, 2014.

LUZ, B. E. S. C; GALLON, M. S; NASCIMENTO, S. S. Contextualizando e discutindo as atividades lúdicas em ciências no ensino fundamental. **Revista Eletrônica LudusScientiae**, v. 1, n. 2, 2018.

MATOS, C. H. C. et al. Utilização de modelos didáticos no ensino de entomologia. **Revista de biologia e ciências da terra**, v. 9, n. 1, 2009.

MASSARA, C. L. et al. **João e o Verme Amarelo**. Belo Horizonte: Centro de Pesquisas René Rachou, 2015. Disponível em: <[https://issuu.com/xistose.com/docs/jo\\_o\\_e\\_o\\_verme](https://issuu.com/xistose.com/docs/jo_o_e_o_verme)> . Acesso em: 30 jul. 2018.

MIRANDA, S. No Fascínio do jogo, a alegria de aprender. **Linhas críticas**, v. 8, n. 14, p. 21, 2002.

NEVES, D. P. **Parasitologia Humana**. 11ª ed. São Paulo: Atheneu, 2004.

NICOLA, J. A.; PANIZ, C. M. A importância da utilização de diferentes recursos didáticos no Ensino de Ciências e Biologia. **InFor**, v. 2, n. 1, p. 355-381, 2017.

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 de Ensino de Bioquímica**, v. 7, n. 1, p. 1-17, 2009.

PALHARES, M. C. História em quadrinhos: uma ferramenta pedagógica para o ensino de história. **Dia a Dia Educação-Governo do Paraná**, p. 1-20, 2008.

PAVIANI, N. M. S.. Oficinas pedagógicas: relato de uma experiência. **CONJECTURA: filosofia e educação**, v. 14, n. 2, 2009.

ROLOFF, Eleana Margarete. A importância do lúdico em sala de aula. **X Semana de Letras**, v. 70, 2010.

SANTOS, O. K. C.; BELMINO, J.F.B. Recursos didáticos: uma melhoria na qualidade da aprendizagem. **Editora Realize**, v. 13, 2016.

SETÚVAL, F. A. R.; BEJARANO, N. R. R. Os modelos didáticos com conteúdos de genética e a sua importância na formação inicial de professores para o ensino de



ciências e biologia. **Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 7, 2009.

SOARES, M. H. F. B. Jogos e Atividades Lúdicas no Ensino de Química: uma discussão teórica necessária para novos avanços. **Revista debates em Ensino de Química**, v. 2, n. 2, p. 5-13, 2017.

STRUNZ, E. C. et al. Water, sanitation, hygiene, and soil-transmitted helminth infection: a systematic review and meta-analysis. **PLoS medicine**, v. 11, n. 3, p. e1001620, 2014.

TAROUCO, L. M. R. et al. Jogos educacionais. **RENOTE**, v. 2 n. 1, 2004

TOSCANI, N. V. et al. Desenvolvimento e análise de jogo educativo para crianças visando à prevenção de doenças parasitológicas. **Interface-Comunicação, Saúde, Educação**, v. 11, p. 281294, 2007.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Soil-transmitted helminth infections**. 2018. Disponível em < <http://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/soil-transmitted-helminth-infections>> Acesso 14, Agosto, 2018.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Investing to overcome the global impact of neglected tropical diseases**: third WHO report on neglected tropical diseases 2015. World Health Organization, 2015.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Integrating neglected tropical diseases into global health and development**: fourth WHO report on neglected tropical diseases: executive summary. World Health Organization, 2017.



## CAPÍTULO 12

### **EDUCAÇÃO AMBIENTAL: O REFLORESTAMENTO COMO PRÁTICA EDUCATIVA DE UMA ESCOLA DO MUNICÍPIO DE MIRACEMA DO TOCANTINS/TO**

Kátia Barbosa Da Costa, Graduanda de Pedagogia, UFT  
Marilene Guimarães de Oliveira, Graduanda de Pedagogia, UFT

#### **RESUMO**

Este trabalho tem como objetivo a conscientização, por parte dos alunos e da comunidade tornando-os capacitados para que eles mesmos aprendam a agir conscientemente, nos espaços onde estão inseridos para contribuir na preservação do meio ambiente. O projeto de reflorestamento ciliar, em parceria com a Escola Municipal Brigadeiro Lysias Rodrigues, localizado no bairro Correntinho em Miracema do Tocantins - TO, a comunidade local, o Naturatins e a Secretaria Municipal do Meio Ambiente, para conscientizar sobre a preservação ambiental, dessa forma poder ajudar na formação de cidadãos responsáveis e compromissados com a sociedade na qual pertencem. O Projeto visa uma educação ambiental, em que os alunos e comunidade possam apropriar desse conhecimento e participar ativamente das atividades de execução das etapas do projeto, considerando cada participante como elemento central desse processo para identificar os problemas ambientais e buscar soluções. A proposta de reflorestamento das margens do córrego Correntinho, acontece devido seu mau uso e desmatamento, que ocasionou em impactos ambientais.

**PALAVRAS-CHAVE:** Reflorestamento, Educação Ambiental, Conscientização, Meio Ambiente.

#### **INTRODUÇÃO**

Educação Ambiental não se limita ao “meio ambiente”, mas engloba questões como a erradicação da miséria, justiça social e ambiental, qualidade de vida e outros que justificam uma atitude crítica e a busca da transformação do atual modelo de desenvolvimento econômico-social (Diretrizes Curriculares Ministério da Educação p.1).

Esse Projeto será desenvolvido de forma interdisciplinar com as disciplinas de Geografia, Ciências e Artes, e o local onde se realizará o Projeto, será o córrego Correntinho, localizado em um bairro pioneiro da cidade de Miracema do Tocantins – TO. É considerado grande o número de pessoas que utilizam as margens e o córrego com atividades diárias, (lazer, lavar roupa e utensílios) acabam transformando o espaço, pisoteando e matando a vegetação nativa e responsável pela proteção ciliar do córrego.



O projeto apresenta como proposta o reflorestamento de áreas assoladas com vegetação nativa, que é às margens do córrego. Os alunos serão convidados a conhecer melhor a realidade sobre a devastação e reafirmar o compromisso dos alunos e a comunidade do bairro fazerem um reflorestamento com o plantio de mudas nativas, contribuindo, assim, para a restauração e a preservação de suas margens e do Meio Ambiente.

Nesse sentido o Projeto visa fornecer subsídio técnicas para implantação de acordo com a secretaria ambiental de manutenção de reflorestamento ciliar, nas margens do córrego, de árvores nativas da região, também visa aumentar a diversidade entre a fauna e a flora em áreas próximas ao córrego, proporcionando a conservação do solo e controle da erosão, e conscientização da importância desse desenvolvimento da flora e proteção da fauna.

O córrego Correntinho, tem uma abrangência de implantação de reflorestamento ciliar com espécie nativa, com durabilidade de 12 meses e visitas quinzenais para monitoramento do plantio das mudas, na visão de observar e repor algumas mudas caso seja necessário.

É função da escola contribuir com as questões do meio ambiente é, de fundamental importância à formação de crianças e jovens, cidadãos que precisam conhecer e ser agentes transformadores e ativos na busca de soluções de problemas e ações que promova a defesa da vida humana, partindo de uma consciência individual e local de cada ser humano até um pensamento global.

Os alunos da escola realizarão visitas ao longo do percurso do córrego, no bairro Correntinho, para observar e vivenciar os efeitos causados pela erosão e impactos provenientes do mau uso do espaço, seja na área livre, quanto nas áreas particulares, inserindo uma ampla responsabilidade com os recursos naturais para conscientizar a comunidade local sobre a importância da preservação do Córrego, como um bem de valor incalculável que é a água potável que abastece parte da cidade.

Analisar e fazer a limpeza das margens do córrego, e realização do plantio de mudas nativas da região. Supervisionar o crescimento das mudas durante o período de 12 meses, observando se ocorre erosão, queimadas e a presença de animais ou insetos que possam prejudicar o crescimento do plantio.



Sensibilizar os moradores da região sobre a importância da preservação desse ambiente para a comunidade local e a sociedade em geral que são beneficiadas direta ou indiretamente com o uso desse recurso hídrico.

Escolhemos realizar este projeto ambiental de reflorestamento no referido córrego com a intenção de proteger e preservar, evitando que a areia seja mais degradada e implementada espécies nativas da região, num processo de alienação ou união, mudar o pensamento do ser humano em relação à natureza.

## **METODOLOGIA**

O Projeto de reflorestamento que realizaremos tem como primícias a proteção do córrego Correntinho e segue as etapas fundamentais para efetivação de qualidade da área, de acordo com a pesquisa realizada, juntamente com a secretaria do meio ambiente, será mobilizado os moradores próximos da área do córrego, sobre importância que o córrego representa para as pessoas, para o bairro, para a cidade e para o meio ambiente.

Com base no Projeto Político Pedagógico (2016) da escola revela que a história de criação da unidade de ensino se mistura com a vontade da comunidade local em ter um espaço de aprendizagem no próprio bairro, considerado afastado do centro e bem próxima da natureza, pois no fundo passa o córrego que nomeia o bairro. Atende desde o início, alunos do Ensino Fundamental I, uma escola pequena, porém bem estruturada. Contudo as questões ambientais precisam de atenção para que a prática se estabeleça e as margens deste córrego sejam respeitadas, pois faz parte do cotidiano da comunidade escolar.

Analisaremos as margens do córrego realizando a limpeza com parceria da comunidade local, dos alunos da Escola Municipal Brigadeiro Lysias Rodriguense também da Secretaria do Meio Ambiente, observando se ocorrem assoreamento, e o que acontece durante esse período de limpeza que possa prejudicar suas águas.

Após essa etapa, com as mudas nativas da região, adquiridas junto à Secretaria Municipal do Meio Ambiente de Miracema do Tocantins, efetuiremos o plantio nas margens do córrego Correntinho, contando com o apoio da comunidade local, dos alunos e também dos Técnicos Agrícolas disponibilizado pela Secretaria do Meio Ambiente, seguindo as orientações, Que são as seguintes:



Para o início, será realizado a **roçada manual**: Deve ser conduzido de forma manual (realizado por adulto) com foice ou ferramentas similares, assegurando o corte da vegetação o mais rente possível do solo. Nessa etapa o cuidado com as espécies arbustivas e arbóreas.

Em seguida será realizado o procedimento de **combate a formigas**: Formigas cortadeiras e cupins podem causar severos danos à muda em estágio inicial. Caso necessário a intervenção com controle químico, conforme as restrições da legislação.

Seguindo as etapas a **marcação de covas**: É a determinação dos pontos onde deverão ser abertas as covas. As linhas de plantio deverão ser alinhadas paralelamente e alternadas. E o **coroamento para plantio**: Com uso de enxada ou ferramenta similar para facilitar o desenvolvimento da muda.

Com o **coveamento manual**: Esta etapa consiste na abertura de covas com a utilização de enxadão ou cavadeira, nos locais previamente determinados.

Na **adubação na cova**: Os alunos irão conhecer os adubos adequados para a área a ser plantada. O **plantio florestal**: Deve ser plantada na cova, apurmando-a e compactando manualmente o solo ao seu redor, de modo a evitar danos às raízes. Necessitando de **irrigação**: Essa etapa só acontecerá quando as folhas das mudas começarem a apresentarem-se murchas.

O **replantio florestal**: Após 40(quarenta) dias do plantio, a área deverá ser vistoriada, localizando-se as covas das mudas que não sobreviveram. Nessas covas deverão ser repetidas todas as operações de plantio.

A **roçada manual**: Essa etapa será realizada somente nas entrelinhas de plantio. Na **capina manual**: Com uso de enxada ou ferramentas similares, eliminar as ervas daninhas existentes dentro das coroas de plantio, conservando um raio mínimo de 60 cm. Nessa operação devem ser tomados todos os cuidados as mudas.

A **proteção da área**: No período da estiagem, quando há risco de queimadas e para evitar pisoteio das mudas, compactação do solo e formação de carreadores que favorecem a erosão.

Nesse sentido a mudança de hábitos e aplicação de práticas educativas se fazem necessárias para garantirmos um ambiente protegido e respeitado, onde a fauna e a flora sejam aproveitadas, da melhor maneira, pelas futuras gerações, pois a educação ambiental é fundamental para



“(…) formar uma população mundial consciente e preocupada com o ambiente e com os problemas que lhe dizem respeito, uma população que tenha os conhecimentos, as competências, o estado de espírito, as motivações e o sentido de participação e engajamento que lhe permita trabalhar individualmente e coletivamente para resolver os problemas atuais e impedir que se repitam (...)” (citado por SEARA FILHO, G. 1987).

Portanto, diante da construção do pensamento individual e coletivo sobre o Meio Ambiente os caminhos metodológicos a serem utilizados para conseguir as informações e evolução da pesquisa, será através de pesquisa bibliográfica, pesquisa documental e enriquecida com o acompanhamento das atividades desenvolvidas na escola. Para a construção da pesquisa bibliográfica os recursos serão as produções científicas com temáticas voltadas para a educação ambiental no âmbito escolar e as fundamentações documentais das Leis e Política de Educação Ambiental com a contribuição do Projeto Político Pedagógico da escola.

## DESENVOLVIMENTO

**O que é mata ciliar:** Como existem os cílios que protegem os nossos olhos, existem as matas no entorno dos rios, lagos, riachos, córregos e nascentes. É nessa área que existe a mata ciliar, que protege as nascentes de água e os animais aquáticos, evitando a erosão das margens, funcionando como filtro aos agentes poluidores, servindo de refúgio às aves e animais, favorecendo a criação de corredores de biodiversidade, preservando a biodiversidade da flora, dentre outras funções. São assim, de grande importância para a preservação da qualidade da água que consumimos, nesse caso boa parte da água que abastece a cidade retirada do córrego que necessita de cuidado em todo o seu percurso, desde a nascente, um solo bastante arenoso e de fácil degradação com a movimentação de animais e pessoas no local.

No Capítulo 36 da Agenda 21, a Educação Ambiental é definida como o processo que busca:

“(…) desenvolver uma população que seja consciente e preocupada com o meio ambiente e com os problemas que lhes são associados. Uma população que tenha conhecimentos, habilidades, atitudes, motivações e compromissos para trabalhar, individual e coletivamente, na busca de soluções para os problemas existentes e para a prevenção dos novos (...)” (Capítulo 36 da Agenda 21).

“A educação, seja formal, informal, familiar ou ambiental, só é completa quando a pessoa pode chegar nos principais momentos de sua vida a pensar por si próprio, agir



conforme os seus princípios, viver segundo seus critérios” (Reigota, 1997). Partindo desse pressuposto torna-se cada vez mais um ponto de partida fazendo com que a Educação Ambiental seja fortemente ligado com um processo de (trans)formação, de forma constante, participativa e dinâmica, que as pessoas possam sentir-se parte e envolvam-se como sujeitos e agentes transformadores, conhecer para atuar positivamente na busca de soluções para amenizar os problemas ambientais e proporcionar um controle social na sustentabilidade e respeito pelo meio ambiente.

A Lei 9.795/99 estabelece que a Educação Ambiental deve estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, respeitando em suas diretrizes nacionais aquelas a serem complementadas discricionariamente pelos estabelecimentos de ensino (artigo 26 da LDB) com uma parte diversificada exigida pelas características regionais e locais, conforme preceitua o princípio citado no 4º, inciso VII da Lei 9.795/99, que valoriza a abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais e nacionais, e o artigo 8º, incisos IV e V que incentivam a busca de alternativas curriculares e metodológicas na capacitação da área ambiental e as iniciativas e experiências locais e regionais, incluindo a produção de material educativo.

Parecer 226/87 do Conselho Nacional de Educação: alguma coisa precisa ser feita de imediato para minimizar essa ação devastadora do homem contra a natureza (sic). Seriam medidas tomadas em paralelo, paliativas, já que as corretivas só dariam resultado a médio e longo prazos, pois implicam, acima de tudo, mudanças de atitude e mentalidade. Daí a contribuição nesse sentido que este Conselho poderá prestar, ao acolher este parecer fazendo com que as sugestões nele contidas sejam levadas aos sistemas de ensino e escolas de formação de professores.

O desenvolvimento da pesquisa contém a revisão bibliográfica, as principais discussões teóricas e a trajetória da mesma ao longo do recorte estudado.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

O trabalho propôs uma pesquisa de forma contínua, em andamento, entretanto foi possível identificar que as primeiras análises documentais faziam relações com o que a comunidade escolar desejavam e concordaram com a proposta voltada para educação ambiental. Percebe-se que no Projeto Político Pedagógico contempla atividades direcionadas para a educação ambiental na perspectiva da preservação da natureza. A



escola se propõe a trabalhar com as crianças quanto a preservação e a preocupação em cuidar do espaço natural, cuja proposta máxima é promover a conscientização dos alunos em relação ao meio ambiente.

O projeto propõe o fortalecimento para estabelecer articulações e parcerias na integração da escola com a comunidade sociedade e o meio ambiente, visando uma prática educativa que é o acompanhar o reflorestamento com todas as etapas, uma ação a ser realizada com a participação da comunidade escolar alunos, pais e servidores da unidade. O projeto tem uma perspectiva de abrangência e fazer com que o sujeito perceba-se integrante e reconheça o seu papel de cidadão que sinta parte do processo transformador como seres ativos e dinâmicos no espaço onde estão inseridos, os alunos serão agraciados com metodologias definidas pela escola que facilitará ainda mais o propósito do projeto.

O Projeto visa ainda unificar práticas educativas e pedagógica no processo de ensino-aprendizagem direcionado para a Educação Ambiental com o objetivo de conscientizar as pessoas para a necessidade e a importância de plantar e cuidar, para possibilitar a compreensão da complexidade do ambiente na vida em sociedade e em defesa do meio ambiente.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O plantio de mudas nativas na área em processo de recuperação não significará que a mesma irá se estabelecer, uma vez que para isto ocorrer existem muitas variáveis ambientais que devem ser consideradas. O sucesso do projeto aqui desenvolvido será medido de acordo com a sobrevivência e desenvolvimento das mudas plantadas ou que estejam em processo de condução da regeneração natural, e também pela chegada de novos indivíduos.

Este sucesso deve ser acompanhado por técnicos e apresentado para os órgãos responsáveis posteriormente. Caso os objetivos e metas propostos pelo projeto ambiental de reflorestamento ciliar do córrego Correntinho não sejam alcançados, o projeto será reavaliado e adequações técnicas pertinentes deverão ser adotadas para que seja identificada onde ocorreram as falhas e como corrigi-las.



Portanto considera-se a escola como um espaço de transformação, que auxilia na formação de pessoas com capacidade de pensar e repensar, conhecer e reconhecer o cotidiano mediante as manifestações durante o acompanhamento nas atividades realizadas pelos alunos da unidade escolar.

## **REFERÊNCIAS**

BRASIL. Lei 9.795, de 27.04.1999. Dispõe sobre Educação Ambiental e institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. DOU 24.04.1999.

BRASIL. Ministério da Educação. PCN de temas transversais Meio Ambiente. Brasília: Secretaria do Meio Ambiente, 1992.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais 1ª a 4ª série. Brasília: MEC-SEF, 1998.

BRASIL, Projeto Político Pedagógico: Escola Municipal Lysias Rodrigues, Tocantins, Miracema, 2016.

REIGOTA, Marcos. Meio Ambiente e Representação Social. 5ª ed. São Paulo, Cortez, 2002.

SEARA FILHO, G. Apontamentos de introdução à educação ambiental. Revista Ambiental, a. 1, v. 1, p. 40-44, 1987.



## CAPÍTULO 13

### ENSAIO SOBRE A PROFICIÊNCIA LINGUÍSTICA DO IDIOMA PORTUGUÊS COMO SEGUNDA LÍNGUA

Janiara de Lima Medeiros, Mestre em Educação, UFF

#### RESUMO

A proposta deste trabalho é despertar reflexões referentes ao processo de ensino-aprendizagem do idioma português que ultrapassam a questões lexicais. Comumente o aprendizado de outro idioma leva à compreensão de que basta o conhecimento dos vocábulos ou, no muito, das questões gramaticais mais básicas. Este entendimento nega a existência da necessária compreensão de textos em seus diferentes contextos. No caso do segmento militar, no qual desenvolvo campo de pesquisa desde 2015, a existência de palavras e expressões específicas da caserna insere os alunos (Oficiais das Nações Amigas - ONA) num campo semântico ainda mais atraente, no qual, além da compreensão vocabular, o discente passa a dialogar no e com o contexto da cultura militar do Brasil.

**PALAVRAS-CHAVE:** Proficiência linguística. Português língua estrangeira. Cultura militar do Brasil.

#### A DIMENSÃO DO CONHECIMENTO LINGUÍSTICO

Quando se fala de curso de português para estrangeiros, inicialmente se tem a ideia de que o ensino abrangerá os estudos gramaticais tradicionais que incluem desde o básico (fonologia: estuda os sons da fala que abrange desde a pronúncia até a ortografia; morfologia: compreende a estrutura das palavras e suas classes gramaticais; sintaxe: focalizada na disposição das palavras na frase para a transmissão do significado) aos estudos complementares (semântica: analisa o significado da linguagem seja verbal ou não verbal dentro de um determinado contexto; estilística: a elegância na escrita utilizando recursos expressivos que vão desde a poética à retórica).

No entanto, tendo em vista que a comunicação profissional e pessoal cotidiana é a finalidade do ensino de português para estrangeiros, torna-se necessária a ambientação linguística nos contextos militar e social. No que se refere à comunicação para a vida diária, conteúdos fundamentais a serem abordados são dos mais simples e que são usados no cotidiano, tais como: cumprimentos, localização e orientação na cidade,



números, profissões, nacionalidades, dias da semana, horas, comidas, bebidas, utensílios de mesa, rotinas, placas de trânsito etc.

Ao contextualizar de forma interdisciplinar, como por exemplo, usando a matemática, a geografia, a história e as normas internas das organizações militares do Brasil, é possível propor atividades em que diálogos são construídos partindo da necessidade imediata do aluno de acordo com o objetivo que o aluno apresenta para aprender o novo idioma.

## **SOBRE A PROFICIÊNCIA LINGUÍSTICA**

Ao selecionar outro idioma para estudar, inicialmente o discente preocupa-se com a compreensão e a comunicação. No entanto, com o cenário geopolítico cada vez mais abrangente, alastram-se também as oportunidades sociais (sejam em nível pessoal e/ou profissional) e suas conseqüentes necessidades de uso do novo idioma. Diante destas necessidades e oportunidades é que se busca falantes que tenham maior desenvoltura linguística no idioma nativo e na segunda e terceira línguas.

No caso do português como segunda língua, geralmente o estrangeiro tem domínio do idioma inglês ou espanhol e associa a estes elementos gramáticos e culturais o seu êxito ou insucessos que estão relacionadas à proficiência.

Percebo a proficiência linguística como competência *comunicatória*<sup>1</sup> e é a habilidade idiomática do indivíduo capaz de demonstrar seu conhecimento com espontaneidade e sem esforço sofrido. Desta maneira, um falante proficiente é um indivíduo capaz de interagir linguisticamente tratando de diversos assuntos em torno da cultura do idioma correspondente. Quando especifico que a comunicação abrange aos elementos culturais, refiro-me à assertiva de que os elementos linguísticos das diversas áreas humanas fazem parte de um complexo interminável que envolve componentes linguísticos técnicos, contextuais além das expressões idiomáticas que recebem valor interpretativo correspondente ao universo cultural do indivíduo.<sup>2</sup>

Os idiomas são necessários para ampliar a comunicação nas diferentes áreas do saber. Instituições de ensino, de pesquisa, empresas, entre outras instituições podem

---

<sup>1</sup>Adjetivo formulado pela autora.

<sup>2</sup>Explicação da autora para alunos estrangeiros no Curso de Português para Militares Estrangeiros do Centro de Idiomas do Exército (CIdEx), novembro de 2020.

exigir competências e habilidades linguísticas e determinado padrão e, por esta razão, solicitam a comprovação de proficiência linguística como um dos pré-requisitos. Esta habilidade linguística compreende o desempenho linguístico nas dimensões que integradas envolvem a compreensão auditiva, a expressão oral, a compreensão leitora e a expressão escrita.

Para que seja evitada uma aprendizagem superficial, ineficaz ou dolorosa ao discente, é necessário fazer um diagnóstico prévio para saber o nível de proficiência alcançado pelo militar estrangeiro. A utilização da escala em que são apresentados os níveis de proficiência, descrevendo-os entre A1 ao C2, possibilita identificar e acompanhar a progressão na aprendizagem. A fonte primária desta verificação encontra-se no Quadro Comum Europeu de Referências (QECR)<sup>3</sup>, no qual, além do português, há a descrição dos níveis de proficiência de outros idiomas europeus e, desta forma, todos estão alinhados em mesmo padrão de avaliação e metodologia.

Estes descritores constantes no QECR organizam as atividades linguísticas através de níveis: básico (A1-A2), intermediário (B1-B2) e avançado (C1-C2). O QECR referencia os níveis básico, intermediário e avançado como elementar, independente e proficiente, respectivamente. Para fins de melhor compreensão, seguem ambas nomenclaturas no quadro 3, a seguir. Também neste quadro apresentamos, resumidamente, os níveis de proficiência da língua portuguesa para as quatro habilidades do idioma em que o aluno deva ser capaz de:

**Quadro 1:** Habilidades e níveis de proficiência da língua portuguesa

<b>Habilidades do idioma</b>	<b>Nível Básico</b>	<b>Nível Intermediário</b>	<b>Nível Avançado</b>
Habilidades segundo o QECR	Nível elementar (A1-A2)	Nível independente (B1-B2)	Nível proficiente (C1-C2)
	A1: compreender um discurso pausado e cuidadosamente articulado que lhe permitam assimilar os	B1: compreender informações simples sobre tópicos comuns do dia a dia ou relacionados com o trabalho e identifica mensagens de um discurso	C1: compreender o suficiente para seguir um discurso longo sobre assuntos complexos e abstratos, várias expressões idiomáticas e de coloquialismos, além de conseguir seguir um

<sup>3</sup> Título original: Guide for the production of RLD – Reference Level Descriptions for National and Regional Languages, publicado em 2005 pelo Conselho da Europa.



<b>Compreensão oral</b>	<p>significados.</p> <p>A2: compreender expressões e palavras chave relacionadas com áreas de conhecimento pausadamente e com clareza.</p>	<p>claro e com vocábulos familiares.</p> <p>B2: compreender as ideias principais de um discurso, em língua padrão ou em uso coloquial, tanto sobre assuntos concretos como, incluindo discussões técnicas sobre a sua área profissional.</p>	<p>discurso longo, ainda que não seja claramente estruturado.</p> <p>C2: compreender sem qualquer dificuldade qualquer tipo de linguagem falada, independentemente da sua velocidade.</p>
<b>Compreensão leitora</b>	<p>A1: entender textos muito simples e curtos, uma expressão de cada vez, retirando nomes familiares, palavras e expressões básicas.</p> <p>A2: entender textos simples e curtos que contenham vocabulário muito frequente.</p>	<p>B1: ler textos objetivos simples acerca de assuntos relacionados com a sua área de interesse, com satisfatória compreensão, inclusive de algumas expressões idiomáticas.</p> <p>B2: ler com um elevado grau de independência, adaptando o estilo e a velocidade de leitura a diferentes textos, apresentando vocabulário amplo de leitura, embora com alguma dificuldade com as expressões idiomáticas menos frequentes.</p>	<p>C1: entender textos longos e complexos relacionados ou não com a sua área de interesse e profissional.</p> <p>C2: ler e interpretar criticamente praticamente todas as formas de língua escrita, incluindo uma escrita abstrata, estruturalmente complexa (formal e coloquial, literária ou não literária) e compreender textos de diferentes estilos compostos de significados implícitos ou explícitos.</p>



<b>Expressão oral</b>	A1: produzir expressões simples e isoladas sobre pessoas e lugares.	B1: manter bem e com fluência uma descrição direta de um dos assuntos do seu interesse, apresentando-a de forma coerente e coesa.	C1: fazer descrições claras e expor assuntos complexos, que integrem subtemas, ou outras questões específicas e terminando com uma conclusão coerente e coesa.
	A2: fazer uma descrição simples ou uma apresentação de uma pessoa, das condições das atividades do dia a dia, coisas de que mais gosta ou não, etc., expressões e de frases contextualizadas.	B2: fazer descrição ou exposição detalhada sobre vários assuntos relacionados com os seus interesses, desenvolvendo ou defendendo ideias, fazendo notar questões secundárias e dando exemplos importantes.	C2: produzir um discurso claro, bem estruturado, fluente e com uma estrutura lógica eficaz que ajuda o ouvinte a perceber-se e a lembrar-se das questões mais significativas.
<b>Expressão escrita</b>	A1: escrever expressões e frases simples.	B1: escrever textos coesos e simples acerca de temas familiares, relativos aos seus interesses, relacionando ideias e vocábulos numa sequência linear.	C1: escrever textos bem estruturados, com clareza, sobre assuntos complexos, destacando questões relevantes e defendendo pontos de vista, acrescentando exemplos pertinentes, e concluindo adequadamente.
	A2: escrever uma série de expressões e de frases simples ligadas por conectores simples como ‘e’, ‘mas’ e ‘porque’	B2: escrever textos pormenorizados, com clareza, acerca de vários assuntos, sintetizando, avaliando informações e argumentando.	C2: escrever textos complexos com fluência e clareza, numa estrutura lógica que ajuda o leitor a identificar as questões mais relevantes.

Fonte: Celpebrás – adaptação da autora



A vida castrense possui várias situações que podem ser exploradas sob o ponto de vista linguístico. Para contextualizar, podemos utilizar os procedimentos de recebimento dos novos militares no quartel, os locais onde o militar mais passará dentro da OM e as regras de convivência praticadas em um ambiente militar.

Ademais, o cotidiano reserva momentos que também são alvo de atividades pedagógicas. (por exemplo: Alguns exemplos rápidos remontam ao, o uso da informação sobre localização e orientação na cidade; a utilização das horas e do fuso horário local, as influências da gastronomia nacional e regional). Da mesma forma, utilizando-se a ideia de que o militar estrangeiro provavelmente alugará um imóvel (casa, apartamento, *flat*, etc) o interessante para ele são conteúdos que girem em torno de locação de imóveis, automóveis e mobiliários. Basta pensarmos no lugar do estrangeiro que chegando a um país completamente diferente do seu, também deverá inserir-se em uma cultura e em uma instituição (civil ou militar) distinta da sua. Como bem apontado por Gusmão (2016, p. 16):

Ao chegar ao Brasil, esses estrangeiros encontram não só um idioma e cultura diferentes dos seus, mas, inseridos no ambiente militar, deparam-se também com uma cultura organizacional própria e, portanto, possuidora de símbolos, heróis, rituais e valores cultuados em âmbito nacional. Insere-se também aí um jargão próprio, cheio de termos técnicos, gírias e particularidades que, inicialmente, dificultam bastante a comunicação entre pares, inclusive, brasileiros recém-ingressados na Força, desconhecedores desses aspectos linguísticos e culturais.

Concordando com Porcher (1996, p.4) “a comunicação em língua estrangeira não se prende só à aprendizagem da língua. Mais que isso, não existe nenhuma objetividade se o ensino não se associa às competências culturais e interculturais”.

No âmbito do Exército Brasileiro (EB), a Portaria nº 20-DECEX, de 11 de fevereiro de 2016 aprova e estabelece normas e descritores linguísticos em escala de proficiência, tendo como base o Quadro Comum Europeu de idiomas. Estes descritores tem por objetivo tornar possível que o militar de carreira do Exército Brasileiro conheça os critérios adotados para que ele receba (ou não) a certificação linguística.

Segundo a Portaria nº 20 (BRASIL, 2016), em seu artigo 5º diz que “a descrição sintética de cada nível de proficiência linguística oferece uma visão global da capacidade de desempenho”. Neste observam-se os níveis de proficiência linguística identificados como níveis 1, 2, 3 e 4 reorganizados no Quadro Comum Europeu.

**Quadro 1:** Descrição sintética por Nível de proficiência linguística

Nível	Descrição sintética
1	Compreender frases isoladas e expressões frequentes relacionadas com áreas de necessidade imediata. Comunicar-se em tarefas simples e em rotinas que exigem apenas uma troca de informações simples e direta sobre assuntos que lhe são familiares ou habituais. Descrever, de modo simples, a sua formação, o meio circundante e referir assuntos relacionados com necessidades imediatas. Apresentar ou descrever uma pessoa, condições de vida ou de trabalho, atividades cotidianas. Expressar preferências.
2	Compreender as questões principais, quando usada uma linguagem clara e simples, e os assuntos que lhe são familiares. Produzir um discurso simples e coerente sobre assuntos que lhe são familiares ou de interesse pessoal. Descrever experiências, eventos, sonhos, esperanças e ambições, bem como expor, comparar e justificar uma opinião ou uma meta. Manter razoavelmente bem e com fluência uma descrição direta de assunto do seu interesse, apresentando-a em uma sucessão linear de questões.
3	Compreender as ideias principais em textos atuais, sobre assuntos concretos ou abstratos, incluindo discussões técnicas na sua área de especialidade. Comunicar-se com um certo grau de espontaneidade com falantes nativos. Expressar-se de modo claro e pormenorizado sobre uma grande variedade de temas. Explicar um ponto de vista e argumentar sobre um tema da atualidade, expondo as vantagens e desvantagens.
4	Compreender praticamente tudo o que ouve ou lê, reconhecendo os seus significados implícitos. Resumir as informações recolhidas em diversas fontes orais e escritas, reconstruindo argumentos e fatos de modo coerente. Expressar-se espontaneamente de modo fluente e com exatidão, sendo capaz de distinguir finas variações de significados em situações complexas, manifestando o domínio de mecanismos de organização, articulação e coesão do discurso.

**Fonte:** Portaria nº 20-DECEX, de 11 de fevereiro de 2016.

No Artigo 6º da mesma Portaria são apresentadas as descrições específicas de cada nível, através do qual é possível identificar “uma visão detalhada da capacidade de desempenho, por habilidade linguística, permitindo a avaliação do utilizador do idioma”

A proficiência linguística é um importante indicador para os militares do Exército Brasileiro que desejam comprimir missões no exterior e, no âmbito civil, é um relevante critério para organizações que necessitam de falantes fluentes em outros idiomas. O mesmo padrão de avaliação adotado para os outros idiomas também é adotado para a avaliação e a certificação de proficiência do idioma português. No entanto as organizações certificadoras são diversas. No caso do idioma português, no Brasil há hoje o Celp-brás, exclusivo certificador para civis e militares.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS:**

O cenário global cada vez mais aproximado motiva a necessidade da aquisição e da fluência linguística ampliada como diferencial social. A imersão cultural contribui à proficiência linguística que, no entanto, não deve desprestigiar processo de aprendizagem formal. É fundamental separar objetivos e finalidades do ensino-



aprendizagem e da proficiência linguística. Na experiência observada ao longo desta pesquisa, observa-se que a autoavaliação da proficiência linguística deve ser um balizador de apoio no processo de ensino-aprendizagem e, sendo assim, somente neste aspecto o ensino e a avaliação (através da certificação linguística) estão associados.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 9.786, de 8 de fevereiro de 1999.** Dispõe sobre o Ensino no Exército. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil, nº 27-E.** Brasília, 1999.

\_\_\_\_\_. Presidência da República. **Decreto nº 3.182, de 23 de setembro de 1999.** Dispõe sobre o Regulamento da Lei de Ensino no Exército. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil nº 184.** Brasília, 1999.

\_\_\_\_\_. Presidência da República. **Portaria nº 20-DECEX, de 11 de fevereiro de 2016.** Aprova as Normas para os Descritores da Escala de Proficiência Linguística do Exército (EB60-N-19.003), 1ª Edição, 2016.

DURAN, D. 2010. “**Ciências Militares, Militares e Ciência:** o desafio da pesquisa no Exército Brasileiro”. In: Gomes, J. C., Schaffel, S. L., Duran, D. *Ciências Militares em Foco.* Rio de Janeiro: Centro de Estudos de Pessoal (CEP).

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

GUSMÃO, Célia Rodrigues. **O Linguajar verde-oliva.** 1. ed. Curitiba: Prismas, 2016.

GRAMSCI, Antônio. **Concepção Dialética da História.** Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1978.

HORA, S. N. **O Exército de sempre, uma nova Força:** uma análise do funcionamento do discurso da “transformação” do Exército Brasileiro (Dissertação de Mestrado). Niterói: Universidade Federal Fluminense, 2013, 146 p.

MEDEIROS, J. L. **Formação para o Trabalho x Formação para a Vida:** Do princípio educativo do trabalho à educação emancipatória. Mauritius: Novas Edições Acadêmicas, 2019.

MEDEIROS, J. L. O ensino do idioma português para militares estrangeiros como segunda língua através de elementos linguísticos culturais. In: **Cultura, Cidadania e Políticas Públicas 3.** Organizador Álvaro Daniel Costa. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2019, p. 104 – 118.



MEDEIROS, J. L. O ensino do idioma português para militares estrangeiros. **In: Anais V Colóquio Internacional Educação, Cidadania e Exclusão: saberes da didática e as vozes da escola.** V. 2. Campina Grande – PB: UFF, UERJ, UFRJ e UEPB, 2018. Disponível em: <http://www.editorarealize.com.br/revistas/ceduce/anais.php>. Acesso em 3 dez. 2018.

PORCHER, L. **Cultures... culture. Le Français dans le monde** – Recherches et applications - numéros spécial. Paris: Hachette EDICEF, Janvier 1996.

SAVIANI, Demerval. O trabalho como princípio educativo frente às novas tecnologias. In: SAVIANI, Demerval. **Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações.** 6. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 1997.

VYGOTSKY, L. S. **A construção do pensamento e da linguagem.** São Paulo: WMF, 2009.

**Português para estrangeiros no Brasil.**  
<https://janimedeiroseducacao.com.br/portugues-para-estrangeiros/> Acesso em 30 de junho de 2020.

**Educação e Cultura brasileiras.**  
<https://janimedeiroseducacao.com.br/> Acesso em 30 de junho de 2020.



## CAPÍTULO 14

### INCLUSÃO: UM OLHAR NO CONTEXTO EDUCACIONAL

Rafaella Gregório de Souza, Mestranda em Ensino de Ciências e Matemática, PPGECIM, UFAL

#### RESUMO

O presente trabalho traz uma explanação teórica sobre a inclusão no contexto educacional. A referida pesquisa, buscou-se analisar e refletir sobre as principais contribuições teóricas na temática da inclusão e o quanto isso influencia no âmbito educacional e na qualidade do ensino. Para isso, buscou-se aporte teórico nos marcos legais da Inclusão no Brasil e nos estudos de Vygotsky. Entendemos que o estudo da educação inclusiva, vai além de incluir, mas sim, proporcionar medidas e projetos regulamentares que garantam uma educação igualitária, sem discriminação e com professores capacitados para auxiliar e assegurar o sistema de ensino dos educandos com suas particularidades próprias.

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação. Inclusão. Docência.

#### INTRODUÇÃO

A educação inclusiva é um tema muito discutido atualmente, pois a cada vez mais em nossas salas de aula nos deparamos com estudantes com algum tipo de deficiência e na maioria das vezes não sabemos lidar por falta de instrução e conhecimento do assunto. Este trabalho trata-se de uma breve discussão sobre o sistema educacional inclusivo, destacando o Atendimento Educacional Especializado (AEE).

O trabalho, também traz, algumas discussões de teóricos como Vygotsky, que debatem sobre o assunto, buscando esclarecer como se dá o desenvolvimento e a educação de estudantes que possuem um certo tipo de limitação em relação aos estudantes que não possuem deficiências físicas nem cognitiva que os impossibilitem de avançar com a mesma frequência.

A educação inclusiva se ocupa com o atendimento e a educação de pessoas com deficiência, principalmente em escolas regulares, ou em ambientes especializados, como escolas para surdos, escolas para cegos ou escolas para atender pessoas com deficiência intelectual, de todas as formas esse tipo de educação tem o compromisso da inclusão de estudantes com deficiências no meio social e de educá-los como os estudantes que estão



nas salas de ensino regular.

A possibilidade para que isso ocorra é através de mecanismos desenvolvidos para auxiliar no processo de ensino e aprendizagem dos alunos e principalmente do compromisso que os profissionais da área tem com a inclusão no meio escolar e social.

Entretanto, mesmo com avanços nos estudos para o ensino inclusivo e de qualidade, ainda existem pessoas que acreditam que não é possível o desenvolvimento e a educação de crianças que de certa forma possuem algum tipo de barreira, para sua interação com as outras e evolução na educação formal.

Com isso, buscamos mostrar que existe sim meios para que esses estudantes evoluam de acordo com as suas limitações, no seu processo de ensino e aprendizagem, destacando a importância de trabalhar as dificuldades de ensino e sua relação com os alunos e professores que possuem algum tipo de deficiência.

Para isso, este trabalho, abordará sobre os marcos bibliográficos e legais da história da educação especial, a importância de integrar o AEE na escola e seus conceitos, como também, o olhar de Vigostsky sobre a educação inclusiva no ensino regular.

## **HISTÓRIA – MARCOS LEGAIS**

No Brasil, a educação especial é uma ação política que precisa da cooperação de todos os envolvidos para que os estudantes consigam participar e constituir uma educação que busca a igualdade. Esta educação se organizou no Brasil como atendimento especializado substituindo ao ensino comum, levando a criação de instituições especializadas, classes e escolas especiais. Esse atendimento iniciou em 1854, com a criação do Imperial Instituto dos Meninos Cegos (atual Instituto Benjamin Constant) e o Instituto dos Surdos (atual Instituto Nacional da Educação dos Surdos), em 1857.

Essa perspectiva durou alguns anos, até que muitos estudiosos buscaram fundamentar a concepção de educação inclusiva, como uma forma de inclusão e não exclusão da escola, nem dentro e nem fora deste espaço.

Sabendo que o direito a educação é constitucional, e muito bem assegurado na Constituição Federal de 1988, na qual definiu em seu artigo 205, a educação direito de



todos e dever do Estado, complementando em seu artigo 206, inciso I, estabelecendo a “igualdade de condições de acesso e permanência na escola”, complementando no artigo 208 que o objetivo e dever do Estado com a Educação Especial, deve ser efetivado mediante a garantia do atendimento educacional especializado, preferencialmente na rede regular de ensino.

O direito à educação inclusiva, deve garantir a igualdade de oportunidades e atender as necessidades específicas de cada aluno, pois, cada um possui suas diversas necessidades individuais. É preciso pensar nessa educação, para se chegar a inclusão, esta que tem como finalidade transformar a educação para eliminar todas as barreiras que impedem a aprendizagem dos alunos com ou sem deficiência (DAINEZ, *et al.* 2019).

Com isso, foi atribuído um Marco de Ação da Conferência Mundial sobre Necessidades Especiais (Salamanca, 1994) em que “todas as escolas devem acolher a todas as crianças, independentemente de suas condições pessoais, culturais ou sociais; crianças deficientes e superdotados/altas habilidades, crianças de rua, minorias étnicas, linguísticas ou culturais, de zonas desfavorecidas ou marginalizadas, o qual traça um desafio importante para os sistemas escolares”.

Dentre os marcos Legais que marcaram a história da educação inclusiva no Brasil, encontramos em 1994 a publicação da Política Nacional de Educação Especial, orientando o processo de “integração instrucional” que condiciona o acesso às classes comuns do ensino regular àqueles que “(...) possuem condições de acompanhar e desenvolver as atividades curriculares programadas do ensino comum, no mesmo ritmo que os estudantes ditos normais” (p.19).

Como também, posteriormente, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei nº 9.394/96, na qual em seu artigo 59, também assegura o direito dos estudantes na educação inclusiva, pois, o currículo, os métodos, recursos e organização, devem ser específicos para atender às suas necessidades; levando em consideração as especificidades daqueles que não atingiram o nível exigido para a conclusão do Ensino Fundamental, em virtude de suas deficiências.

Como sabemos, a educação inclusiva implica uma visão diferente da educação comum, baseada na heterogeneidade, considerando que cada aluno tem suas próprias características, interesses, comportamentos, experiência de cada um, que juntas se



constitui a diversidade (DAINEZ, *et al.* 2019).

Dada essa concepção, a ênfase está em desenvolver uma educação que valorize e respeite às diferenças, vendo-as como uma oportunidade para otimizar o desenvolvimento pessoal e social e para enriquecer os processos de aprendizagem. Diante desta perspectiva, a inclusão na educação brasileira, foi pensada como um meio que acolhe todas as crianças e proporciona respostas as suas necessidades específicas, garantindo assim, a igualdade das oportunidades e participação.

## **AEE**

O Atendimento Educacional Especializado (AEE), constitui um conjunto de atividades e recursos de acessibilidade e pedagógicos organizados institucional e continuamente para atender exclusivamente alunos com algum tipo de necessidade especial, buscando eliminar barreiras para a plena participação dos alunos, considerando as suas necessidades específicas, funcionando no contraturno escolar. Pode ser realizado em salas de recursos especiais na escola regular ou em instituições especializadas (DAINEZ, *et al.* 2019).

Esse tipo de atendimento tem como principal objetivo como está previsto no Art. 2º da resolução CNE/CBE n4/2009, complementar ou suplementar a formação do estudante por meio da disponibilização de serviços, recursos de acessibilidade e estratégias que eliminem as barreiras para sua plena participação na sociedade e desenvolvimento de sua aprendizagem, tendo que ser disponibilizada em todos os níveis e modalidades de ensino.

O público alvo do AEE são estudantes com deficiência, ou seja, aqueles que tem impedimentos de longo prazo de natureza física, intelectual, mental e sensorial, estudantes com transtornos globais do desenvolvimento, que apresentem alterações no desenvolvimento neuropsicomotor, comprometimento nas relações sociais, na comunicação ou estereotípias motoras e estudantes com altas habilidades/superdotação, que são aqueles que apresentam um potencial elevado e grande envolvimento com as áreas do conhecimento humano, isoladas ou combinadas: intelectual, liderança, psicomotora, artes e criatividade.

Os profissionais que atuam no AEE, um dos principais requisitos citados no Art.



12 da Resolução CNE/CEB 4/2009 é que o professor deve ter formação inicial que o habilite para o exercício da docência e formação específica para a Educação Especial, além de requerer algumas atribuições comuns entre os profissionais que atuam na sala de recursos. Dentre as atribuições, temos: I – identificar, elaborar, produzir e organizar serviços, recursos pedagógicos, de acessibilidade e estratégias considerando as necessidades específicas dos alunos público-alvo da Educação Especial; II – elaborar e executar plano de Atendimento Educacional Especializado, avaliando a funcionalidade e a aplicabilidade dos recursos pedagógicos e de acessibilidade; III – organizar o tipo e o número de atendimentos aos alunos na sala de recursos multifuncionais; IV – acompanhar a funcionalidade e a aplicabilidade dos recursos pedagógicos e de acessibilidade na sala de aula comum do ensino regular, bem como em outros ambientes da escola; V – estabelecer parcerias com as áreas intersetoriais na elaboração de estratégias e na disponibilização de recursos de acessibilidade; VI – orientar professores e famílias sobre os recursos pedagógicos e de acessibilidade utilizados pelo aluno (Resolução CNE/CEB 4/2009).

O AEE deve integrar o projeto político pedagógico (PPP) da escola, pois, essas salas de recursos multifuncionais, devem ser implantadas na escola para o atendimento educacional especializado, com recursos acessíveis, pedagogicamente organizados, sendo fundamental a formação destes alunos com dificuldades de aprendizagem, durante o ensino regular.

Dentre as ações já supracitadas, o AEE ainda pode apoiar no funcionamento da sala de ensino regular e substituir as classes Especiais e Centros de Ensino Especial em caráter transitório. Com a finalidade de assegurar uma educação de qualidade e o acesso a aprendizagem para todos os alunos que precisam de um atendimento especializado.

## **VYGOTSKY E A DEFECTOLOGIA**

Atualmente vem se discutindo muito sobre a educação especial, ou seja, a educação para crianças com deficiência, porém, antes, esse assunto não era questionado, as crianças com deficiência eram vistas como incapazes de aprender, não tinha acesso à educação, acreditavam que sua deficiência as impossibilitavam de conviver com as outras crianças ditas “normais” e o problema era tido como uma doença e só poderia ser tratada por médicos, excluindo estes indivíduos da escola, impedindo deles manter um ambiente sociável, com a partilha da cultura e construção da identidade pessoal.



Com o passar dos anos, estudiosos como Lev Vygotsky, começaram a tentar entender como se dava a aprendizagem e desenvolvimento de crianças com deficiências ou algumas limitações cognitivas. Em seu artigo denominado “A defectologia e o estudo do desenvolvimento e da educação da criança anormal”, tenta desconstruir essa visão.

Em seu texto ele expõe que a educação e o desenvolvimento da criança não estão inteiramente ligados a funções biológicas, como a visão, a fala, a escrita e a cognição, e como é complicado quando nos deparamos com uma criança que se afasta de do tipo humano “normal”, crianças que fugissem desse padrão seriam incapazes de se desenvolver? Por possuírem algum tipo de deficiência na organização psicofisiológica, que as limitavam de algumas funções?

Estudiosos como Claparède concluíram que, a criança só desenvolve formas superiores de comportamento quando é pressionada a buscar aquela alternativa, quando a forma direta é impedida ou dificultada. O desenvolvimento das formas superiores de comportamento acontece sob pressão da necessidade, se a criança não tiver necessidade de pensar, ela nunca irá pensar.

Se as dificuldades impostas obrigam a criança a corrigir seu comportamento, a pensar antes de agir, a tomar consciência em palavras, como diz Claparède, então acontece a situação mencionada, a criança vai ser induzida a se corrigir, a pensar antes de agir, assim tendo que ter um incentivo para o seu desenvolvimento (VIGOTSKI, L. S. 1995).

O que nos leva a pensar como uma criança com deficiência não tem capacidade de se desenvolver se de natureza já possuem obstáculos, que impedem a resolução do problema na forma direta, o instigando a procurar novas formas indiretas para a resolução. É questionado por que os psicólogos só estudam nos processos de desenvolvimento cultural e o processo de educação da criança a forma unilateral, ou seja, a influência que as funções naturais da criança têm no seu desenvolvimento e não ao contrário.

Assim, todos se perguntavam quais dados naturais da psicologia da criança condicionam a possibilidade de seu desenvolvimento cultural, em quais funções naturais da criança deve apoiar-se o pedagogo para introduzi-la nessa ou naquela esfera da cultura.



Nessa perspectiva, analisam o desenvolvimento da fala, ou a aprendizagem da aritmética, depende de funções naturais da criança, como ele é preparado no processo de crescimento natural da criança, mas não estudavam o contrário: como a assimilação da fala ou da aritmética transforma as funções naturais do aluno, como ela reconstrói todo o curso de seu pensamento natural, como rompe e afasta linhas e tendências antigas de seu desenvolvimento (VIGOTSKI, 1995).

Desta forma, se tem uma nova visão que leva em conta não apenas as características negativas da criança, não só as ferramentas que faltam, mas também uma forma positiva de que a criança com deficiência traz consigo um quadro de caminhos complexos a serem percorridos para o seu desenvolvimento.

O desenvolvimento das funções psíquicas superiores é possível somente pelos caminhos do desenvolvimento cultural, seja ele pela linha do domínio dos meios externos da cultura como a fala, escrita, aritmética, ou pela linha do aperfeiçoamento interno das próprias funções psíquicas como elaboração da atenção voluntária, da memória lógica, do pensamento abstrato, da formação de conceitos, do livre-arbítrio e assim por diante (VIGOTSKI, 1995).

Os estudos apontam que as crianças com deficiência têm um certo atraso nos mecanismos orgânicos, mas seu desenvolvimento não é dependente apenas desses mecanismos. O desenvolvimento cultural é a principal esfera em que é possível compensar a deficiência. Onde não é possível avançar no desenvolvimento orgânico, abre-se um caminho sem limites para o desenvolvimento cultural. (VIGOTSKI,1995).

Diante disso, observamos a necessidade de se desenvolver mecanismos que auxiliem o encontro dos caminhos alternativos para o desenvolvimento cultural das crianças com deficiência, já que seus caminhos de resolução direta estão impedidos devido a alguma restrição nos Órgãos necessários.

## CONCLUSÃO

Diante do que foi analisado e com base nos estudos legais e teóricos, a consolidação da escola inclusiva, ainda é um processo reconstruído a cada dia, através da vivência entre alunos e professores. Vimos que a educação além de ser um direito, precisa assegurar a permanência os alunos no espaço educativo, por isso, os marcos



legais e teóricos, lutam para uma permanência de qualidade, que a relação professor e aluno seja com um olhar voltado a socialização e troca de experiências, que estes alunos que precisam de um atendimento especializado.

Para isso, vimos que é possível desenvolver ações que visem auxiliar no processo de ensino e aprendizagem, para que os estudantes se sintam acolhidos, como parte fundamental da escola, valorizando suas especificidades como seres inclusos e proporcionando assim, uma formação social e cultural.

Assim, o principal objetivo de estudo analisado, é que a educação inclusiva tem a intenção não só de incluir, mas também de proporcionar uma educação igualitária, sem discriminações, que todos os educandos que necessitem de atendimento educacional especializado, seja assegurado no sistema de ensino, para que nenhum indivíduo, seja impedido de ter acesso a sala de aula.

## **BIBLIOGRAFIA**

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988. 292 p.

BRASIL. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. Inclusão: Revista da Educação Especial**, Brasília, Secretaria de Educação Especial – MEC/Seesp, jan./jun. 2008.

BRASIL. **Atendimento Educacional Especializado. Aspectos legais e orientações pedagógicas**. SEESP/SEED/MEC, Brasília/DF. 2007.

DAINEZ, Débora; SMOLKA, Ana Luiza Bustamante. A função social da escola em discussão, sob a perspectiva da educação inclusiva. **Educação e Pesquisa**, v. 45, p. e187853- e187853, 2019.

GDF. **Educação Especial**. Orientação Pedagógica. Subsecretaria de Gestão Pedagógica e Inclusão Especial. SEDF, 2010.

**Lei 11.666, de 08 de setembro de 2001**. Introduz modificações na lei nº 8.535, de 21 de janeiro de 1988, e alterações, que cria a Fundação de Atendimento ao Deficiente e ao Superdotado no Rio Grande do Sul - FADERS e dá outras providências. Porto Alegre, 10 set. de 2001. Disponível em: <[http://www.al.rs.gov.br/site\\_2001/legis](http://www.al.rs.gov.br/site_2001/legis) > Acesso em: 09 de Abril 2020.

**Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF. 1996. Disponível em: <<http://www.mec.gov.br/seesp>> Acesso em: 09 de Abril 2020.

VIGOTSKI S. Lev. A defectologia e o estudo do desenvolvimento e da educação da



criança anormal. In: **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v.37, n.4, p. 861-870, dez. 2011.



## CAPÍTULO 15

### LETRAMENTO E MATEMÁTICA NA EJA: DESENVOLVENDO UMA SEQUÊNCIA DIDÁTICA PARA O CICLO II

Laise de França Maciel, Graduada em Licenciatura em Pedagogia, UFPB  
Severina Andréa Dantas de Faria, Doutora em Educação, UFPB

#### RESUMO

A presente pesquisa teve como objetivo desenvolver uma proposta de sequência didática abordando o letramento linguístico e matemático na turma de Ciclo II da EJA, ocorrida em uma instituição de ensino pública, quilombola e do campo, no município de João Pessoa – Paraíba. A metodologia adotada no estudo caracterizou-se por ser uma pesquisa descritiva, do tipo pesquisa ação com relação a aquisição e análise de dados. Participaram do estudo 17 estudantes matriculados na turma de ciclo II da modalidade de EJA de uma escola pública da periferia do município de João Pessoa, que atende a comunidade campestre e quilombola da região. A metodologia de ação foi estruturada em duas etapas: diagnóstico dos participantes por meio de questionário e elaboração da sequência didática com base nos dados obtidos. A análise da pesquisa de campo revelou que a maioria dos indivíduos pertencentes a turma não está a nível de letramento linguístico matemático esperado para o ciclo, porém demonstram interesse no aprendizado de ambas as áreas de ensino. Verifica-se que são participativos, mesmo com grandes dificuldades na leitura, escrita e compreensão de textos o que recai, conseqüentemente, na matemática já que dificulta a compreensão de situações-problema. A falta de materiais didáticos para o apoio educacional, também é evidente e colabora para as dificuldades dos alunos não sejam superadas. Concluímos que o ensino da matemática no ciclo II, necessita de mais atenção por parte de todos que participam da educação na modalidade de EJA.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ensino de Matemática. Educação de Jovens e Adultos. Letramento Linguístico e Matemático. Sequência Didática.

#### INTRODUÇÃO

Ao se refletir acerca do ensino da matemática é possível perceber que desde muito pequeno o ser humano tem contato com a ideia de matemática e da linguagem em seu cotidiano, quando os pais e cuidadores inicia os ensinamentos das primeiras palavras e dos números. Posteriormente esses contextos são afixados com a escolarização das crianças e sua vivência empírica.

Sendo o ensino obrigatório, apoiado e assessorado pelo governo a partir dos quatro anos de idade onde a criança deve iniciar sua vida escolar e assim aprofundar seu conhecimento empírico adquirido no decorrer do que foi vivido em seus primeiros anos



de vida. Diz o artigo 205 da Constituição Federal de 1988: " A educação, direito de todos e dever do Estado e da família"(BRASIL,1988, Art. 205).

O ensino de matemática por sua vez teve grandes mudanças curriculares que inspiraram em práticas pedagógicas para o ensino da mesma, sendo isso ocorrido no último século e tendo três grandes movimentos marcantes: o Movimento da Matemática Clássica, o Movimento da Matemática Moderna e o Movimento da educação Matemática (FARIAS, AZÊREDO, RÊGO, 2016).

No tocante ensino matemático na EJA, não deveria haver diferenças já que essa modalidade está inserida na EB, porém a prática é bem diferente iniciando pelo tempo de aula, que acontece no turno da noite e já é bem reduzido e ainda por cima os alunos saem bem antes do horário por inúmeros motivos, alguns professores não estão motivados para o ensino a esse público, já que estão muitas vezes me fim de carreira e são colocado a lecionar nessas turmas por serem alunos que não dão trabalho, não são agitados como as crianças.

Para os alunos da EJA a matemática é tida como um “mostro, um bicho de sete cabeças” que não se aprende ou entende, o que dificulta esse aprendizado é o bloqueio pessoal que cada indivíduo coloca em sua capacidade de assimilar conhecimentos novos e científicos acerca de tal disciplina. Contudo através a introdução do cotidiano em seus momentos de aprendizagem facilita o entendimento já que é vivenciado e experimentado cotidianamente a matemática em suas vidas.

Os adultos têm o aprendizado de certa forma mais lento visto que seus conhecimentos prévios são muito maiores e se formaram através do empirismo e sem conhecimento científico do mundo, sendo assim possível que esse aluno tenha certos bloqueios para o aprender e desenvolver o conhecimento em algumas áreas de aprendizado.

Mesmo com inúmeras dificuldades as pessoas que buscam pela EJA, estão dispostas a ultrapassarem seus limites e muitas vezes até mesmo o preconceito visto por muitos da sociedade, onde se alto analisam escolarizados e detentores de todo o saber por terem avançado em seus estudos na “idade certa”.



## Letramento

Letramento é segundo o dicionário Aurélio o “Processo pedagógico de aquisição e domínio da capacidade de ler, escrever e interpretar textos; alfabetização: o nível de letramento dos alunos”. Sendo assim é possível afirmar que o letramento ultrapassa o alfabetizar já que de acordo com o mesmo dicionário alfabetização é a “Difusão do ensino primário, restrita ao aprendizado da leitura e escrita rudimentar”.

De acordo com Soares (1998, p.18), letramento é o “resultado da ação de ensinar ou aprender a ler e escrever: o estado ou condição que adquire um grupo social ou um indivíduo como consequência a ter-se aprimorado da escrita.” Assim é possível afirmar que o letramento ocorre o estudante ter domínio do ato de escrever e ler.

A leitura é uma pratica social onde o aluno realiza uma decodificação eficiente dos elementos linguísticos e compreende o contexto correspondente. Estratégias de leitura deve ser diversificada já que nem todo estudante aprende ao mesmo tempo e da mesma forma, ministrando uma educação flexível consegue se atingir os diferentes níveis de aprendizagem dos alunos em uma sala de aula.

Tendo em vista que toda e qualquer disciplina se pratica o ato da leitura e escrita podemos afirmar que o letramento está presente em todas, sendo maior evidenciados na disciplina de linguagens na de matemática.

O letramento matemático se faz necessário haja vista a grande dificuldade enfrentada por muito professores em transformar a matemática em algo atrativo para o aluno, que esse consiga aprender a partir de sua experiência empírica principalmente na utilização de materiais manipulativos, o que deixa a aula mais dinâmica e atrativa.

[...] o letramento matemático que assegura aos alunos reconhecer que os conhecimentos matemáticos são fundamentais para a compreensão e a atuação no mundo e perceber o caráter de jogo intelectual da matemática, como aspecto que favorece o desenvolvimento do raciocínio lógico e crítico, estimula a investigação e pode ser prazeroso. (BRASIL, 2017, p. 262)

O letramento matemático ocorre com a leitura e escrita de enunciados de problemas, gráficos, tabelas e também regras de jogos, onde estes devem ser lidos e interpretados para que se consiga a resolução correta e coerente dos dados. Assim podemos afirmar que a matemática desenvolve o raciocino logico que constrói a



capacidade de o indivíduo estruturar logicamente a dialética do que está sendo apresentado.

Nas turmas de EJA o letramento deve ocorrer da mesma maneira das turmas de criança, os alunos entenderem o mundo a seu redor realizando a ligação dos estudos ministrados em sala de aula, como o adulto já tem sua visão de mundo estruturada e formada necessitando ser apenas ampliada com conhecimentos científicos o letramento ocorre de maneira mais natural e fácil. Contudo o alfabetizar nas turmas de EJA já se torna mais difícil já que o cotidiano influencia muito no aprendizado, quando se tem preocupações além da sala de aula e aprender é mais demorado.

No contexto matemático o aprendizado é alto limitado pois muitos não conseguem entender o porquê aprender algo além da soma e subtração, e muitos não têm a motivação para aprender além disso. O letramento matemático nessas turmas não passa por grandes dificuldades na implantação já que eles gostam muito de escrever, contudo na execução há uma grande dificuldade em decodificar as situações problemas.

Outro grande problema é a falta de material manipulativo para esse público, e não é que seja escarço tal material, mas sim é inexistente. O ensino de EJA não recebe nenhum tipo de material de apoio e nem tampouco livros, a única coisa que esses alunos têm são materiais produzidos por professores, quando esses são dedicados a turma, e lousa e o pincel. Ou seja, a vontade de aprender é muito maior do que lhe é proporcionado como apoio pedagógico.

### **Conceito de Adição na EJA**

A adição é uma das operações aritméticas mais utilizada na educação, já que esta é a primeira a ser aprendida ainda na primeira infância, muitas vezes com os pais e responsáveis, quando esses dizem “como mais uma colherzinha”, “Vamos brincar mais um minutinho”, assim a criança já chega a escola com a primeira ideia de “mais”, que é o simples fato de somar ou adicionar valores afim de se obter resultados e na EJA o ensino da adição é passado dessa mesma forma como sendo o adicionar um número ao outro.

Na modalidade de ensino da EJA é de grande importância enfatizar a utilização da matemática no cotidiano dos alunos, cujo muitas vezes já vem alicerçado de seus



conhecimentos prévios a adição, mesmo não sendo de maneira científica, mas na forma mais pura que é nos afazeres domésticos e nas compras do lar.

O caderno três do PNAIC (BRASIL, 2014), defende a utilização dos dedos na fase de alfabetização, sendo assim utilizado tanto por crianças quanto por adultos. Os materiais lúdicos como tampinhas de garrafa, palitos de picolé, réplicas de dinheiro e até o próprio material dourado devem ser utilizados por algum tempo, afim de facilitar o entendimento dos alunos e a partir do momento que há o aprendizado deve se iniciar a retirada de tais mais matérias para que esse não fique dependente de efetuar contas apenas assim.

Com os materiais lúdicos os cálculos passam a ter estruturas concretas afim de ser manuseados e de fácil entendimento para a obtenção dos resultados. Conseqüentemente a resolução de situações problemas se torna de fácil resolução se junto ao material concreto for enfatizado o conhecimento de acréscimo que todo estudante já tem em seus primeiros dias na escola, mas que muitas vezes é colocado como algo “difícil” pelo simples fato de ser matemática.

Os alunos da EJA demonstram uma grande hostilidade as operações matemáticas num geral, porém dentre todas as operações, a adição é onde há menos aversão já que essa está muito enraizado em seus cotidianos, contudo quando se coloca a parte científica que é o armar para efetuar iniciasse um problema, haja vista que muitos querem fazer de qualquer maneira. A função do professor é mostrar que de qualquer maneira o resultado obtido não é correto e se armando da maneira certa o resultado é completamente diferente.

A escolarização contribui, ou deveria contribuir, para o uso de estratégias mais maduras em relação à contagem, tais como, fatos derivados e recuperação de fatos da memória, na resolução de problemas e na realização de cálculos. (BRASIL, 2014, p.19)

Para calcular basta estimular os alunos seja ele criança, jovem ou adulto para reafirmar seus conhecimentos prévios a nível de adição, para assim com a utilização da ludicidade chegar ao entendimento científico dos cálculos a serem feitos, das situações problemas a serem resolvidas e conseqüentemente os resultados serão obtidos.



## Sequência didática

A Sequência Didática é um recurso utilizado para ministrar aulas mais dinâmicas e buscando a compreensão dos alunos, esse se diferencia dos planos de aula e dos projetos pedagógicos, mesmo todos tendo o mesmo propósito que é o ensinar a aprender.

Sendo a Sequência Didática – SD, construída por um conjunto de atividade articuladas onde deve-se avançar passo a passo gradativamente junto com a turma afim de se atingir um objetivo, que é o aprendizado de um assunto ou tema, sem que o objetivo seja alcançado a sequência deve ser dada continuidade e podendo ser alterada de acordo com o avanço ou trava no aprendizado dos alunos.

[...] um conjunto de atividades ordenadas, estruturadas e articuladas para a realização de certos objetivos educacionais, que têm um princípio e um fim conhecidos tanto pelos professores como pelos alunos. (ZABALA, 1998, p.18).

Como é definido por Zabala que a SD deve conter três fases para a intervenção reflexiva que é o planejamento, a aplicação e a avaliação, sendo assim possível atingir o objetivo. Mesmo com o planejamento se na fase de aplicação for necessário modificar algo, para que seja possível alcançar o objetivo, pode e deve ser feito.

A SD deve indispensavelmente conter problematizações acerca dos conteúdos que argumentem sobre perspectivas conceitual, atitudinal e procedimental, assim sendo possível identificar os conhecimentos prévios e o desenvolvimento de cada aluno, possibilitar a criação da internalização para favorecer o autoconhecimento e a autoestima. (ZABALA, 1998).

Baseado no que já foi exposto foi organizada uma SD voltada para a turma de ciclo II da EJA, o que equivale ao 3º, 4º e 5º ano e foi usado como base a BNCC (BRASIL, 2017), desses mesmos anos e relevando o pensamento relacional na unidade temática de álgebra.

A sequência didática foi aplicada em três dias buscando sempre a compreensão dos alunos para assim obter o letramento dos mesmos. A aula sempre foi iniciada com uma conversa informal sobre a utilização da matemática no cotidiano de cada aluno, indagados sobre os cálculos mais utilizados por cada um, mostraram dificuldades em diferenciar as quatro operações e seus símbolos.



Diante de tal déficit no aprendizado, foi proposto o aprendizado da adição e sua utilização em seus cotidianos. Na aula ministrada foi apresentado na lousa as maneiras de realizar os cálculos de soma e com a participação dos alunos foi sendo solucionado as dúvidas que surgiram, na aplicação da atividade os cálculos deveriam ser resolvidos e seus resultados colocados por extenso em uma cruzadinha.

Nesse momento foi sanado as inseguranças acerca da soma, contudo foi possível observar uma grande dificuldade na língua portuguesa o que pode influenciar nas queixas que os alunos apresentaram sobre os estudos serem muito difíceis.

Para evoluir nos cálculos das adições firmar o aprendizado foi aplicado uma atividade com situações problema, onde deveriam calcular e responder tais situações. Na resolução dos cálculos não foi apresentado grandes problemas e dúvidas, porém, para colocar a respostas pouco as fizeram.

Ao mostrar tamanha dificuldade nas respostas das situações problemas, mais uma vez foi aplicado atividade com esse tipo de questões. Os cálculos foram realizados, com a complexidade das situações muitos dos alunos negaram-se a tentar responder.

## **PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

Tendo por objetivo refletir sobre o letramento da turma estudada caracterizamos este estudo de acordo com Gil (2011), como sendo um estudo qualitativo e descritivo.

A presente pesquisa foi desenvolvida em uma escola pública municipal de João Pessoa – PB, que oferta a Educação Infantil, Fundamental I e II e Educação de Jovens e Adultos (EJA).

Os sujeitos participantes foram 17 estudantes do Ciclo II da EJA de uma turma de 40 alunos matriculados, com idades variadas entre 14 e 68 anos. Alguns exercendo atividades remuneradas durante o dia como doméstica, trabalhadores braçais e até alguns que são aposentados e exercem funções em seus grupos religiosos.

Os instrumentos para coleta de dados foram um questionário semiestruturado, uma sequência didática sobre adição e um questionário semiestruturado realizado com o professor regente.



O primeiro passo foi realizar visitas afim de conhecer o perfil dos alunos da turma, assim como também a metodologia utilizada pelo educador da mesma. Em seguida foi aplicado um questionário semiestruturado com a turma, onde foi levantado o perfil dos alunos e em seguida questões abertas de cálculos matemáticos e situações problemas a serem resolvidos e respondidos.

Um questionário realizado com o educado também foi feito, buscando apresentar o seu perfil e sua visão pessoal acerca de letramento e o nível de letramento de sua atual turma.

## RESULTADOS

Os dados discutidos a seguir foram baseados na realização de atividades com 17 alunos matriculados regularmente na instituição participante, por meio de questionário semiestruturado organizado em duas etapas: perfil do participante e questões matemáticas. E por fim, será apresentado uma discussão acerca dos resultados obtidos na aplicação dos questionários e a proposta da sequência didática.

Aplicamos um questionário semiestruturado na turma do Ciclo II da EJA, sendo organizado em duas partes distintas, a primeira envolve os dados característicos do sujeito, como faixa etária, gênero, ocupação e afinidade com a disciplina de matemática. Na segunda parte questões matemáticas concentrando-se na unidade temática de aritmética, sendo estruturadas para avaliar o domínio matemático e linguístico através da resolução de cálculos e situações problemas, o que possibilitou analisar o letramento da turma através de suas respostas ou da falta das mesmas.

Ao dirigir nossa pesquisa listamos questões afim de analisar e o perfil e reconhecer o público estudantil que colaborou com estudo. Com isso buscamos saber gênero, faixa etária, ocupação e afinidade com a disciplina. Desta forma possibilitando também reconhecer o nível de leitura de cada participante.

Na etapa relacionada a análise do perfil continha questões enumerada de 1 a 4, composto da seguinte sequência: 1) *Nome*; 2) *Qual a sua idade?* 3) *Você trabalha? Sim ou Não. Se sim, com o que trabalha?* 4) *Você gosta de matemática? Sim ou Não. Porque?*



A seguir apresentamos na Tabela 1, com os percentuais dos participantes, especificados na categoria de primeira parte do questionário.

**Tabela 1:** Perfil dos alunos participantes

QUESTÕES	RESPOSTAS		
Gênero	47% feminino		53% masculino
Faixa Etária	23,5% tem entre 14 e 30 anos	47% tem entre 31 e 50 anos	29,5% tem entre 50 e 68 anos
Trabalho/Ocupação	58,8% trabalham		41,2% não trabalham
Afinidade com Matemática	70,5% sim		29,5% não

**Fonte:** Construção da autora

Os dados apresentados na tabela 1, indicam que a turma é composta por um número muito próximo entre os gêneros sendo 47% do sexo feminino e 53% do masculino. A faixa etária predominante se encontra entre os 31 e 50 anos. Os que exercem funções remuneradas ultrapassam os 58,8%, e nestes está inserida catadores de recicláveis, empregada doméstica, pintor em geral, agricultor e entre outras.

Um dado muito satisfatório foi o de mais 70,5% ter afinidade com a matemática, porem quando analisamos as respostas para as perguntas “Com o que trabalha” e “porque gosta ou não de matemática” quase metade não escreveram nada, e alguns que tentaram responder ao menos uma, o fez com erros ortográficos alguns até indecifráveis, isso porque uma parte da turma não apresenta nenhuma leitura, se tornando impossível responder algo quando não há terceiros para ler.

Com relação ao professor também aplicamos um questionário para identificação de perfil (questões de 1 a 5) e para o reconhecimento acerca do letramento de suas turmas de EJA (questões de 6 a 11). O educador é do sexo masculino, tem 38 anos e leciona em EJA há 20 anos. Tem graduação em pedagogia, especialização em EJA, Mestrado em Formação de Professores e atualmente é doutorando em Educação.

Foi solicitado que o mesmo analisasse a turma no tocante as disciplinas de matemática e linguagens, tendo respondido que apresentam dificuldades significativas, contudo demonstram grandes interesses pelos dois campos do saber

Quando questionado sobre sua concepção sobre o letramento, o mesmo respondeu como sendo um processo pedagógico pelo qual os indivíduos dominam a capacidade de leitura e escrita, sendo assim um importante movimento escolar.



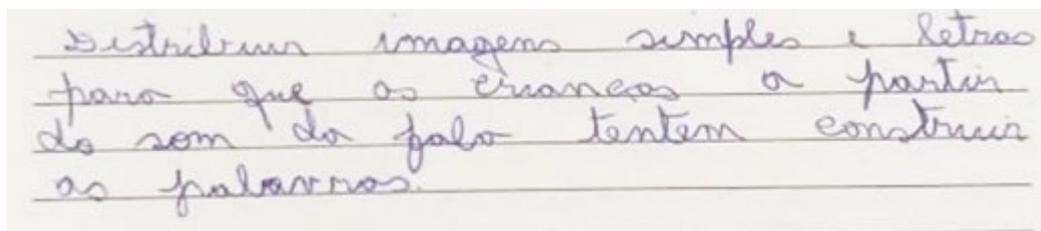
Já ao analisar se sua turma é letrada, o educador respondeu que não, pois nem todos os alunos estão nesse nível. Sem se prologar na resposta, como é possível tal afirmativa considerando que as turmas de Ciclo II correspondem aos anos escolares de 3º a 5º, e estes devem ter sua leitura e escrita já fundamentados, assim também o letramento. Como Soares (1998) defende que um indivíduo letrado é aquele que consegue ler, escrever e compreender, assim como aplicar essa compreensão em seu cotidiano.

O educador expressa que os desafios para o êxito no letramento linguístico e matemático em sua turma, ocorrem se os mesmos superarem os “medos”, além de reforçarem a autoconfiança, já que esse processo está ancorado numa concepção psicológica.

Quando o docente foi questionado sobre a existência de materiais de apoio tanto para o educador quanto para a turma, o mesmo respondeu que não há nenhum material para turmas de EJA, nenhuma escola dispõe de materiais adequados ou mesmo em quantidade para que possa contribuir com o aprendizado dos alunos.

Por fim solicitamos que o educador explicasse uma aula na perspectiva de letramento, e a resposta do mesmo foi apresentada na Figura 6, a seguir:

**Figura 6:** Resposta do Educador



Distribuir imagens simples e letras para que os crianças a partir do som da fala tentem construir as palavras.

**Fonte:** Construção da autora baseada em questionários

Levando em consideração que Soares (1998) defende que para se ocorrer o letramento são necessários dois requisitos, I oferecer ao aluno a oportunidade de escolarização e II que haja o compromisso permanente de material para leitura.

Tendo em vista a colocação do educador e do autor, torna-se possível afirmar que o letramento ocorre de acordo com o que é fornecido ao aluno e esse por sua vez deve fazer a leitura, para se chegar ao entendimento e consequentemente utilizar o conhecimento adquirido em seu cotidiano.



## Verificação final

Depois do período de intervenção, realizamos a verificação final dos resultados propondo uma atividade com quatro questões (1 a 4), envolvendo situações-problema de adição, apresentada na Tabela 6, a seguir:

**Tabela 6:** Situações-problema

Questões	Resultado				
	Calculo			Resposta	
	Acertou	Errou	Não fez	Sim	Não
1)	41,2%	17,6%	41,2%	35,3%	64,7%
2)	41,2%	11,8%	47%	23,5%	76,5%
3)	35,3%	11,8%	52,9	17,6%	82,4%
4)	11,8%	23,5%	64,7%	17,6%	82,4%

**Fonte:** Construção da autora

Na situação da questão ‘1’ da Tabela 6, os alunos deveriam realizar uma adição simples e nessa a quantidade de acertos foi igual aos que não fizeram, sendo 41,2%, já os que tentaram e erraram foi de 17,6%. Quando analisamos os que tentaram responder, esse número é de apenas 35,3%, enquanto 64,7% não responderam.

Na questão ‘2’ a situação a ser resolvida é de uma adição com números de classes de ordens diferentes, mesmo demonstrando dificuldades para armar este cálculo o índice de acerto permaneceu o mesmo do quesito anterior sendo 41,2%, enquanto o de erro foi reduzido para 11,8%, contudo os que não fizeram subiu para 47%. Nessa questão o índice dos que não responderam foi de 76,5% e os que tentaram responder foi de 23,5%

Na situação ‘3’ o cálculo a ser resolvido era com três parcelas e de mesma classe de ordem, apresentando apenas como dificuldade ser uma adição com reserva. Nessa o índice de abstinência foi de quase 53%, sendo o de acertos 35,3% e de erros 11,8%. No que se refere a resposta dada, mais de 82% não responderam e apenas 17,6% escreveram a resposta corretamente.

A questão ‘4’ era uma situação que necessitava de bastante atenção, já que nem todos os números deveriam ser utilizados para a resolução da mesma. Foi uma questão



de quatro parcelas com ordens de classes diferentes, onde a adição seria com reserva, sendo assim o índice de acertos foi bastante baixo, sendo apenas 11,8% de acertos e 23,5 de erros, ou seja, a maioria decidiu nem tentar resolver essa situação sendo o índice de abstinências de 64,7%. Na análise das respostas deste quesito, os índices foram iguais ao do quesito anterior, 17,6% responderam, enquanto 82,4% nem tentaram escrever algo.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao iniciarmos essa pesquisa tínhamos como objetivo observar o letramento matemático e linguístico existente na turma de ciclo II da EJA, numa instituição de ensino quilombola da cidade de João Pessoa.

Iniciamos tal análise com uma sondagem através de questionários, afim de levantar dados dos perfis dos educandos e educador, assim como também o nível de saber dos educandos e a análise pessoal do educador sobre sua turma.

Com base no objetivo geral de desenvolvemos uma sequência didática embasada na adição, voltado para a turma de Ciclo II da EJA, esse foi aplicado afim de colher o máximo de dados sobre nível de letramento apresentado por esta turma de EJA.

Para este fim contamos com os objetivos específicos, fazendo uma ligação entre a unidade temática Números dos anos 3º e 4º, da BNCC (BRASIL, 2017) e o nível de conhecimento apresentado pela turma nos questionários e nas observações realizadas antes da intervenção. Assim desenvolvemos uma sequência didática a nível de Ciclo II na esperança de ocorrer avanços no letramento linguístico e matemático.

Percebemos que para atingimos a resposta de nossa problemática, seria necessário indagações do tipo: O que é letramento? Quando afirmar que a turma esta letrada? Como desenvolver o letramento na turma?

Iniciamos a aplicação dos questionários e obtivemos a participação de 17 alunos com faixa etária entre 14 e 68 anos, tendo um número praticamente igual entre homens e mulheres, estes alunos alegaram em sua maioria ter afinidade com a disciplina de matemática.



O resultado obtido com o questionário do educando foi que o nível de letramento da turma é muito baixo, uma grande parte da turma não ler, os que escrevem tem muita dificuldade, já que apresentam um nível de leitura pré-silábico e alguns não apresentam noções de ordem alfabética. Com relação ao letramento matemático a grande dificuldade encontrada estava em alguns alunos que não diferenciava as operações matemáticas entre si, o que foi sanado na primeira explicação.

No questionário aplicado com o educador, o mesmo afirmou que sua turma não está a nível de letramento, mesmo tendo em seus alunos o desejo pelo aprendizado. Uma dificuldade encontrada é a resistência no aprender coisas novas, já que muitos consideram difícil e não conseguem ver sua utilização no cotidiano.

A aplicação da sequência didática buscou desenvolver a resolução de adições e de situações problema envolvendo a mesma operação. A princípio houve muita resistência na prática dos cálculos, porém quanto mais resolviam mais demonstravam facilidade e entendimento na resolução dos mesmos.

Um grande desafio foi na aplicação de situações problema, já que para armar e efetuar as adições tornou-se algo de mais facilidade, contudo quando era solicitado que escrevessem sem ter que olhar por lugar nenhum, a exemplo da lousa, os alunos não sabiam escrever, nem mesmo quando se era soletrado a palavra era escrita corretamente. Foi explicado que deveriam responder por escrito cada situação problema e poucos tentaram, porém alguns demonstraram interesse em aprender e evolui nesse sentido, conseguindo colocar a resposta mesmo contendo erros ortográfico.

Assim finalizamos a aplicação da sequência didática, com reclamações por parte dos educandos que não queriam aula de matemática em dias seguidos, mas que agradeceram pelo que conseguiram aprender, já que muitos, inicialmente, não sabiam armar e efetuar cálculos e nem calcular situações problema sem que terceiros lessem para eles. Mesmo os avanços tendo sido pequeno foi gratificante.

Sendo assim propomos que para essa turma se torne letrada é necessária mais dedicação nas atividades, fazendo ligação com a vida cotidiana dos educandos, já que eles são muito participativos. Verificamos que quando os dados dos problemas traziam informações da turma, havia maior interesse pelos estudantes e a participação era ampliada. Textos do quilombo e de seus trabalhos nunca deveriam ser deixados de lado, o fazer exercícios sem ligação com a realidade deles acaba transformando em um fazer



automático e quase sem nenhum aprendizado. A dialética ajuda muito já que eles se expressão muito bem na fala e seu desejo de aprender é verdadeiramente grande.

Finalizamos o estudo com a certeza que a SD ajudou a organização do conteúdo de adição, estimulou o planejamento do profissional da sala, e colaborou com a aprendizagem significativa dos participantes. O instrumento é flexível e relevante para o ensino escolar, podendo ser usado em qualquer disciplina, sendo mais um recurso didático que pode ajudar nas aulas de matemática como facilitador da compreensão de conceitos matemáticos, como foi o caso da adição.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. **Constituição Federal de 1988.** Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)>. Acesso em: outubro/2019.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular.** Secretaria de Ensino Fundamental. BRASIL: MEC/SEF, 2017. Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br>> Acesso em: janeiro/2020.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais:** introdução aos parâmetros curriculares nacionais / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília : MEC/SEF, 1997.

BRASIL. Secretaria de Educação Básica. **Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa: Construção do Sistema de Numeração Decimal** / Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. – Brasília: MEC, SEB, 2014.

BRASIL. Secretaria de Educação Básica. **Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa: Operações na resolução de problemas** / Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. – Brasília: MEC, SEB, 2014.

FARIAS, Severina Andréa Dantas de; AZEREDO, Maria Alves de; RÊGO, Rogéria Gaudencio do. **Matemática no ensino fundamental: considerações teóricas e metodológicas.** 1ª ed. João Pessoa. Editora Universitária da UFPB – 2016.

GIL, Antonio C. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 6º edição. São Paulo: Atlas, 2011.

SOARES, M. **Letramento: um tema em três gêneros.** 1998. Belo Horizonte: Autêntica. Disponível em <[https://www.academia.edu/29016114/SOARES\\_Magda\\_Letramento\\_Um\\_tema\\_de\\_tr%C3%AAs\\_g%C3%AAneros](https://www.academia.edu/29016114/SOARES_Magda_Letramento_Um_tema_de_tr%C3%AAs_g%C3%AAneros)>. Acesso em janeiro/2020.



ZABALA, A. **A prática educativa: como ensinar.** Porto Alegre: Artmed Editora, 1998.



## CAPÍTULO 16

### NARRATIVAS DE SI: O PAPEL DO MEMORIAL NA RESSIGNIFICAÇÃO DA EXPERIÊNCIA PEDAGÓGICA

Jessicléa Alves de Lima, Graduanda do Curso de letras língua inglesa, UFRN  
Jadson Themistocles da Silva, Graduando do Curso de letras língua inglesa, UFRN  
Lucinéia Contiero, Professora PhD Associada do curso de  
Letras – Línguas Estrangeiras Modernas, UFRN

#### RESUMO

Neste trabalho, buscamos refletir sobre a importância do memorial na ressignificação das práticas pedagógicas de professores em formação, partindo da reflexão sobre o lugar da experiência na sociedade moderna. Para tanto, utilizamos a pesquisa bibliográfica exploratória como metodologia, através da qual consultamos os autores: Arendt (2007), Scholze (2008), Suárez (2008), Larrosa (2002) entre outros. Entendemos que, em meio a uma sociedade cada vez menos engajada com a prática reflexiva, faz-se necessário pensar na formação de professores de forma crítica, aproximando-a das vivências profissionais dos indivíduos, dando a esse profissional a oportunidade para narrar suas experiências e transformar sua prática pedagógica através da autorreflexão.

**PALAVRAS-CHAVE:** Memorial, Formação docente, Ressignificação, Experiência pedagógica.

#### INTRODUÇÃO

O profissional docente é construído através do processo de experimentação, por meio do qual desenvolve o sentido da profissão bem como a certeza do rumo profissional tomado. Conforme Pimenta (2012), este complexo processo envolve um verdadeiro jogo de forças e tensões, permeado pelo contato entre diferentes culturas e estruturas de ensino que constituirão este profissional em suas vivências.

Diante da complexidade do processo de formação docente, a pesquisa autobiográfica vem ganhando cada vez mais notoriedade como prática de formação com ênfase na escrita das experiências dos indivíduos. Oliveira (2011) afirma que a escrita, como atividade que envolve interpretação e produção, tem um papel central em qualquer processo formativo, pois ao escrever, o indivíduo produz sua própria narrativa, na qual é o protagonista e autor, produzindo reflexões sobre suas próprias práticas.

Com base nesse pensamento, propomos uma reflexão sobre o papel das



experiências na formação de professores e as contribuições do memorial para a ressignificação das práticas pedagógicas destes. Teceremos, portanto, nossa discussão a partir do sentido da experiência, situando-a no contexto da sociedade moderna a qual chamaremos de “sociedade da informação”.

Sendo essa compreensão estabelecida, refletiremos sobre a importância da experiência para a formação docente através do memorial como instrumento de reflexão e ressignificação das práticas pedagógicas, enfatizando sua relevância na formação de professores críticos, autônomos e reflexivos. Com isso, buscamos trazer contribuições teóricas para sustentar o trabalho pedagógico desenvolvido nos centros de formação de nível superior com base na escrita de narrativas de si, ou memoriais aplicados à formação docente.

## **METODOLOGIA**

Utilizamos, neste trabalho, a pesquisa bibliográfica exploratória como metodologia para tecer nossas discussões, com base nos autores: Arendt (2007), Scholze (2008), Passeggi (2011), Suárez (2008), Larrosa (2002), Oliveira (2011), Souza (2010) e Pimenta (2012). Para tanto, buscaremos compreender, primeiramente, o sentido da experiência e seu lugar na sociedade moderna com base nas *Notas sobre o saber da experiência*, de Larrosa (2002), junto à leitura de *A condição humana*, de Arendt (2007). A partir destas leituras, enfatizamos a necessidade da experiência em um contexto no qual ela é cada vez mais rara.

Este será nosso ponto de discussão inicial, a partir do qual situamos o memorial de formação docente como ferramenta capaz de produzir reflexões a partir das vivências dos indivíduos, de modo a produzir transformações, conforme discorrem os autores Passeggi (2011), Pimenta (2012), Oliveira (2011), Suarez (2008), Souza (2010) e Scholze (2008).

## **O LUGAR DA EXPERIÊNCIA NA SOCIEDADE MODERNA**

Vivemos no que conhecemos por “sociedade de informação” na qual os fatos acontecem rapidamente e logo são disseminados. Para Larrosa (2002, p.22), nesta sociedade, estar informado é a palavra de ordem e toda a retórica destina-se a construir-



nos como sujeitos informantes e informados. Na busca de tornar-se e manter-se um indivíduo informado, passa a existir, portanto, uma obsessão social pelo saber, mas não o saber de “sabedoria” e sim o “saber das coisas”. Nessa intenção, a informação é frequentemente confundida com experiência. No entanto, a informação não é o mesmo que experiência. A saber:

A experiência é o que nos passa, o que nos acontece, o que nos toca. Não o que se passa, não o que acontece, ou o que toca. A cada dia se passam muitas coisas, porém, ao mesmo tempo, quase nada nos acontece. Dir-se-ia que tudo o que se passa está organizado para que nada nos aconteça. (LARROSA, 2002, p.21)

A informação não apenas é o oposto da experiência, como também cancela nossas possibilidades de experiência, isso porque o “sujeito da informação” busca a todo tempo estar informado, no entanto essa informação não lhe toca, não lhe produz efeito algum. Além do excesso de informação, de acordo com Larrosa, o excesso de opinião, a falta de tempo e o excesso de trabalho afastam o homem da experiência.

Tudo passa demasiadamente depressa, tudo se reduz ao estímulo instantâneo, o acontecimento nos é dado como forma de choque, na forma de vivência instantânea e pontual, impedindo a conexão significativa dos acontecimentos. Da mesma forma, a velocidade com que as coisas acontecem, impede a memória, uma vez que cada acontecimento é imediatamente substituído por outro. Os sujeitos da sociedade moderna são pontuais, pois tudo os atravessa, mas nada lhes acontece. Por isso, a velocidade, a falta de tempo e a ausência de memória são inimigas da experiência. (LARROSA, 2002, p.22)

O excesso de trabalho citado por Larrosa também é discutido por Arendt (2007) ao analisar *A condição humana*, a qual conclui que a sociedade exclui a possibilidade de ação, entendida aqui como a possibilidade de reflexão. A autora afirma que a sociedade moderna é operária, ou seja, é pensada para a glorificação do trabalho. Como consequência dessa configuração, há um distanciamento entre o homem e as atividades entendidas como “superiores”, as quais podemos atribuir a necessidade do pensar, do refletir. Com efeito:

Ao invés da ação, a sociedade espera de cada um dos seus membros um certo tipo de comportamento, impondo inúmeras e variadas regras, todas elas tendentes a “normalizar” os seus membros, a fazê-los “comportarem-se”, a abolir a ação espontânea ou a reação inusitada (ARENDRT, 1995, p. 50 apud SCHOLZE, 2008, p.93).



Através do processo de homogeneização, desaparecem singularidades e as possibilidades de pensar e agir, portanto na “sociedade da informação” não há lugar para a experiência, pois o saber da experiência é um saber individual e subjetivo que requer um ato de interrupção, ou seja, requer o pensar, repensar e o fazer as coisas mais devagar, o que nos parece algo quase impossível nesta configuração social (LARROSA, 2002, p.24).

De acordo com Larrosa (2002, p.24-25), ao contrário do sujeito da informação, o sujeito da experiência é como uma superfície sensível, a qual é afetada pelo que lhe acontece. Para tanto, é preciso que ele esteja exposto ao que lhe acontece, portanto, na perspectiva da experiência, o mais importante é a exposição. Com efeito:

[...] fazer uma experiência com algo significa que algo nos acontece, nos alcança; que se apodera de nós, que nos tomba e nos transforma. Quando falamos em “fazer” uma experiência, isso não significa precisamente que nós a façamos acontecer, “fazer” significa aqui: sofrer, padecer, tomar o que nos alcança receptivamente, aceitar, à medida que nos submetemos a algo. Fazer uma experiência quer dizer, portanto, deixar-nos abordar em nós próprios pelo que nos interpela, entrando e submetendo-nos a isso. Podemos ser assim transformados por tais experiências, de um dia para o outro ou no transcurso do tempo. (HEIDEGGER, 1987, p.143 apud LARROSA, 2002, p.25)

O sujeito da experiência é, portanto, um sujeito sofredor que está exposto ao que o sucede, ao contrário do sujeito incapaz de experiência que é inativo, anestesiado e inatingível, pois nada o toca, nada o atinge, nada o transforma, e este, utiliza o tempo com valor de mercadoria, está obcecado em seguir o passo acelerado, por isso não pode parar nem um minuto, pois significaria perder tempo.

Larrosa (2002) observa também que, uma vez que a experiência não tem espaço na sociedade da informação, os reflexos de sua ausência são sentidos no currículo escolar que se organiza em pacotes cada vez mais numerosos e curtos, com isso a educação também está apressada, mas nada acontece a ela. Tal reflexo pode ser sentido igualmente no campo científico educacional e na formação de professores, trazendo sérias consequências.

Em relação a isso, Suárez (2008, p.104) afirma que a cada dia, docentes têm levantado sérios questionamentos sobre o delineamento, desenvolvimento e produtos da pesquisa educacional por não conseguirem enxergar, nem uma lente para observar e recriar suas práticas profissionais, nem um espaço de conversação que os estimulem a



buscar soluções para os problemas práticos que enfrentam. Para algumas perspectivas críticas citadas pelo autor, tais fatos são atribuídos a uma política do conhecimento hegemônica no campo educativo que é amparada por políticas e reformas educacionais tecnocráticas.

As modalidades convencionais de pesquisa educativa, baseiam-se em relações de saber assimétricas, as quais se aprofundam por meio de práticas discursivas que posicionam os docentes em um lugar de subordinação em relação aos pesquisadores acadêmicos, desqualificando suas experiências e saberes pedagógicos (SUÁREZ, 2008, p.107).

Tais fatos refletem diretamente no processo de formação de professores, uma vez que suas vivências e percepções próprias, muitas vezes são desconsideradas em sua construção profissional ainda dentro das universidades. Partindo, portanto, dessa constatação, propomos uma discussão em torno do papel dos memoriais na formação de professores enquanto sujeitos de experiência.

## **O PAPEL DO MEMORIAL NA RESSIGNIFICAÇÃO DAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS**

Nos últimos anos, a pesquisa narrativa tem ganhado cada vez mais espaço, ao diferenciar-se do modelo de pesquisa ortodoxo, sobre o qual discorremos de forma breve anteriormente. Nessa modalidade de investigação, pretende-se criar possibilidades de recriação de sentidos atribuídos às próprias ações por parte daqueles que as realizam com base em suas convicções e interpretações (SUÁREZ, 2008, p. 108).

No contexto da formação de professores, corresponde ao trabalho de reflexividade biográfica dos sujeitos que estão em processo de formação, pela análise da trajetória de vida, das aprendizagens e da formação. Conforme Souza (2010), a pesquisa autobiográfica adota uma série de procedimentos de recolha que podem ser diários, cartas, entrevistas, memoriais, narrativas de formação, fotografias, portfólios, dentre outros.

Ainda de acordo com o autor, as narrativas partem do princípio de que a educação caracteriza-se como uma narratividade intersubjetiva e potencializa no sujeito o contato com sua singularidade, uma espécie de mergulho em si mesmo, tomando uma dimensão dialógica, uma vez que há uma constante vinculação entre a prática e a teórica



da vida e do trabalho docente.

Para Oliveira (2011), as narrativas potencializam o processo de reflexão pedagógica, o que possibilita ao autor compreender, por exemplo, as causas e consequências de determinados acontecimentos em suas práticas pedagógicas. Desse modo, é possível ao professor, rever determinadas atitudes e modos de fazer certas coisas em sala, a favor de um aperfeiçoamento constante das práticas.

Scholze (2008, p.90), por sua vez, compreende que a escrita, como exercício de autorreflexão, pode ser um elemento de resistência ao processo de homogeneização social, pois a capacidade de reflexão sobre o que fazemos, sobretudo com nós mesmos, bem como o que deixamos de fazer, se dá pela linguagem como possibilidade de reinvenção de si. Para a autora, a produção de textos auto narrativos pode ajudar o sujeito a compor sua própria história ao colocá-lo em um lugar privilegiado como narrador de sua trajetória, tornando-se, portanto, uma prática de reflexão do sujeito consigo mesmo.

Conforme Passeggi (2011, p.154), ao narrar suas próprias histórias, as pessoas buscam dar sentido às suas experiências e, a partir disso, constroem uma nova representação de si mesmos, ou seja, se reinventam. Para a autora, a ressignificação da experiência se faz no retorno sobre si mesmo, na possibilidade de vermos a nós mesmos como os outros nos veem, o que envolve dilemas e tensões, portanto, não pode ser entendida como uma (trans)formação sem crise.

Ao mesmo tempo, o ato de narrar a si mesmo também pode ser entendido como um ato político. Para Rustin (2006 apud PASSEGGI, 2011, p.154) a reflexividade representa uma perspectiva real de emancipação humana, uma vez que as teorias contemporâneas de individualização têm avançado de tal forma que a sociedade moderna confere uma nova importância ao sujeito e sua história. Dessa forma, narrar a si mesmo é também agir socialmente, emancipar-se, uma vez que “A biografia decorre do imperativo de dizer quem nos somos para nossas instituições e de explicitar para elas nosso projeto de vida profissional” (DELOY-MOMBERGUER, 2009 apud PASSEGGI, 2011, p.154)



## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na sociedade moderna, cuja urgência está em manter-se informado, não há espaço para a experiência, que aqui compreendemos em seu sentido mais apurado. Nessa sociedade, refletir sobre o que acontece se torna uma tarefa difícil, que exige tempo e ousadia para ir na contramão daquilo que é mais realizado e valorizado socialmente. Refletir e criar oportunidades de reflexão, portanto, é um ato de resistência necessário ao saber da experiência.

Conforme constatamos através das leituras, as narrativas constituem-se importantes ferramentas através das quais os sujeitos podem alcançar a transformação de si mesmos partindo das próprias experiências e interpretações, uma vez que o saber da experiência se dá pela exposição de si, que exige coragem e disposição para passar pelos sofrimentos do caminho da autoaprendizagem.

As práticas tradicionalmente utilizadas na formação de professores não dão conta da demanda que tal tarefa exige de modo a construir profissionais reflexivos e autônomos, pois não consideram as experiências dos indivíduos, assim não proporcionam uma transformação a partir delas. Portanto, proporcionar aos professores em formação a oportunidade de analisar suas próprias práticas significa dar a eles autonomia e visão crítica para enxergar suas falhas e potencialidades, para agir socialmente, assim como oportuniza a tomada de decisões conscientes em seu ambiente de atuação pela melhoria da aprendizagem de seus alunos e pelo aperfeiçoamento de suas práticas.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em meio a uma sociedade cada vez menos comprometida com a reflexão, formar professores críticos e autônomos se torna uma tarefa complexa. Sobretudo, se considerarmos que estes têm sido pensados para a aplicação de metodologias e saberes prontos, sem que seja dado a eles, a oportunidades de exercitarem sua autoformação.

Entendemos que formar docentes críticos e autônomos envolve criar oportunidades para refletir sobre si mesmo, sobre suas ações, posicionamentos e atitudes e que a narrativa autobiográfica constitui-se excelente ferramenta para alcançar tais objetivos ao proporcionar um espaço de reinvenção de si mediante a ressignificação



da experiência e da autoreflexão. Ao mesmo tempo, compreendemos que a narrativa de si proporciona a emancipação do indivíduo na medida em que o coloca em lugar privilegiado como autor de sua própria história. Portanto, é necessário pensar a (trans)formação docente através do par experiência/sentido.

## REFERÊNCIAS

ARENDDT, Hannah. **A Condição Humana**. São Paulo: Editora Forense-Universitária, 10ª edição, 2007.

LARROSA, J. **Notas sobre a experiência e o saber da experiência**. Revista Brasileira de Educação, Rio de Janeiro, nº 19 p. 20-28, jan. /abr. 2002

OLIVEIRA, Rosa Maria Anunciato. **Narrativas: contribuições para a formação de professores, para práticas pedagógicas e para a pesquisa em educação**. Revista de educação pública, Cuiabá, V.20, n.43, maio/ago. 2011, p.289-305.

PASSEGGI, Maria da Conceição. A experiência em formação. **Revista Educação**. Porto Alegre, v. 34, n. 2, maio/ago. 2011, p. 147-156.

PIMENTA, Lima. **O estágio de docência: o aprender a profissão**. 2012.

SCHOLZE, LIA. **Narrativas de si e a possibilidade de resignificação da existência**. In: Maria da Conceição Passeggi & Tatiana Mabel Nobre Barbosa. (Org.). Narrativas de formação e saberes biográficos. 1ªed.Natal: EDUFRN, 2008, v. 6, p. 89-100.

SOUZA, E. C. **Autobiografia Docente**. Belo Horizonte: UFMG/Faculdade de Educação, 2010.

SUÁREZ, Daniel H. **A documentação narrativa de experiências pedagógicas como estratégia de pesquisa-ação-formação de docentes**. In: Maria da Conceição Passeggi & Tatiana Mabel Nobre Barbosa. (Org.). Narrativas de formação e saberes biográficos. 1ªed.Natal: EDUFRN, 2008, v. 6, p. 103-121.



## CAPÍTULO 17

### O CONHECIMENTO SOBRE SÍFILIS ENTRE OS CONCLUINTES DO ENSINO MÉDIO EM PERNAMBUCO

Rayanne de Mesquita Barbosa, Graduada de Enfermagem, UFPE  
Fernanda das Chagas Ângelo Mendes Tenório, Docente, UFPE  
Marcos Aurélio Santos da Costa, Mestrando em Morfotecnologia, UFPE  
Juliana Pinto de Medeiros, Docente, UFPE  
Carina Scanoni Maia, Docente, UFPE

#### RESUMO

A sífilis é uma Infecção Sexualmente Transmissível (IST), cuja frequência vem aumentando no público jovem. É caracterizada por apresentar períodos de sintomatologia como, o surgimento de uma ferida indolor na genitália e períodos de latência, porém, a forma congênita é considerada a mais grave. A adolescência é uma fase marcada pelo início da vida sexual, oscilações hormonais e conflitos emocionais, portanto, é um público susceptível a diversas IST com destaque para a sífilis. O presente trabalho, teve como objetivo avaliar quantitativamente o conhecimento preexistente sobre a sífilis por jovens regularmente matriculados no 3º ano do ensino médio, de uma escola pública estadual, no município de Recife, Pernambuco. Para tanto, um questionário foi elaborado com perguntas sobre a biologia, transmissão e prevenção da sífilis. Os resultados mostraram que 50,8% dos jovens apresentam um conhecimento sobre os três pontos analisados, 44% um conhecimento razoável e aproximadamente 10% chamou atenção por não reconhecerem que a camisinha seria a principal forma de evitar a sífilis e outras IST. Após os resultados avaliados, foram ministradas palestras e debates em grupos, para uma melhor discussão e elucidação das dúvidas sobre o tema. No entanto, é importante que tanto a escola como a família, acompanhem o conhecimento e fale sobre sexualidade com os jovens para que esses previnam-se e tornem-se multiplicadores do conhecimento.

**PALAVRAS-CHAVE:** Sífilis, Jovens, Ensino Médio

#### INTRODUÇÃO

As Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST) são causadas por agentes biológicos como vírus, bactérias ou outros microrganismos e se tornaram um grave problema de Saúde Pública (PEREIRA, 2015; BRASIL, 2018). A OMS estima a ocorrência de mais de um milhão de casos de Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST) por dia, mundialmente. Ao ano, calcula-se aproximadamente 357 milhões de novas infecções, entre clamídia, gonorreia, sífilis e tricomoníase (BRASIL, 2018). A sífilis é uma IST de caráter sistêmico, causada pelo *Treponema pallidum*, uma bactéria Gram-negativa do grupo das espiroquetas, doença exclusiva do ser humano, e que,



quando não é tratada precocemente, pode evoluir para uma enfermidade crônica com sequelas irreversíveis em longo prazo. A transmissão da doença é predominantemente pelo contato sexual e vertical (HORVATH, 2011; BRASIL, 2015). O contágio é maior nos estágios iniciais da infecção, sendo reduzido gradativamente à medida em que ocorre a progressão da doença (OMS, 2015; DIAS et al., 2018). Na adolescência o indivíduo assume comportamentos para os quais não está preparado, entre eles o início dos relacionamentos sexuais. Entretanto há uma falha no ensino sobre a sexualidade nas escolas brasileiras, o que resulta na tomada de decisões arriscadas e precipitadas pelos jovens sobre a segurança durante o ato sexual. Segundo dados da Pesquisa Nacional de Saúde Escolar (Pense) 31,8% dos adolescentes, entre 16 e 17 anos, não usaram camisinha em sua primeira experiência sexual, justificando-se pelo fato de não terem vivido os riscos de morte ou doença (BRASIL, 2017). Tal atitude pode resultar no aumento da incidência de ISTs, entre elas a sífilis, no meio dessa faixa etária. Entre 2011 e 2017 houveram 7488 notificações de casos de sífilis adquirida no estado de Pernambuco (PERNAMBUCO, 2018). Após tais resultados, em 2019 fora elaborado um projeto-extensão pela Universidade Federal de Pernambuco – UFPE – com objetivo de identificar o nível de conhecimento dos estudantes que estão cursando o último ano do ensino médio na rede pública estadual em escolas do Recife.

## **DESENVOLVIMENTO**

A adolescência é uma fase de intensas mudanças físicas, psicológicas, sociais e culturais; em que o indivíduo assume comportamentos para os quais não está preparado, entre eles o início da vida sexual. Porém, com essa atitude o jovem pode tomar decisões precipitadas, como por exemplo a de não usar camisinha em suas relações sexuais, como no dado obtido pelo PENSE, onde 31,8% dos jovens entre 16 e 17 anos não usaram preservativos em sua primeira relação sexual (BRASIL, 2017). Tal acontecimento é retrato da falta de esclarecimento para os jovens sobre a gravidade e as consequências do não uso de preservativos. Sabe-se que a educação sexual deve ser promovida pela associação de conhecimentos dos professores, profissionais de saúde e diálogos com os pais. Entretanto, em uma pesquisa sobre a opinião das mães em relação a educação sexual constatou-se que estas sentem dificuldade de abordar a temática com os filhos por motivos como vergonha, timidez, sentimento de despreparo e etc



(SAVEGNAGO, ARPINI 2018). Além disso, quando explorado o meio escolar percebe-se a falta de preparação de docentes para o ensino sobre a sexualidade. Segundo pesquisa os professores apontam o “despreparo, a falta de capacitação e a insegurança para abordagem” como os principais impedimentos para o implemento da educação sexual nas escolas (PINHEIRO et al., 2017). As dificuldades encontradas para a educação sexual dos adolescentes corroboram para resultados como o aumento de infecções por ISTs entre esses jovens como o ocorrido entre 2011 e 2017, em Pernambuco, quando houveram 7488 notificações de casos de sífilis adquirida no estado (PERNAMBUCO, 2018).

A pesquisa foi realizada a partir de uma abordagem quantitativa, para tanto, foi elaborado um questionário o qual analisava o conhecimento de alunos do concluintes do Ensino Médio em uma escola da rede pública estadual da cidade do Recife - PE. Tal instrumento era constituído de seis perguntas objetivas valendo de 0 a 6 pontos que abordou sobre algumas características básicas sobre a sífilis. A nota 0 a 2 representou pouco ou completo desconhecimento sobre o assunto, 3 a 4 um razoável desconhecimento e 5 a 6 com um bom conhecimento. As perguntas presentes nos mesmos foram:

1- Você já ouviu falar ou leu sobre a Sífilis? 1a ( ) Sim 1b ( ) Não 1c ( ) Não tenho certeza

2- Como é transmitida? 2a ( ) Contato com a pele 2b ( ) Pelo beijo de boca 2c ( ) Através de relações sexuais

3- A sífilis é causada por: 3a ( ) Bactéria 3b ( ) Vírus 3c ( ) Protozoário

4- O nome da espécie que causa a sífilis é: 4a ( ) *Treponema pallidum* 4b ( ) *Entamoeba histolytica* 4c ( ) *Trypanosoma cruzi*

5- A melhor maneira de prevenir a sífilis é: 5a ( ) Uso de sabonetes antibacterianos 5b ( ) Uso de preservativos (ex. camisinha) 5c ( ) Não beijar na boca

6- O primeiro sinal quando o indivíduo tem da doença é: 6a ( ) Ferida(s) na boca e febre 6b ( ) Ferida(s) que não dói na genitália (pênis ou vulva) 6c ( ) Ferida nas costas e mal estar geral

Após o consentimento da direção, foram agendadas visitas em sala de aula para uma breve explicação do projeto e entrega dos Termos de Consentimento Livre e



Esclarecido (TCLE) para os responsáveis legais pelos menores de idade e dos Termos de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) para os alunos participantes. Posteriormente, foi realizada a entrega dos questionários os quais avaliavam o conhecimento preexistente sobre a sífilis dos alunos no intuito de verificar possíveis dificuldades ou falta de esclarecimentos sobre o tema e quantificar a quantidade de acertos a partir das notas atribuídas. Seguidamente a correção dos questionários, a equipe retornou à escola para a ministrar de palestras abordando como a bactéria *Treponema pallidum* age no organismo, os sintomas, as formas de tratamento e as medidas de prevenção da sífilis, afim de promover o maior conhecimento do alunado sobre a doença. Ao término das palestras, foram formados vários grupos de debates compostos por integrantes da pesquisa-extensão e alunos da escola proporcionando uma interdisciplinaridade de conhecimentos, bem como deixando todos mais à vontade para dialogar e tirar possíveis dúvidas sobre o tema e outros correlacionados, como métodos contraceptivos e outras ISTs.

Ao todo 59 alunos terceiranistas provenientes de uma escola da rede pública estadual da cidade de Recife – PE - participaram da pesquisa e responderam os questionários de análise dos conhecimentos preexistentes sobre a sífilis. Sobre o conhecimento da sífilis, 91,5% dos alunos afirmaram já terem ouvido falar ou lido sobre o assunto, destes 53,7% foram do sexo masculino. Esse resultado mostra-se positivo em relação ao encontrado em pesquisa feita com estudante em Caxias – MA - onde o percentual foi um pouco inferior, 42,1% dos alunos conheciam a sífilis (CARVALHO et al., 2018). Esse maior conhecimento dos alunos sobre a doença é um fato positivo, pois ajuda na maior compreensão pelo jovem da gravidade e desenvolvimento dessa infecção. O resultado obtido acerca da forma de transmissão da doença foi de 94,1% dos participantes afirmando ocorrer através de relações sexuais. Nesse ponto houve uma menor diferença entre os acertos de meninos e meninas – cerca de 3,57%. Nessa premissa, o resultado encontrado comprova o adquirido pelo estudo feito no Maranhão, onde 86,7% dos alunos apontaram a relação sexual desprotegida como forma de contrair ISTs (CARVALHO et al., 2018).

Quanto ao conhecimento sobre o organismo causador da sífilis 55,9%, dessas respostas, cerca de 60,6% foram de estudantes do sexo feminino. Já quando tratou-se do nome da espécie de bactéria causadora da sífilis houve uma inversão do quadro, pois



60,0% das respostas assertivas foram de alunos do sexo masculino, porém, no geral a margem de erro continuou alta, apenas 33,8% dos estudantes souberam responder ao questionamento. Tal resultado comprova o achado em estudo feito no Colégio Universitário da Universidade Federal do Maranhão - São Luís, MA – o qual evidencia a insatisfação dos alunos com a abordagem utilizada pelos professores para as aulas de educação sexual.

Os estudantes queixavam-se, por exemplo, da linguagem usada e estratégias de ensino adotadas pela escola (ALMEIDA et al., 2017). Logo, se tem a certeza de que quando a forma de ensino não prende a atenção do adolescente, este se desinteressa pelo assunto e não absorve aquilo que lhe está sendo passado. A forma de prevenção da sífilis é a partir do uso de preservativos durante as relações sexuais e 89,8% dos estudantes mostraram saber disso em nossa pesquisa. Entretanto, assim como no estudo realizado por Almeida et al. (2017), onde alguns estudantes não compreendiam o significado e nem sabiam quais seriam os comportamentos de riscos, é perceptível que parte desses jovens, entrevistados em nossa pesquisa, ainda não entendiam o ato de manter relações sexuais sem o uso de preservativo como um comportamento arriscado. Tal fato torna-se visível quando se observa que 6,77% dos alunos terceiranistas associaram o uso de sabonetes antibacterianos como melhor maneira de se prevenir sífilis. O primeiro sinal de manifestação da sífilis é o de aparecimento de feridas na genitália as quais são indolores, 76,2% dos terceiranistas responderam dessa maneira o questionário. Esse resultado é reflexo do modelo de educação sexual o qual é focado em aspectos fisiológicos - modelo biológico-centrado e preventivo - como desenvolvimento, aparelho reprodutor, anatomia e prevenção de ISTs/HIV (VIEIRA, MATSUKURA, 2017).

Por ser uma forma de ensino baseado no corpo humano é natural ele abordar a temática sintomatológica das doenças, porém, vale salientar que a educação pautada apenas nesse ponto de vista não tem uma eficácia completa, pois o jovem pode não compreender aquilo que lhe está sendo ensinado. Após análise dos questionários, o resultado obtido fora o de que 50,8% dos alunos conseguiram nota 5,0 ou 6,0; ou seja, tinham conhecimento satisfatório ou pleno, respectivamente, sobre a sífilis. Destes, 56,6% eram do sexo feminino, com idades variantes entre 16 e 19 anos. Por outro lado, 5,08% dos entrevistados obtiveram notas 1,0 ou 2,0; logo, pode-se afirmar que esses



adolescentes não possuíam conhecimento suficiente sobre a sífilis ou como evitar seu contágio.

A percepção de sexualidade contribuiu para o aumento de casos das Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST), principalmente entre jovens, pois a repressão e a condenação do sexo durante muitas décadas levaram a falta de conhecimento do próprio corpo e do comportamento sexual (RINQUE et al., 2017; DOBLAS et al., 2018). Esses fatores contribuíram para a marginalização das discussões sobre a sexualidade e proporcionou a expansão das IST, sendo algumas mais graves e comuns, como a Sífilis e a AIDS (DOBLAS et al., 2018).

A Sífilis é uma doença transmitida principalmente, pelo contato sexual, isso ocorre devido à ausência de aconselhamento e conscientização sobre prática sexual segura. Pesquisas revelam que o uso regular da camisinha (único meio de proteção contra IST) está em queda na faixa etária de 15 a 24 anos. No Brasil, observa-se que a maior parte das notificações de sífilis ocorreram em indivíduos com idade entre 18 e 29 anos (DOBLAS et al., 2018).

Nessa perspectiva, ações de educação em saúde, além de contribuir para uma das formas de prevenção, irá auxiliar no cuidado daquele que já estão infectados pela sífilis. A escola por concentrar um grande número de jovens é um espaço de grande relevância para promoção de saúde, as atividades realizadas permitem que um tema complexo como educação sexual seja debatido com os alunos dentro do seu contexto social.

Nesse sentido, trabalhar a educação em saúde nas escolas públicas situadas em comunidades carentes sobre as IST, utilizando práticas educativas que conscientizem e capacitem seus integrantes a adquirirem e se tornarem multiplicadores dos conhecimentos, é sem dúvida, uma estratégia eficaz no controle e prevenção das doenças.

## CONCLUSÃO

O estudo mostrou que apenas metade dos adolescentes cursante do Ensino Médio apresentou ter bom conhecimento sobre o agente etiológico, prevenção e outros aspectos da sífilis, e que aproximadamente 10% ainda não reconhece o uso do preservativo como fator importante de proteção durante a relação sexual. Ademais,



evidências da falta de diálogo com os pais, os quais não se sentem confortáveis para tirarem dúvidas a respeito da sexualidade dos filhos, foram manifestados durante as palestras. Como consequência, temos ainda uma juventude vulnerável à infecção por sífilis - doença a qual vêm vitimizando mais jovens a cada ano e passa despercebida por esses indivíduos.

## BIBLIOGRAFIA

ALMEIDA, R. A. A. S. et al. Knowledge of adolescents regarding sexually transmitted infections and pregnancy. **Revista Brasileira de Enfermagem.**, Brasília , v. 70, n. 5, p. 1033-1039, Oct. 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. **Boletim Epidemiológico Sífilis**, Ano V. 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Saúde. **Ministério da Saúde Convoca Nova Geração a Usar Camisinha.** 2017

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. **Boletim Epidemiológico Sífilis**, Ano VIII. 2018.

CARVALHO, O; PINTO, R. G. S.; SANTOS, M. S. **Conhecimento Sobre Infecções Sexualmente Transmissíveis por Estudantes Adolescentes de Escolas Públicas.** Adolesc Saúde. 2018.

DIAS, A. P. S. L.; WANZELLER, R. C. M.; VITAL, R. S. S.; SILVEIRA, A. P. S.; A SYPHILIS IN THE CURRENT BRAZILIAN SCENARIO: AN ANALYSIS OF THE LITERATURE. **Health Research Journal.** v.01, n.02, p. 1-21, Apr-Jun, 2018.

DOBLAS, P. C.; VASCONCELOS, L. C.; BRITO, L.; B.; SILVA, P. D.; ZANCHI, K.; WERNER, E. T.; Diferentes formas de abordar as doenças sexualmente transmissíveis no âmbito escolar. **Experiências em Ensino de Ciências** V.13, No.4, 2018.

HORVATH, A. Biology and natural history of syphilis. In: Gross, G. & Tying, S. K. (Ed.), **Sexually transmitted infections and sexually transmitted diseases** (p.129-141), Springer, 2011.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Diagnóstico laboratorial de doenças sexualmente transmissíveis, incluindo o vírus da imunodeficiência humana.** Tradução de Nazle Mendonca Collaco Veras. Brasília: Ministério da Saúde. 2015.

PEREIRA, M. I. L. Educação Sexual e a Geomedicina: **A sífilis e o seu tratamento com mercúrio.** Dissertação de Mestrado, Universidade do Porto – Faculdade de Ciências, Porto. 2015.

PERNAMBUCO. Secretaria Executiva de Vigilância em Saúde. Programa Estadual de Infecções Sexualmente Transmissíveis. **Boletim Sífilis.** Ano VIII. 2018.



PINHEIRO, A. S.; SILVA, L. R. G.; TOURINHO, M. B. A. C. **A Estratégia Saúde da Família e a Escola na Educação Sexual: Uma Perspectiva de Intersetorialidade.** Rio de Janeiro. Trab. Educ. Saúde Vol 15. 2017

RINQUE, L. C. L.; RUGGERI, N. T. C.; VALE, J. S.; PANTANO, F.; NASCIMENTO, D. P.; ROQUE, E. M. S. T.; Relato de Experiência: Discutindo saúde sexual e gravidez na adolescência. **Revista Científica da Faculdade de Educação e Meio Ambiente.** Ariquemes: FAEMA, v. 8, n. 2, jul./dez., 2017. ISSN: 2179-4200.

SAVEGNAGO, S. D. O.; ARPINI, D. M. **Olhares de Mães de Grupos Populares Sobre a Educação Sexual de Filhos Adolescentes.** Rio de Janeiro. Estudos e Pesquisas em Psicologia, 2018.

VIEIRA, P. M.; MATSUKURA, T. S. Modelos de educação sexual na escola: concepções e práticas de professores do ensino fundamental da rede pública. **Revista Brasileira de Educação,** Rio de Janeiro, v. 22, n. 69, p. 453-474, jun.



## CAPÍTULO 18

### O ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS: DA TEORIA À PRÁTICA

Kátia Farias Antero, Mestre em Filosofia da Educação,  
Faculdade São Bento. Pesquisadora do Núcleo de Pesquisa e Extensão em Educação,  
Cultura e Diversidade, NUPEDI/IFPB – CNPQ

Karine Silva de França, Graduanda em Pedagogia, Uninassau  
Ricardo Augusto Elói da Silva, Graduando em Pedagogia, Uninassau

#### RESUMO

É bastante comum os estudantes universitários discursarem que no mundo acadêmico ouve-se muita teoria e que se distancia do que na realidade acontece em sala de aula com os alunos. No entanto, pretende-se com esse trabalho enfatizar um relato de experiência de um dos autores desse trabalho em uma turma do curso de pedagogia junto ao componente Ensino de Ciências Naturais, na Universidade Estadual da Paraíba, destacando as possibilidades que há em propiciar aulas mais dinâmicas e atrativas de modo que haja um estreitamento entre a teoria e a prática. O estudo apresentou como percurso metodológico às leituras pertinentes a temática como Bizzo (2002); Yin (2005), dentre outros. Ainda realizou-se observações e análises de encontros e estudos realizados durante o período 2019.1. Como resultado, aponta-se o envolvimento do corpo discente na organização, aplicação e análise dos trabalhos abordados voltados para a prática refletindo que esta é indissociável da teoria.

**PALAVRAS-CHAVE:** Teoria, Prática, Ensino Superior, Ensino de Ciências, Pedagogia.

#### INTRODUÇÃO

Ensinar é uma grande responsabilidade e o pedagogo acaba sendo incubido de um papel ainda mais delicado por se tratar do profissional do ensino que lida diretamente com o ensino – aprendizado de crianças desde a educação infantil às séries iniciais do ensino fundamental.

Nesse contexto, cabe em sua formação que sejam explorados elementos tanto na teoria quanto na prática que estejam atrelados aos conteúdos presentes nos currículos. Assim, é preciso repensar nas abordagens realizadas na formação dos estudantes de Pedagogia para que não sintam distanciamento entre o estudar e o praticar, pois é comum discursarem que enquanto estudam a teoria mostra um lado que não condiz com a realidade quando esta é confrontada. Segundo os estudos de Zeichner (2009) é



necessário repensar sobre a formação dos professores sendo preciso ter caráter tanto multidisciplinar quanto multi - metodológico.

Como o aluno do curso de Pedagogia é habilitado para ensinar todas as disciplinas pertencentes a Educação Infantil e séries iniciais do ensino fundamental, falta-lhe um aprofundamento mais específico no que tange as especificidades das disciplinas e, com o Ensino de Ciências Naturais, não se difere. Justifica-se, desse modo, a pertinência dessa pesquisa no intuito que além desta haja maiores investigações sobre a prática docente de modo que se possa contribuir com o pedagogo no ensino de ciências levando em consideração sua relevância.

Esse trabalho foi desenvolvido a partir de um relato de experiência vivenciado em uma turma do curso do curso já mencionado junto ao componente Ensino de Ciências Naturais, na Universidade Estadual da Paraíba. A intenção foi estreitar a teoria e a prática no ensino de Ciências de modo que os estudantes redescobrissem o prazer em instigar a motivação em estudar essa área considerando sua relevância no cotidiano.

Além de destacar como foi o procedimento durante os estudos realizados nesse componente foram realizadas algumas leituras teóricas que subsidiassem os estudos como as atribuições teóricas de Bizzo (2002); Yin (2005), dentre outros.

Ao término da disciplina os alunos conseguiram perceber que não há como separar a teoria da prática, mas que para que as crianças possam compreender a importância do ensino de ciências para o dia a dia é necessário que parta do professor despertar o encantamento pelo saber científico.

## **METODOLOGIA**

A pesquisa trata-se de um relato de experiência vivenciado com alunos do curso de Pedagogia durante a aplicação do componente Ensino de Ciências Naturais no período 2019.1. A coleta de dados e análises ocorreram durante seis meses, período de aplicação da disciplina.

Por se tratar de um estudo atual fornecendo dados advindos de observação, “o estudo de caso é uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real” (YIN, 2005, p. 32).



O processo investigativo ocorreu durante os seminários envolvendo os alunos com temáticas diferentes, mas todos pertencentes ao Ensino de Ciências Naturais. Além das observações, foram realizados registros fotográficos, leituras de referenciais teóricos.

## **O ENSINO DE CIÊNCIAS E FORMAÇÃO DE PROFESSORES**

Compreende-se que a educação é um direito de todo o cidadão e que deve ser ofertada com qualidade. Assim, remete-se a enfatizar o quanto é necessária que a formação do professor seja perpétua para que desde seu ingresso na academia à formação continuada possa corresponder a necessidade que emerge de cada contexto histórico.

Nesse sentido, educação e ciência são indissociáveis, uma vez que ambas influenciam na formação do humano tornando o cidadão crítico e reflexivo. Por isso, a necessidade de o professor estar inserido na continuada formação, principalmente, no que tange as séries iniciais do ensino fundamental a fim de saber como proceder para solucionar os possíveis problemas que emergem durante o ensino de Ciências nesse segmento de ensino. (DELIZOICOV e ANGOTTI, 2000)

Aos poucos o olhar sobre o ensino de Ciências tem ganhado importância. Partindo de 1990, com a criação dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) uma nova proposta de ensino foi posta aos docentes para que houvesse objetivos para o ensino de ciências de acordo com as séries. Assim, seu ensino era organizado em blocos: Ambiente; Ser humano e saúde e Recursos tecnológicos (BRASIL, 1997). E como justificativa para essa organização foi informado que:

A formação de um cidadão crítico exige sua inserção numa sociedade em que o conhecimento científico e tecnológico é cada vez mais valorizado. Neste contexto, o papel das Ciências Naturais é o de colaborar para a compreensão do mundo e suas transformações, situando o homem como indivíduo participativo e parte integrante do Universo. Os conceitos e procedimentos desta área contribuem para a ampliação das explicações sobre os fenômenos da natureza, para o entendimento e o questionamento dos diferentes modos de nela intervir e, ainda, para a compreensão das mais variadas formas de utilizar os recursos naturais. (BRASIL, 1997, p. 15)

Além dos PCNs surgem as Diretrizes Curriculares Nacionais Para Formação de Professores da Educação Básica em Nível Superior (DCN) que destacava que era no curso de Pedagogia que se deveriam formar os professores polivalentes que atuariam na educação infantil e séries iniciais do ensino fundamental.



Tendo em vista a perspectiva de Mizukami (2002) inicialmente o ensino de ciências naturais tinha como propósito preparar os pedagogos para uma melhor compreensão das relações sociais e da vida de maneira que levasse ao sujeito desde a mais tenra idade a agir, interagir, refletir no e sobre o mundo.

Nesse sentido, é interessante que sejam oferecidas aulas que levem as crianças a opinarem e se colocarem como sujeito construtor do saber, mas é perceptível que por mais que se saiba das competências pertencentes ao pedagogo quando for ao campo de trabalho, há uma defasagem grande no que tange a especificidade do ensino de ciências naturais sem que se tenha formação adequada (DUCATTI-SILVA, 2005). Bizzo ainda reforça que,

Os professores polivalentes que atuam nas quatro primeiras séries do ensino fundamental têm poucas oportunidades de se aprofundar no conhecimento científico e na metodologia de ensino específica da área, tanto quando sua formação ocorre em cursos de Magistério ou Normal Superior como em cursos de Pedagogia. (BIZZO, 2002, p.65).

A cada dia que passa vemos o quanto nossos alunos expressam exigências que se diferem e no ensino de ciências cabe ao docente inovar suas metodologias de modo que se enfatize a importância dada a teoria, mas que a comprovação das leituras sejam estabelecidas pelo que se é vivenciado na prática. Cabe, então, aos professores universitários, formadores de futuros pedagogos, aproximar os estudos teóricos cada vez mais do cotidiano escolar, pois o distanciamento acaba causando no pedagogo o desencanto por sua formação que querem fazer a diferença no ensino, mas não saber por onde começar e nem como começar. Essa situação resulta no que Veiga (2002) pontua como o professor que é mecânico que se distancia da reflexão e criticidade.

Quanto mais as aulas durante a formação inicial do pedagogo forem atrativas e dinâmicas, mais motivação eles terão quando forem à prática de modo que se coloquem no lugar do aluno antes de explorar os conteúdos, buscando, então, a maneira mais prática de ensinar e a forma mais lúdica de o aluno aprender.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

As investigações sobre o olhar dos acadêmicos quanto ao componente de Ensino de Ciências iniciou-se no primeiro dia de aula no qual foi investigado o que achavam



que iriam aprender durante o processo e como foi que aprenderam ciências quando estudantes na fase inicial do ensino fundamental.

O fato que chamou atenção foi o “despreso” esboçado por alguns alunos ao afirmarem que o componente seria chato porque a disciplina foi sem atração quando estudaram-na. Mas outros, mesmo diante desses discursos, afirmaram que queriam ser surpreendidos porque estavam exaustos de aprenderem muita teoria e receiavam não saber como colocar em prática toda fundamentação teórica que estudavam.

Então, tivemos ideia de trabalhar coletivamente desde a organização da ementa da disciplina à avaliação. Tudo foi refeito de modo que atendesse aos anseios da turma para explorar mais intensivamente a prática do ensino de Ciências Naturais.

Após a reorganização dos conteúdos iniciamos os debates sobre a importância de se estudar ciências no curso de Pedagogia e de as crianças aprenderem Ciências Naturais desde a Educação Infantil. Após, foi solicitado que fizessem uma teia pedagógica de modo que esboçassem através de 10 palavras as ideias principais que representavam a valorização e importância desse ensino na formação de base. Esse tipo de atividade foi proposta com a finalidade de que eles também poderiam ensinar as crianças a refletirem e selecionarem palavras que considerassem importantes nos estudos explorados em sala de aula, assim instigava ao aluno a se posicionar e criticar sobre suas experiências e leituras.

Ao término dessa atividade, os futuros pedagogos disseram que não conheciam esse tipo de didática e que acharam bem pertinente aplicar com os alunos, mas que só seria interessante com os maiores que já soubessem ler e escrever.

Em outro encontro a turma foi dividida em grupos que explanariam através de seminários os subtópicos referentes aos PCNs de Ciências Naturais: Caracterização da área de ciências naturais; Os objetivos do ensino de ciências para o ensino fundamental; Os conteúdos do ensino de ciências naturais; Primeiro ciclo; Segundo ciclo; Orientações didáticas.

A proposta seria que esboçariam o conteúdo, mas entregariam apenas um roteiro do que seria feito a todos os alunos. Não seria necessário resumo, pois todos já tinham posse dos PCNs entregue nas primeiras aulas. Além do roteiro, cada equipe iria, ao final da explanação, propor uma atividade prática e lúdica de Ciências Naturais para o



ensino fundamental I, que relacionasse a temática abordada de cada equipe. “O desafio do educador é despertar a curiosidade e essa capacidade. O desafio maior é formar o educador e prover condições para que atue com sucesso” (HAMBURGER, 2007, p. 101)

O que surpreendeu foi a posicionamento partindo de uma das alunas sugerindo que os grupos dos seminários fizessem um paralelo confrontando as ideias dos PCNs e da BNCC (Base Nacional Comum Curricular), a fim de discutir os pontos positivos e negativos dos dois documentos oficiais e toda a turma aderiu a ideia.

E assim foi feito com todos os grupos que ainda tinham que elaborar uma atividade com 5 questões. A intenção seria que a turma que elaborasse não responderia ao exercício, mas todos da turma, por equipe, teriam que prestar atenção as abordagens dos seminários para poder responder as atividades propostas.

Essa atividade de reflexão sobre a teoria, a prática e o exercício fizeram parte da primeira avaliação da turma sobre o componente. Ao final de cada apresentação, o espaço era aberto à turma para se colocarem com as dúvidas ou contribuições. Em seguida, todos faziam a avaliação da equipe apresentada e os alunos do grupos do seminário faziam a autoavaliação. A intenção seria levá-los a refletir sobre a importância de se auto avaliar para melhorar sempre a prática sobre o ensino de ciências. Na ocasião, a equipe poderia esboçar suas dificuldades e facilidades para apresentar e organizar a parte prática e criticarem as ações propostas.

Outra metodologia abordada foi levar os alunos a compreenderem o quanto eles enquanto pedagogos farão a diferença no olhar e perspectivas das crianças no que tange a observação sobre a ação do homem na natureza. Após estudarmos um texto que relacionava o ensino de Ciências Naturais e Cidadania foi solicitado a turma que registrassem nos locais onde residiam, alguma ação humana que tivesse resultado em algo negativo na natureza. Eles teriam que fotografar o que foi observado e produzir uma atividade teoricamente fundamentada nos autores estudados em sala de aula fazendo relação com e sobre a temática da agressividade da ação humana no meio de modo que fundamentassem com os registros feitos.

Além de entregarem os trabalhos por escrito, teriam que apresentar em slides as imagens abordadas no trabalho para toda a turma de maneira que todos iriam conhecer a realidade uns dos outros. Ao apresentar as imagens, alguns alunos ficaram horrorizados em ver o quanto o homem danifica a natureza e que poderia evitar com ações simples. À



medida que iam apresentando, os alunos conversavam entre si sobre possíveis soluções que poderiam ser feitas.

A intenção desse tipo de atividade era que quando estivessem atuando fizessem esse tipo de proposta aos alunos, pois se colocando no lugar deles saberiam a sensação que teriam ao se deparar com as ações errôneas do ser humano no ambiente. Discussaram ainda que amaram a atividade explicando que se eles não veriam mais o local do mesmo jeito de antes imaginassem a criança que passaria a refletir sobre o aspecto observado todos os dias.

Após esse tipo de atividade, passaram a estudar sobre o histórico do PNLD (Plano Nacional do Livro Didático). Aprenderam na teoria como analisar e escolher um livro didático de Ciências Naturais. Em seguida, em outro encontro, foi solicitado que trouxesse um livro didático de ciências Naturais de qualquer ano das séries iniciais do ensino fundamental, pois fariam uma análise.

Foram entregues diretrizes para análise dos livros e, em equipe, analisavam e discutiam sobre os pontos dos livros de forma positiva e negativa das obras. A análise foi feita por escrito e entregue para fechar mais uma avaliação. Portanto, toda a avaliação do componente foi dada continuamente de modo que compreendessem que a ação de avaliar foi processual.

Para encerrar as atividades do componente de Ensino de Ciências Naturais, a docente da disciplina convidou a professora Maria Gorete Cavalcante Souto, doutora na área, que proporcionou uma palestra com a temática: O ensino de Ciências Naturais e a BNCC: entre os desafios e as possibilidades do letramento científico. Na oportunidade, os alunos interagiram com a palestrante e houve sorteio de livros.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Destaca-se que todo o processo metodológico atendeu ao objetivo geral traçado no início dessa investigação de maneira que este fosse alcançado com êxito. Convém enfatizar o quanto é importante envolver os estudantes de Pedagogia nas aulas práticas para que estes não se apeguem aos discursos que muitos apresentam afirmando que a teoria se distancia da prática quando nem sempre isso condiz com a realidade.



O ensino de Ciências Naturais merece atenção tanto quanto qualquer outra disciplina como Português ou Matemática, pois estimula o sujeito a curiosidade provocando o ser a se permitir experienciar novas ações.

Foi possível, durante o componente, os graduandos trocarem experiências entre si, além de opinarem, se colocarem, produzirem, concordarem ou não com tudo que era discutido. Esse é o propósito do ensino qualitativo. Que os alunos não sejam apenas ouvintes, mas que possam ser agentes de transformação.

Salienta-se, ainda, que as formações acadêmicas precisam proporcionar mais e melhor sobre o ensino específicos de disciplinas como a de Ciências Naturais tão importante para estimular a reflexão e criticidade da criança.

## REFERÊNCIAS

BIZZO, N. M. V. **Ciências: fácil ou difícil?** São Paulo: Ática, 2002.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: ciências naturais.** Brasília: MEC/SEF, 1997.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A. **Metodologia do ensino de ciências.** 2. ed São Paulo: Cortez, 2000.

DUCATTI-SILVA, K.C. **A formação no curso de Pedagogia para o ensino de ciências nas séries iniciais.** Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Educação, Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Marília, SP, 2005.

HAMBURGER, E.W. (2007). **Alguns apontamentos sobre o ensino de Ciências nas séries escolares iniciais.** Estudos Avançados, 21 (60), 93-104. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-40142007000200007&lng=pt&nrm=iso&tlng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142007000200007&lng=pt&nrm=iso&tlng=en). Acesso em: 29 de jun de 2019.

MIZUKAMI, Maria da Graça N. **Aprendizagem profissional da docência: saberes, contextos e práticas.** São Carlos, SP: UFSCar e INEP; 2002. ROSA, D. G. da; TERRAZAN, E. A. Ensinando ciências naturais nas séries iniciais utilizando textos de divulgação científica. In: CONGRESSO DE LEITURA DO BRASIL, 13, 2001. Campinas. Resumos... Campinas; Unicamp, 2001, p. 69.

YIN. R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos.** 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

ZEICHNER, Keneth. Uma agenda para a formação docente. Formação Docente. **Revista Brasileira de Pesquisa sobre Formação de Professores**, Belo Horizonte, v. 1, n. 1, p. 13-40, ago./dez.2009.



## CAPÍTULO 19

### O INSTITUTO FEDERAL DO AMAZONAS COMO LÓCUS DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES REFLEXIVOS: DISCUTINDO NOVOS PARADIGMAS

Ailton Gonçalves Reis, Professor EBTT, IFAM

#### RESUMO

A formação de professores tem sido uma constante em todas as discussões sobre a educação. É fato que os professores, nessas discussões, são comumente acusados pelo progresso ou fracasso do processo educativo. Assim, tomando como base dois paradigmas de formação profissional – a abordagem racional técnico e abordagem reflexiva, esse trabalho tem por objetivo apresentar algumas especificidades desses dois modelos de formação para então discutir como estão sendo implementados no Instituto Federal do Amazonas, na cidade de Manaus, Brasil. Essa temática foi utilizada para a construção de nossa Tese de Doutorado, intitulada REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DOS PROFESSORES FORMADORES DO IFAM: Discutindo o Conceito de Professor Reflexivo como Quebra de Paradigma. Os resultados mostraram que a busca de mudança do paradigma racional para o reflexivo apresenta-se como inovadora e pertinente, porém há uma grande dificuldade em quebrar o paradigma tradicional, o que faz com que os professores formadores acabem construindo um novo paradigma, que poderíamos denominar de racional-reflexivo.

**PALAVRAS-CHAVE:** Formação de Professores; Racionalidade Técnica; Professor Reflexivo; Mudança de Paradigma.

#### ABSTRACT:

Teacher training has been a constant in all discussions about education. It is a fact that teachers, in these discussions, are commonly accused of progress or failure of the educational process. Thus, based on two paradigms of professional training - the rational technical approach and reflexive approach, this work aims to present some specificities of these two training models to discuss how they are being implemented at the Federal Institute of Amazonas, in the city of Manaus, Brazil. This theme was used for the construction of our Doctoral Thesis entitled SOCIAL REPRESENTATIONS OF IFAM'S TEACHING TEACHERS: Discussing the Concept of Reflective Professor as a Paradigm Break. The results showed that the search for change from the rational to the reflexive paradigm presents itself as innovative and pertinent, however, there is a great difficulty in breaking the traditional paradigm, which makes it possible for the training teachers to construct a new paradigm, which we could call rational-reflexive.

**KEYWORDS:** Teacher Training; Technical Rationality; Reflective Professor; Paradigm Change.



## INTRODUÇÃO

Partimos do pressuposto que o processo de formação do professor deve ser formatado, a partir da consideração desse indivíduo como sujeito social e, por isso, deve ser organizado como um processo inteiro, completo, não levando em consideração apenas a apreensão da técnica.

Os cursos de licenciaturas ofertados<sup>4</sup> pelo Instituto Federal do Amazonas (IFAM) apresentam dentre seus objetivos a formação de um professor pautado na abordagem do professor reflexivo.

Porém, o histórico dessa instituição nos mostra que a abordagem racional técnica de formação profissional, é prática comum para formar técnicos, tecnólogos e bacharéis, desde suas origens. Assim, entender as especificidades que caracterizam o modelo histórico - racional e o novo modelo – reflexivo, torna-se pertinente para compreensão da prática de formação de professores nesse Instituto.

## CONSIDERAÇÕES ACERCA DO MODELO RACIONAL TÉCNICO DE FORMAÇÃO

Essa ideia de racionalidade aplicada à educação e, por consequência aos trabalhadores é pautada na teoria de Frederick Taylor, conhecida como Taylorismo, que subjugou o trabalhador ao papel passivo.

Braverman (1987) apresenta os três grandes princípios dessa teoria:

1º. O administrador assume [...] o cargo de reunir todo o conhecimento tradicional que no passado foi possuído pelos trabalhadores e ainda classificar, tabular e reduzir esse conhecimento a regras, leis e fórmulas [...]; 2º. Todo possível trabalho cerebral deve ser banido da oficina e centrado no departamento de planejamento ou projeto [...]; 3º. A noção fundamental de tipos comuns de gerência é que cada operário tornou-se mais especializado em seu próprio ofício do que é possível à qualquer um na gerência [...]. O trabalho de todo operário é inteiramente planejado pela gerência pelo menos com um dia de antecedência, e cada homem recebe, na maioria dos casos, instruções escritas completas, pormenorizando as tarefas que deve executar, assim como os meios a serem utilizados ao fazer o trabalho (BRAVERMAN, 1987, p. 103-108).

---

<sup>4</sup> Atualmente o IFAM oferta quatro cursos de licenciatura: Química, Ciências Biológicas, Matemática e Física.



Essa racionalidade é aplicada à Educação Profissional e Tecnológica (EPT), para formar todos os egressos dessa modalidade de ensino e, está fundamentada:

[...] na concepção epistemológica da prática herdada do Positivismo, que prevaleceu ao longo de todo o século XX, servindo de referência para a educação e socialização dos profissionais em geral e dos docentes em particular (PÉREZ-GOMES, 1995, p. 96).

É uma concepção de caráter reducionista, ao reconhecer que a atividade profissional se reduz à aplicação instrumental de um conjunto de saberes para solucionar problemas, logo seria ideal para a EPT e, estando também, alinhada com o próprio mercado de trabalho, que quer um trabalhador formado de maneira rápida e especialista em determinada parte do processo produtivo.

Em nossa Tese de Doutorado, insistimos que essa racionalidade tem acompanhado o histórico da EPT, mas, seria possível delimitar o instante que esse modelo de formação começou a fazer parte dessa modalidade de ensino?

Para Juk e Almeida Filho (2016), o pressuposto da racionalidade técnica adentrou a EPT como consequência das próprias transformações ocorridas na sociedade desde o início do século XX, como forma de adestrar os indivíduos para o desenvolvimento social e, por consequência, afastá-los da vida ociosa, fazendo-os contribuir para o desenvolvimento do país. Assim, para os autores:

[...] foi no início do século 20 que a ideia de transformar a sociedade brasileira, por intermédio da educação profissional escolar, deu seus primeiros resultados. Um século depois, o que era uma ideia, se transformou em um projeto consolidado. É preciso entender que foram os ideais republicanos positivistas, proclamados em 1889, que alimentaram a crença na educação profissional escolar, como fator de regeneração do tecido social e base para o desenvolvimento econômico-industrial. Com o fim do regime de escravidão, o mercado de mão-de-obra livre passou a ser questão de primeira ordem para a nascente República Federativa do Brasil (JUK; ALMEIDA FILHO, 2016, p. 3).

Dessa forma, a EPT começou a entrar em sintonia com o que necessitava o modelo produtivo capitalista, preparando os trabalhadores conforme a exigências desse modelo. E sabendo que a racionalidade técnica valoriza o fazer em detrimento do ser, o capitalismo encontrou na educação profissional uma ferramenta poderosa para alcançar seus propósitos.



Os mesmos autores ainda explicitam que essa racionalidade aplicada à EPT, encontrou respaldo nas próprias teorias política e filosóficas que dão sustentação ao modelo produtivo vigente.

A educação profissional escolar associava-se, pois, com as teorias político-filosóficas dessa época que chegaram ao Brasil, especificamente o positivismo de Auguste Comte, bem demarcado em obras como Plano de Trabalho Científico para Reorganizar a Sociedade (1822), Curso de Filosofia Positiva (1830-1842) e Discurso sobre o Espírito Positivo (1848). O cientificismo que sustenta esse pensamento cunhava no país a mentalidade da classe dominante, representada por alcunhas como Benjamin Constant, Campos Sales, Deodoro da Fonseca, Quintino Bocaiuva, Floriano Peixoto, Nilo Peçanha e Ruy Barbosa (JUK; ALMEIDA FILHO, 2016, p. 3).

Como podemos notar o próprio criador das Escolas de Aprendizes Artífices, o presidente Nilo Peçanha, está entre o grupo de pensadores que defendiam a utilização do modelo racional técnico na formação dos trabalhadores.

Nessa mesma linha de pensamento, Queluz (2000) atenta para o fato que o pressuposto racional foi adotado para efetivar o desenvolvimento do país, a partir de profissionais que passassem por um processo formativo alinhado com esse desenvolvimento e principalmente, que apresentasse um bom conhecimento técnico para o exercício de suas funções sem necessidade de maiores conhecimentos.

Um processo formativo com essas características parece supervalorizar a técnica em detrimento às outras características que norteiam a formação profissional. Freire (1996) chama atenção para essa supervalorização que faz com que o processo educativo de formação do homem seja negligenciado, pois:

[...] transformar a experiência educativa em puro treinamento técnico é amesquinhar o que há de fundamentalmente humano no exercício educativo: o seu caráter formador. Se se respeita a natureza do ser humano, o ensino dos conteúdos não pode dar-se alheio à formação moral do educando (FREIRE, 1996, p. 37).

Essa mesma concepção é aplicada à formação de professores, porém, entendemos que não cabe mais formar professores nem os outros trabalhadores em geral, a partir do paradigma racional técnico, considerando o estreito significado do que essa formação profissional representa.

Consoante a Diniz-Pereira (2014), o modelo racional técnico, também conhecido como epistemologia positivista da prática, é um modelo de formação profissional que consiste em formar indivíduos para a “solução instrumental de um problema” por meio



da “rigorosa aplicação de uma teoria científica ou uma técnica” (DINIZ-PEREIRA, 2014, p. 35). Dessa forma, essa abordagem formativa caminha *pari passu* com o próprio desenvolvimento científico, como menciona o mesmo autor:

A racionalidade técnica adentrou o processo educativo conforme a ciência foi sendo aplicada nesse processo, sendo assim, a teoria teria como objetivo orientar o trabalho do professor na aplicação do método científico. De acordo com essa visão, a prática educacional é baseada na aplicação do conhecimento científico e questões educacionais são tratadas como problemas “técnicos” os quais podem ser resolvidos objetivamente por meio de procedimentos racionais da ciência (DINIZ-PEREIRA, 2014, p. 35).

Ora, se a função prática da formação profissional é aplicar os conhecimentos pensados e desenvolvidos na academia e, em se tratando do professor, esse profissional passa a ser visto a partir do viés passivo, pois passa a ser um aplicador de teorias pensadas por especialistas e cientistas. Logo, o próprio processo de formação de professores para e na EPT ofertados na Rede Federal, não requer grandes preocupações ou investimentos, pois:

[...] o professor é visto como um técnico, um especialista que rigorosamente põe em prática as regras científicas e/ou pedagógicas. [...]. Durante a prática, professores devem aplicar tais conhecimentos e habilidades científicos e/ou pedagógicos (DINIZ-PEREIRA, 2014, p. 36).

Assim, reiteramos o que temos discutido tanto sobre a formação do egresso da EPT quanto sobre a formação dos professores para e na EPT, de que a formação ofertada nessa modalidade de ensino está alinhada com a abordagem da racionalidade técnica. Então, para os professores egressos do IFAM, por exemplo, já que não serão os autores das teorias científicas a serem aplicadas na prática educativa, basta que sejam repassados a eles, alguns conhecimentos específicos que os tornem dóceis e aptos para aplicar essas teorias.

Assim, ao se tornar o aplicador, o professor passa a ter conhecimentos de segunda classe e ser um profissional de segunda classe, pois o papel primeiro passa a ser do pesquisador que cria as teorias.

O papel do pesquisador é, então, considerado diferente e, ao mesmo tempo, superior ao papel do profissional engajado na prática, cujas habilidades a ela ligadas são, portanto, “consideradas um conhecimento de segunda classe em comparação com o conhecimento teórico que lhes dá base” (grifos do autor) (DINIZ-PEREIRA, 2006, p. 34).



Enfim, podemos afirmar que o processo de formação de professores ofertados nos próprios espaços da EPT até o processo de cefetização<sup>5</sup> e aqueles criados para suprir a demanda de professores para essa e outras modalidades de ensino, está em sintonia com o modelo racional técnico, cujas características foram mostrada em nossa Tese de Doutorado: uma formação aligeirada; formação pautada em cursos especiais, cursos apropriados, cursos emergenciais; falta de uma política pública específica para essa formação; falta de ferramentas legais para que essa formação aconteça de formação real e duradoura.

Essas características, entretanto, parecem tomar novos rumos com os surgimento dos Institutos Federais (IF), resultado da transformação dos CEFET, uma vez que foi atribuído uma formação de professores pautado em um modelo de formação que se distancia do paradigma racional técnico, qual seja, o paradigma de professor reflexivo. Dessa forma, esse distanciamento parece indicar uma quebra no paradigma tradicionalmente aplicado nas instituições que formam a Rede Federal é o que discutiremos no próximo item.

## **ESPECIFICIDADES DA PRÁTICA REFLEXIVA NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES**

Nessa realidade de mudança, a abordagem de formação docente reflexiva apresenta-se como uma proposta nova e necessária para que possamos repensar os desafios impostos à escola de forma geral e aos professores de forma particular, diante das novas realidades sociais, econômicas e políticas que, inevitavelmente influenciam toda a educação.

Ao considerar a reflexão como parte importante na docência, iniciamos afirmando que, em se tratando de processo reflexivo, todo ser humano, excetuando os que apresentam alguma patologia, é dotado de poder reflexivo, por isso, dado essa diversidade conceitual, cabe entender que conceito de reflexão está sendo levando em consideração.

Para a Filosofia a reflexão representa um movimento de volta dos indivíduos sobre si mesmo ou de retorno para si mesmo. Assim, sendo é um movimento pelo qual

---

<sup>5</sup> A Lei nº 6.545/1978 transformou três ETF: CEFET-PR, CEFET-RJ e CEFET-MG. A Lei nº 8.948/1994 transformou todas as Escolas Técnicas e Agrotécnicas Federais em Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFET), é a esse último processo que estamos denominando cefetização.



o pensamento volta-se para si mesmo, interrogando a si mesmo. Nesse sentido filosófico, a reflexão parece ser um movimento radicalmente individual, pessoal. Entretanto, conforme Chauí (2002), nós não podemos deixar de considerar que a reflexão filosófica também se volta para as relações que mantemos com a realidade que nos cerca, para o que dizemos e para as ações que realizamos nessas relações.

Para Kant (2002) a reflexão pode ser entendida como uma possibilidade de se descobrir as condições subjetivas pelas quais os indivíduos constroem, desconstróem e reconstróem seus conceitos, estabelecendo uma relação das representações atribuídas às diversas fontes, das quais decorre o conhecimento.

Nóvoa (1992), também concorda com as questões coletivas da reflexão e sendo assim, a reflexão (pensamento) não pode se fechar em si mesmo, pois deve levar em consideração, também, o cotidiano humano social e tudo que dele decorre – crenças, expectativas, memórias, certezas e incertezas – e assim, criar critérios de julgamento carregados de conotações, valores, intercâmbios simbólicos, correspondências afetivas, interesses sociais e cenários políticos (NÓVOA, 1992).

Alarcão (1996) ao estudar o processo reflexivo, entende que ele pode ser entendido como uma maneira especializada de pensar, uma vez que,

[...] implica uma prescrutaçãooactiva (sic), voluntária, persistente e rigorosa daquilo em que se julga acreditar ou daquilo que habitualmente se pratica, evidencia os motivos que justificam as nossas acções (sic) ou convicções e ilumina as consequências a que elas conduzem. [...] a reflexão baseia-se na vontade do pensamento, na atitude de questionamento e curiosidade, na busca da justiça. [...] combina a racionalidade lógica investigativa com a irracionalidade inerente à intuição e à paixão do sujeito pensante (ALARCÃO, 1996, p. 175).

A reflexão, então, vai muito além do simples ato de pensar isoladamente, como já afirmado, se caracterizando como um processo movido pela paixão de ser pensante e poder fazer escolhas dentre as várias variáveis que se apresentam.

A partir das ideias expostas sobre a reflexão, podemos afirmar que a prática docente reflexiva que apresentamos nesse trabalho, ultrapassa os limites da subjetividade, mas não a desconsidera, caracterizando-se como uma prática social e por isso mesmo, assume o caráter de reflexão crítica, a qual apresenta as características do processo reflexivo crítico, tal como apresentadas por Ghedin (2006, p. 130): “a reflexão



crítica emana da participação num contexto social e político que ultrapasse o espaço restrito da sala de aula, pois se constitui num contexto de uma sociedade de classes”.

Dessa forma, os professores ao refletirem na e sobre sua prática, devem fazê-lo de forma intencional e crítica com a finalidade de fazer com que o processo de ensino disponibilizado por meio da docência formal seja realizado de forma eficaz e que alcance os resultados esperados. Agindo assim, os professores criam a capacidade de ver a prática como espaço e/ou momento de reflexão crítica, problematizando a realidade pedagógica, assim como também, refletindo e reelaborando criativamente os caminhos de sua ação (BRITO, s/d).

Libâneo (2006) reforça a necessidade que o professor adote essa concepção reflexiva crítica com o propósito de ajudá-lo no fazer-pensar suas práticas de ensino pois, dessa forma, será possível ultrapassar a concepção de reflexão associada apenas à solução de conflitos e/ou dificuldades imediatas, o que acaba negligenciando o processo reflexivo, uma das primeiras críticas feitas à abordagem de docência reflexiva.

A reflexão voltada para a prática educativa e, por consequência a construção do conceito de professor reflexivo surgiu originariamente nos Estados Unidos como uma contraposição à concepção racional-tecnicista de professor, a qual, segundo alguns estudiosos daquele país, o reduzia a um mero aplicador de técnicas e cujo processo formativo se restringia a um treinamento de competências técnicas que poderiam instrumentalmente ser aplicadas na sua prática profissional docente (FÁVERO; TONIETO; ROMAN, 2013).

Tem como marco referencial o trabalho desenvolvido por Donald Schön (Boston, 1930-1997), quando chegou em 1972 ao *Massachusetts Institute of Technology (MIT)*. A partir daí o conceito foi ganhando popularidade, principalmente a partir dos anos de 1980, quando Schön integrou o *Department of Urban Studies and Planning e o Architectural Design Studio*, ambos no próprio MIT (FEITOSA; DIAS, 2017).

Entretanto, apesar da afirmação que o modelo de professor reflexivo tenha surgido na década de 1970, o conceito só tomou maior visibilidade, principalmente no Brasil, a partir da publicação da obra *Os professores e sua formação*, organizada por António Nóvoa e editada em 1992. Nessa publicação podemos encontrar textos de variados autores que discutem a formação de professores, apontando para a necessidade



de se rever a pesquisa na educação considerando a demanda que ora se apresentava, dentre eles encontram-se Donald Schön e Kenneth Zeichner.

Não podemos deixar de mencionar, entretanto, que a gênese desse conceito pode ser encontrada em trabalhos anteriores ao de Schön, de forma particular o trabalho de John Dewey, principalmente a partir da obra “Como Pensamos”, publicada em 1910. O próprio Schön explicita que retomou as ideias deweynianas de pensamento reflexivo em seus trabalhos.

Em se tratando de reflexão na docência, para Alarcão (2005) a noção de professor reflexivo tem como base a consciência da capacidade de pensamento e reflexão que caracteriza o ser humano como criativo e não como mero reproduzidor de ideias e práticas que lhe são exteriores, tal qual acontecia na abordagem racional técnica.

Dessa forma então, podemos afirmar que a natureza da profissão de professor exige obrigatoriamente a prática da reflexão, uma vez que o ensino está pautado no tripé indissociável de relações sociais, quais sejam: professor – aluno – conhecimento. E essa relação só pode ser idealizada no contexto maior da vida social, pois cada um desses envolvidos traz consigo suas histórias de vida e, além disso, o próprio conhecimento é resultado das relações sociais que o criou. Nesse contexto, mais uma vez, é reiterada que a reflexão se distancia do simples ato de pensar, tratando-se, portanto, de um ato social.

Nessa mesma linha de pensamento da reflexão distanciada da prática individual, ainda tomando por base Alarcão (2005), o papel do professor seria desempenhar,

[...] um importante papel na produção e estruturação do conhecimento pedagógico porque refletem, de uma forma situada, na e sobre a interação que se gera entre o conhecimento científico [...] e a sua aquisição pelo aluno, refletem na e sobre a interação entre a pessoa do professor e a pessoa do aluno, entre a instituição escola e a sociedade em geral. Desta forma, têm um papel ativo na educação e não um papel meramente técnico que se reduza à execução de normas e receitas ou à aplicação de teorias exteriores à sua própria comunidade profissional (ALARCÃO, 2005, p. 176).

Assim, o professor que segue o modelo reflexivo não se submete ao papel passivo no processo educativo. Ao contrário disso, assume o papel ativo de fazer valer sua prática docente adquirida não só nos espaços de formação, mas em todos os espaços



em que está inserido, aí incluindo a própria escola, resultando em um processo de formação coletivo e contínuo.

Destarte, é essencial uma mudança de postura dos profissionais da educação, iniciando-se com uma formação crítico-reflexivo do docente visando a boa qualidade educacional. Isso significa que o conceito de professor como profissional que reflete sobre sua prática deve ser uma preocupação de todos os outros profissionais envolvidos no processo de ensino-aprendizagem, porém, sob o prisma de nunca dissociar teoria e prática na atuação educacional.

É exatamente esse processo de atuação e reflexão sobre a prática que este estudo pretende abordar, com base nos conceitos de reflexão a partir da ação postulada por Donald Schön (1992), para quem o professor que atua como prático reflexivo é aquele que pauta sua prática no *learning by doing*. Logo, é a ação que Dewey denomina experiência que vai delinear a forma de atuação do professor reflexivo ao refletir sobre todas as consequências que sua ação pode acarretar e partindo sempre de um problema proposto pelo ambiente.

Dessa forma, a prática reflexiva tem a ver com a profissionalização do professor, enquanto profissional que conhece todos os vieses que norteiam o processo educativo e, dessa forma, sua prática deve ser considerada na construção das políticas educacionais. A prática reflexiva, portanto, faz com que esse profissional tenha a oportunidade de refletir sobre sua própria prática e a partir dessa reflexão provar que tem condições para ser um ator ativo no processo de ensino. Para tanto as ideias deweynianas e schönianas apresentam-se como subsidiadores para que essa mudança de postura docente aconteça, a partir de mudanças no processo de formação de professores (REIS, 2017).

Por fim, outros autores também têm apontado para a necessidade de uma mudança urgente na forma tradicional de formação de professores, que não prepara o professor para as particularidades, especificidades e a diversidade encontrada na sala de aula e nem para a formação para a emancipação do indivíduo, dentre eles 210 podemos citar<sup>6</sup>: nos Estados Unidos - Dewey (1959), Donald Schön (1983), Zeichner (1993); em Portugal - Nóvoa (1992), Alarcão (1992;1995); na Espanha – Pérez Gómez

---

<sup>6</sup> As datas das obras mencionadas juntamente com os autores, têm haver com a edição das suas obras mais significativas.



(1990;1992), Marcelo Garcia (1992;1999), Contreras (2002); no Brasil - Arce (2001); Pimenta e Ghedin (2006); Dorigon e Romanowski (2008); Reis (2017).

## ALGUMAS CONSIDERAÇÕES

Embora, muitos estudiosos apontem o conceito de professor reflexivo como um paradigma ultrapassado e/ou com problemas na aplicação de sua conceituação, acreditamos que ainda tem muito campo de pesquisa a ser explorado, porém sob um olhar de escola coletiva e não de uma escola individual onde cada professor realiza a reflexão de forma solitária, como já mencionamos.

A questão do individualismo é uma das principais críticas ao modelo de professor reflexivo, mas nossos estudos mostraram que a abordagem reflexiva só pode acontecer em uma escola coletiva, onde todos os envolvidos desempenham um papel de igual importância. Além disso, há de se considerar também, que a prática docente na escola é afetada por diversos fatores extraescolares e sendo assim, não se sustenta uma reflexão no trabalho docente considerando apenas o ambiente escolar ou apenas a sala de aula.

Para tanto, não podemos defender uma prática reflexiva pensando uma escola fechada em si mesmo e/ou sem considerar uma perspectiva para além de solucionar os problemas imediatos surgidos da sala de aula, buscando uma transformação mais ampla, na qual estejam envolvidos os contextos sociopolíticos e a própria cultura. Assim, não basta apenas a aplicação do processo reflexivo na prática cotidiana, como se bastasse o professor refletir sobre sua prática para que os problemas desaparecessem.

Parece, então, que o conceito de professor-reflexivo adotado nos programas de formação de professores parece tomar um rumo meio enviesado, dado a indefinição do conceito de prática reflexiva como inerente a prática pedagógica em um contexto de mudança social, fazendo com que essas práticas se aproximem da racionalidade técnica sempre presente na EPT.

Para superar esse processo é preciso que o próprio professor acabe produzindo um saber sobre a sua situação. Um saber que possibilite localizá-lo frente aos impasses que ele encontrado no ambiente escolar. Somente dessa forma, o professor também



passa a ser um criador de teorias, a partir de sua própria prática, deixando aquela característica de aplicador de teorias pensadas alhures, como já afirmamos.

É fato que os estudos realizados para construção de nossa Tese de Doutorado, utilizada para apresentação desse trabalho, nos permitem admitir que a racionalidade técnica não possa ser considerada como a melhor forma de formação docente. Já a abordagem reflexiva da formação, salvo suas limitações, pode subsidiar um processo que faça com que o IFAM possa formar professores com a qualidade desejada.

Enfim, os estudos feitos com os professores formadores sobre a perspectiva de formação do professor reflexivo, apontou por um lado para uma prática pedagógica que insiste em seguir os rumos da racionalidade técnica e por outro, ainda de forma inicial, a mudança de paradigma para a formação de professores reflexivos presente nos projetos pedagógicos analisados, assim como também, uma diretriz do processo de criação dos IF.

Mas, como entender tal paradoxo? A partir da pesquisa de campo feita no IFAM, é possível afirmar que há uma reafirmação da perspectiva racional como melhor modelo para formar os professores no IFAM e também, um pequeno grupo que preconiza a necessidade de se respeitar o modelo de formação reflexiva, mas atenta para a dificuldade de mudança ou quebra do paradigma racional que está historicamente internalizado no cotidiano do IFAM, o que acaba fazendo com que os professores formadores criem uma nova abordagem de formação que denominamos de racional-reflexiva.

## REFERÊNCIAS

ALARCÃO, Isabel. Ser professor reflexivo. In: ALARCÃO, I. (Org.). **Formação reflexiva de professores: estratégias de supervisão**. Porto: Porto Editora, 1996, p. 171-189.

ALARCÃO, Isabel (org). **Formação reflexiva de professores: estratégias de supervisão**. Porto Alegre: Porto Editora, 2005.

BRAVERMAN, Harry. **Trabalho e Capital Monopolista: a degradação ao trabalho no Século XX**. Rio de Janeiro: Editora Guanabara, 1987.



BRITO, Antonia Edna. **O significado da reflexão na prática docente e na produção dos saberes profissionais do/a professor/a.** Revista Iberoamericana de Educação. Disponível em: [rieoei.org/deloslectores/1267Brito.pdf](http://rieoei.org/deloslectores/1267Brito.pdf). Acesso em: 14 jul. 2016.

DEWEY, John. **Democracia e Educação.** São Paulo: Nacional, 1959.

DEWEY, John. **Como Pensamos:** como se relaciona o pensamento reflexivo com o processo educativo: uma reexposição. Tradução de Haydée de Camargo Campos. - 3. ed. - São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1979.

DEWEY, John. **Experiência e Educação.** Tradução de Renata Gaspar. - 2. ed. - Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

DINIZ-PEREIRA, Júlio Emílio. **Da Racionalidade Técnica à Racionalidade Crítica:** Formação Docente e Transformação Social. PERSPEC. DIAL.: REV. EDUC. SOC., Naviraí, v. 01, n. 01, p. 34-42, jan-jun. 2014. Disponível em: <http://www.seer.ufms.br/index.php/persdia>. Acesso em: 10 ago. 2016

FEITOSA, Raphael Alves; DIAS, Ana Maria Iorio. Décadas do surgimento do practicum reflexivo: por teoria (2) e práticas (s) na formação e na ação docentes. In: SHIGUNOV, Alexandre; FORTUNATO, Ivan (org.). **20 anos de Donald Schön:** o que aconteceu com o professor reflexivo? São Paulo: Edições Hipótese, 2017.

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

JUK, Fausto; AMARAL FILHO, Fausto dos S. **A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA NOS INSTITUTOS FEDERAIS DO BRASIL: APONTAMENTOS PARA UMA CRÍTICA FILOSÓFICA.** In: ANPED SUL – Reunião Científica Regional da ANPED. Curitiba; UFPR, 24 a 27 de julho 2016. Disponível em: <http://www.anpedsul2016.ufpr.br>. Acesso em: 19 out. 2017.

NÓVOA, Antônio. **Os professores e sua formação.** Lisboa: Don Quixote, 1992

PÉREZ GÓMEZ, Ángel. **O pensamento prático do professor:** a formação do professor como profissional reflexivo. In: NÓVOA, Antonio. (Org.). **Os professores e sua formação.** Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1995, p. 93-114.

Reis, Ailton Gonçalves. Representações sociais dos professores formadores do IFAM: discutindo o conceito de professor reflexivo como quebra de paradigma. Tese (Doutorado em Educação). Belo Horizonte, MG: PucMinas, 2017.

SCHÖN, Donald. Formar professores como profissionais reflexivos. In; NÓVOA, Antonio (Coord.). **Os professores e sua formação.** Lisboa: Dom Quixote, 1992.

SCHÖN, Donald. Formar professores como profissionais reflexivos. In; NÓVOA, Antonio (Coord.). **Os professores e sua formação.** – Tradução Graça Cunha, Cândida Hespanha, Conceição Afonso e José Antonio Souza. Lisboa: Dom Quixote, 1993.



SCHÖN, Donald. **Educando o profissional reflexivo**: um novo design para o ensino e aprendizagem. Tradução Roberto Cataldo Costa. Porto Alegre: Artes médicas Sul, 2000.



## CAPÍTULO 20

### O TRABALHO COM NÚMEROS NOS ANOS INICIAIS: UTILIZANDO MATERIAIS MANIPULATIVOS NO ENSINO DO CONCEITO ADITIVO

Paola Franssinete Lima Figueiredo, Graduada em Licenciatura em Pedagogia, UFPB  
Severina Andréa Dantas de Farias, Doutora em Educação, UFPB

#### RESUMO

A presente pesquisa teve como objetivo propor a utilização de materiais manipulativos para discutir o ensino da adição no 1º ano do Ensino Fundamental em uma escola pública do campo do município de João Pessoa – Paraíba. A metodologia adotada na pesquisa caracteriza-se por ser um estudo exploratório de acordo com seus objetivos, do tipo pesquisa-ação com relação à aquisição e análise de dados. Participaram da pesquisa 31 crianças matriculadas regularmente no 1º ano do Ensino Fundamental desta instituição, durante dois meses de 2019. A metodologia de ação foi estruturada em oito encontros propostos em uma sequência didática para atender a necessidade de aprendizagem dos educandos, focando no uso de materiais manipulativos. A partir da análise dos resultados obtidos e da vivência na sala de aula pudemos constatar que cerca de 88% dos alunos conseguiram internalizar o conceito da adição e 12% apresentaram dificuldades na interpretação de questões, não conseguindo resolvê-las. Concluímos que o ensino de Matemática foi potencializado a partir do uso de materiais manipulativos na discussão, apresentando resultados favoráveis com uma maior percepção e assimilação das crianças com relação à visualização e manuseio dos objetos, auxiliando em seu raciocínio.

**PALAVRAS CHAVE:** Ensino de Matemática. Material Manipulativo. Números. Adição. Sequência Didática.

#### INTRODUÇÃO

Este estudo é parte do trabalho intitulado: “O Trabalho com Números nos Anos Iniciais: Utilizando materiais manipulativos no ensino de conceitos aditivos em escola do campo”, como Trabalho de Conclusão de Curso – TCC, do curso de Licenciatura em Pedagogia com área de aprofundamento em Educação do Campo da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), cujo recorte será apresentado nesta proposta.

Desde os anos iniciais da Educação Básica na Educação Infantil até os anos finais no Ensino Médio é importante que os alunos sejam estimulados e se interessem em aprender os conteúdos que são determinados para esta etapa orientados pelos princípios éticos, políticos e estéticos da Lei de Diretrizes e Bases da Educação



Nacional - LDB, Lei nº 9.394/1996, que indica que é de responsabilidade do Estado e das famílias ofertar conhecimentos básicos, desenvolvidos pela humanidade ao longo das gerações para as crianças (BRASIL, 2013).

O ensino de Matemática na Educação Básica permite que o estudante construa e reflita seu conhecimento sob suas ações no cotidiano, devendo ser baseado na construção crítica e consciente de suas responsabilidades enquanto cidadão e transformador do mundo onde vive.

É comum encontrarmos alunos que apresentam dificuldades na aprendizagem dos conteúdos, principalmente na área da Matemática, que a muitos anos é tida como a disciplina mais complexa e exigente do período escolar. Por esta reputação muitos não conseguem avançar nos estudos, pois consideram-se menos inteligentes para esta área gerando um obstáculo na aprendizagem.

A partir de experiências vividas em sala de aula no decorrer do curso acreditamos que muitas das dificuldade dos estudantes na disciplina de Matemática podem ser superadas a partir da utilização de propostas didáticas intencionais que tentem responder as seguintes problemáticas: como a manipulação de material manipulativo ajuda o estudante a entender os conceitos de adição nos anos iniciais? Como podemos discutir conteúdos de matemática a partir do uso de material manipulativos?

Desta forma, consideramos importante que os estudantes dos anos iniciais do Ensino Fundamental adquiram conceitos significativos na escola, consolidando as aprendizagens de matemática anteriores e ampliando outras. O material manipulativo neste momento escolar é muito importante, pois auxilia e favorece o entendimento de conceitos abstratos, como é o caso da adição, na disciplina de Matemática.

Diante da problemática proposta tomamos como base estudos de Constance Kamii e Linda Leslie Joseph (2005), John A. Van de Walle (2009), Farias, Azeredo e Rêgo (2016), assim como nos documentos vigentes (BRASIL, 1997, 2017), PARAÍBA (2017), ajudando no desenvolvimento da temática em foco.

Durante o desenvolvimento da pesquisa foram realizados vários estudos teóricos, elaboração de uma sequência didática e aplicação a fim de analisar o potencial do material manipulativo no ensino da adição, no 1º ano do Ensino Fundamental em



uma escola pública do município de João Pessoa, visando a aquisição e a assimilação de conhecimentos dos estudantes participantes que serão discutidos a seguir.

## **O ENSINO DE MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DA EDUCAÇÃO BÁSICA**

A Matemática é uma ferramenta imprescindível no Ensino Básico e na vida das pessoas hoje em dia. O seu conhecimento deve proporcionar um pensamento lógico que deve ser apresentada ao longo de todo o ensino básico com graus de complexidades diferenciados, partindo de situações que estimulem o raciocínio lógico-matemático, com graus hierárquicos diferenciados, até a aquisição de habilidades e competências necessárias para capacitar o cidadão a exercer seus direitos e deveres sociais em sua plenitude.

O ensino de Matemática muitas vezes é insatisfatório para os educandos quando é considerada apenas fórmulas que precisam ser memorizadas e processadas corretamente para se chegar à solução desejada da questão. Alguns estudos realizados por Farias, Azeredo e Rêgo (2016) indicam que o ensino de matemática só com procedimentos muitas vezes torna desinteressante e esgotante para os estudantes, principalmente para as crianças. Nessa perspectiva é necessário que a Matemática seja ensinada de maneira que capacite os alunos a resolver problemas do seu cotidiano e associá-los às atividades desenvolvidas no trabalho do campo.

Nesse sentido, os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN (BRASIL, 1997), afirmam que há que o ensino de matemática deve buscar a melhor compreensão do alunado, de forma significativa, relacionando-o com o cotidiano, com materiais manipulativos e outras ferramentas que venham a contribuir para resolução de problemas. Com este olhar, a matemática não pode ser concebida como um saber pronto e acabado, sendo analisado apenas na ótica de resultados corretos, pelo contrário, deve ser entendida como um conhecimento vivo, dinâmico, produzido historicamente que está em processo de construção em cada aluno.

O processo de assimilação da aprendizagem de matemática está diretamente ligado ao ato de ensinar. Este se baseia na atividade do professor no exercício da profissão (ensino) e na aprendizagem do aluno. Desta forma, quando o processo é exitoso, o professor ensina (algo) e o aluno aprende (algo) (FARIAS, RÊGO, 2016).



No ensino devemos pressupor uma colaboração entre todos os envolvidos para que se tenha êxito, isto requer a colaboração não só do professor, mas também dos alunos e de seus pares. Contudo, o papel do professor é fundamental e se assenta na apresentação do conhecimento social ao estudante, através de modelos que lhe possibilitem elaborá-lo. Com a ajuda do professor, os alunos poderão descobrir a essência dos conceitos que constroem.

Assim, a assimilação conceitual de conteúdos didáticos escolares não depende da parte superficial apresentada pelo objeto de conhecimento, mas da efetiva relação entre os sujeitos e esse objeto. Baseado nesse princípio, concebemos que o sucesso de qualquer proposta de ensino está diretamente ligado a três fatores básicos: o objetivo do ensino (Para que ensinamos?); os conteúdos de ensino (O que ensinamos?); e o processo de aprendizagem (Quais os métodos adotados para ensinar? Como ensinar?).

Para potencializar a assimilação da aprendizagem de matemática, se faz necessário o trabalho com materiais manipulativos em salas de aula desde os primeiros anos escolares. Seu uso é indispensável e imprescindível, pois ajuda as crianças no progresso do raciocínio lógico, da coordenação motora, socialização com quem está a sua volta, organização do pensamento, rapidez no pensamento dedutivo, concentração, entre outros, que são primordiais para o entendimento de problemas matemáticos e cotidianos e suas soluções.

O uso de materiais manipulativos é compreendido como ferramentas que podem facilitar a aprendizagem do aluno, seja ela concreta ou virtual, onde é possível realizar sua atuação sobre o objeto ou representação deste na construção do conhecimento matemático, ligado ao seu cotidiano para resolução de situações que lhe ocorrem.

No entanto, é preciso destacar que esse trabalho deve ser realizado de forma dirigida e planejada pelo educador de modo que as crianças possam atingir o conhecimento proposto. Acreditamos que o professor deve compreender como o aluno constrói seu próprio conhecimento, sendo ele o motivador, mediador, organizador do processo de aprendizagem da turma.

Kamii e Joseph (2005), afirmam que as crianças constroem o conhecimento lógico-matemático a partir de relações já feitas com novas relações e o material concreto auxilia nestas relações trazendo compreensão para o processo de ensino aprendizagem permitindo interagir com o outro onde a criança pode expressar sua



opinião e respeitar a de quem se opõe, dando-lhe autonomia para construção de seu conhecimento. A criança desenvolve melhor seu aprendizado quando vivencia experiências com a manipulação de objetos para só depois ir para o abstrato, ou seja, da prática para a teoria.

Acreditamos que o professor deve buscar a melhor estratégia para o desenvolvimento do conhecimento em seus alunos, facilitando a significação dos conteúdos e conceitos matemáticos e fazendo-os participante desta mesma matemática nas situações da vida.

### **POSSIBILIDADES DE ATIVIDADES DE ENSINO DE MATEMÁTICA PARA OS ANOS INICIAIS**

A Matemática escolar hoje está organizada em cinco unidades temáticas: Números, Álgebra, Geometria, Grandezas e Medidas, e Probabilidade e Estatística. Neste estudo nos deteremos à discussão da área de Números para o 1º ano do Ensino Fundamental, mais precisamente trabalhando a operação básica da adição de acordo com os documentos vigentes (BRASIL, 2017).

No 1º ano do Ensino Fundamental é interessante que as aulas sejam lúdicas e atrativas para as crianças, para possibilitar o processo de descoberta do mundo que estão inseridas e o professor, como motivador, deve incentivá-las a querer aprender cada vez mais.

A adição no Ensino Fundamental tem o objetivo de permitir que o aluno compreenda os diferentes significados de juntar, de acrescentar ou de comparar objetos ou situações, devendo ser explorados em todo o Ensino Fundamental, desde quantidades menores até as maiores. Iniciamos discutindo a ideia de juntar, pois esta ideia é natural para a criança deste o início de sua escolarização, que vai sendo aprimorada seu conceito e entendendo que o juntar pode ser substituído por somar em algumas situações-problema (FARIAS, AZERÊDO, RÊGO, 2016).

Com base no conceito de juntar da adição realizamos algumas atividades de registro a partir do Caderno SOMA (PARAIBA, 2017). Uma atividade interessante foi o Ditado de Números. Com ajuda do material dourado, a proposta foi mostrar algumas peças do material, a qual a criança deveria registrar seu valor numérico correspondente em seu caderno (Figura 1). Em seguida, poderia ser solicitada a organização dos

números ditados em ordem crescente (do menor para o maior) e depois solicitar que a criança responda: qual o maior número ditado? E qual o menor? Como você fez para descobrir?

**Figura 1** – Atividade Ditado de Números

**2. Ditado de Quantidades.** O(A) professor(a) apresentará um número na sala e você deve representá-lo utilizando:

Respostas dependem dos números citados. O(a) professor(a) deve acompanhar a representação numérica do(a) estudante utilizando os materiais propostos.



**Fonte:** Caderno 3 SOMA (PARAIBA, 2017, p.63)

Prosseguindo com a atividade Ditado de Números, podemos solicitar que a turma acrescente duas unidades a cada número ditado e apresente a nova sequência ordenada ou ainda em ordem decrescente. A decomposição numérica formada por ordens e classes do Sistema Numérico Decimal (SND) também deve ser discutida neste momento através da atividade inversa, como por exemplo, como podemos formar decompor o número 12? E o número 7 ( $2+2+2+1$ ;  $1+1+1+1+1+1+1$ ;  $3+3+1$ ;  $4+3$ ,  $5+2$ ;  $1+6$ ). A ajuda de materiais manipulativos, como o material dourado, é indicada neste momento, devendo está à disposição da turma.

Outra atividade que pode ser utilizada é apresentada na Figura 2 que discute a composição e decomposição numérica e a adição a partir do material manipulativo amarradinho. Nesta atividade são utilizados os agrupamentos de palitos de picolé em grupos de dez unidades cada, sendo realizada em dupla. As crianças são convidadas a somarem os grupos de amarradinhos com os palitos que estão fora do amarradinho, para encontrar o resultado das adições questão:

**Figura 1:** Atividade 1: Usando palitos para adicionar quantidades

1. VAMOS JOGAR MAIS UMA VEZ O JOGO DOS PALITOS! VOCÊ LEMBRA? SÓ QUE DESTA VEZ, SERÃO USADOS DOIS DADOS.



VEJAMOS A REGRA PRINCIPAL:  
QUANDO O JOGADOR COMPLETAR 10 PALITOS, DEVERÁ SER FORMADO UM AMARRADINHO. GANHA QUEM CONSEGUIR MAIS AMARRADINHOS.

A) QUANTOS PALITOS VOCÊ CONQUISTOU? DESENHE E ESCREVA O NÚMERO CORRESPONDENTE:

B) VOCÊ CONSEGUIU FORMAR AMARRADINHOS? ( ) SIM ( ) NÃO  
C) QUANTOS? \_\_\_\_\_

2. OBSERVE OS PALITOS OBTIDOS POR CADA CRIANÇA. ESCREVA O NÚMERO CORRESPONDENTE E ASSINALE QUEM OBTVE MAIS PALITOS.



( ) ANA \_\_\_\_\_



( ) ALICE \_\_\_\_\_

**Fonte:** Caderno 1 SOMA (PARAIBA, 2017, p. 10)

Assim, é de extrema importância a relação da Matemática com a vivência dos estudantes do campo no processo de aprendizagem, permitindo que os sujeitos internalizem conceitos matemáticos a partir do ambiente que habitam e das situações que lhes são apresentadas em seu cotidiano. O processo de *agrupamentos* e *trocas*, também deve ser trabalhado com o material dourado, e depois o uso do ábaco para a apropriação dos alunos no sentido posicional do número, onde as operações com ou sem reserva podem ser trabalhadas simultaneamente (TOLEDO E TOLEDO, 1997). Esta experiência é uma ferramenta rica fazendo com que o aluno, em sua grande maioria, adquira o conceito trabalhado e uma aprendizagem com significado para ele.

## PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A metodologia definida para o desenvolvimento desse estudo foi de abordagem exploratória, do tipo pesquisa-ação. Para atingir os objetivos, utilizamos como instrumento observações, diário de campo, entrevista e registros de atividades. A pesquisa exploratória, de acordo com Gil (2011), tem como principal foco desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de problemas



mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores. Assim, tanto a pesquisa exploratória quanto a pesquisa-ação se complementam neste estudo por se tratar de estudo inicial, com foco conceitual, destinado a aplicação de atividades investigativas em campo.

A pesquisa foi realizada em uma escola municipal, localizada na cidade de João Pessoa – PB, com a participação de trinta e um alunos matriculados em uma turma do 1º ano do Ensino Fundamental e com a cooperação da professora regente da sala de aula. Os alunos em sua grande maioria estavam dentro da faixa etária prevista para o ano cursado, tendo apenas dois alunos com idades mais avançadas que apresentaram dificuldades de aprendizagem principalmente por não frequentarem a escola regularmente, dificultando no acompanhamento das explanações dos conteúdos, debates e atividades propostas diariamente.

A metodologia de ação caracterizou-se pelas seguintes etapas: entrevista com a professora regente, observação da sala de aula, elaboração de uma sequência didática, aplicação da sequência didática, análise e registros em diário de campo do estudo realizado.

A sequência didática é entendida como conjunto de atividades previamente organizadas e com coerência entre si, que podem facilitar o ensino de conceitos e de procedimentos da matemática. E em particular nesse caso, o ensino da adição, podendo ser utilizada nos diversos momentos escolares: planejamento, execução e avaliação da proposta didática (FARIAS, AZERÊDO, RÊGO, 2016).

A sequência didática utilizada neste estudo foi elaborada para aplicação em oito dias consecutivos, com duas horas cada momento, priorizando as discussões de: composição e decomposição de números naturais, quantificação de elementos de uma coleção por estimativas, contagem um a um, pareamento ou outros agrupamentos; comparação e construção de fatos básicos da adição, com a utilização de alguns artefatos, tais como: palitos de picolé, papel crepom, ligas, tampinhas de garrafa, bola, balde. A aplicação da sequência didática ocorreu entre os meses de julho e agosto de 2019.



## RESULTADOS

Nos oito encontros consecutivos, corridos entre os meses de julho a agosto de 2019, realizamos a aplicação da sequência didática com 31 crianças do 1º ano do Ensino Fundamental de uma escola pública do município de João Pessoa, Paraíba.

Os três primeiros dias de intervenção foi destinado à observação da sala de aula e os primeiros contatos com as crianças para construir uma afinidade com a pesquisadora que facilitasse a troca de experiências planejadas. Após as observações, iniciou-se o período de explanação dos conteúdos e aplicação das atividades com o objetivo de responder a problemática levantada no início deste trabalho acerca da aprendizagem através do uso e manipulação de materiais concretos e suas contribuições para entender os conceitos de adição nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

No início destes encontros, os alunos apresentaram-se curiosos e abertos para as dinâmicas propostas. Observamos inicialmente que a maioria dos estudantes estavam presentes em sala, sendo pequeno o índice de evasão durante o ano. Quando eram realizadas as brincadeiras, os estudantes ficavam entusiasmados e acabavam não respeitando a vez do colega dar seu posicionamento e também participar do momento. Ao perceber este fato, no momento da intervenção, os estudantes receberam orientações diretas de sobre como se comportar antes, durante e depois da realização de atividades lúdicas. Esta conversa foi realizada antes de iniciar as discussões e foi muito gratificante verificar a mudança de comportamento das crianças.

No período de intervenção foram realizadas muitas atividades, dentre elas destacamos o ditado de números, uso de material dourado e dos amarradinho na composição e decomposição numérica e em situações-problemas, envolvendo procedimentos de adição sem reagrupamentos.

Ao final do estudo realizamos a verificação da assimilação da aprendizagem com relação ao conceito de adição dos participantes para averiguar a consolidação do trabalho que oportunizou aos alunos manusearem materiais concretos e os estimulara querer aprender mais conteúdos de diversas áreas.

A atividade de verificação da aprendizagem contou com três questões. A primeira questão solicitava que o aluno encontrasse a resposta de algumas adições em



situações-problemas, utilizando procedimentos de cálculos. A segunda questão tratava da comparação e contagem, onde era solicitado que o aluno pintasse o grupo que tivesse mais elementos e escrever o número desta quantidade pintada. A terceira e última questão iniciava com uma situação de brincadeira onde a turma seria dividida em dois grupos, ficando um grupo com um aluno a mais. O objetivo desta última questão foi envolver os alunos entre si, exercitar o respeito as regras e ao outro, estimular a aprendizagem lúdica e a comparação entre os grupos, depois da realização de contagem e comparação dos grupos.

Na tabela 1, apresentamos os resultados encontrados acerca das respostas da atividade de verificação da aprendizagem:

**Tabela 1** - Verificação dos resultados

<b>Questões</b>	<b>Acertos</b>	<b>Erros</b>	<b>Incompletas</b>
1 <sup>a</sup>	22	0	3
2 <sup>a</sup>	18	3	4
3 <sup>a</sup>	20	0	5

**Fonte:** Construção das autoras

Diante destas respostas dos alunos apresentadas na Tabela 1, podemos verificar que na primeira questão que tratava da realização de procedimentos de adição em situações-problemas que exigiam a leitura, interpretação e procedimentos de cálculos de adição, houve o maior índice de acertos com 88% (22 alunos), respondendo as alternativas sem apresentar dificuldade, 0% erram a questão e 12% (3 alunos) deixaram suas respostas incompletas, sendo verificada que foi o único quesito que apresentou índice de erro. Confirmando a assertiva trazida nos PCN (BRASIL, 1997) que afirma que a aprendizagem significativa deve estar relacionada a situações do cotidiano, ao uso de materiais manipulativos e a outras ferramentas que venham a contribuir para resolução de problemas.

Na segunda questão que discutia o conceito de juntar em composições e decomposições numéricas, constatamos que 72% (18 alunos) acertaram a atividade,



12% (3 alunos) erraram em suas respostas, pois muitos ao invés de escrever a quantidade de elementos pintados, escreveram a quantidade geral daquele determinado elemento e 16% (4 alunos) deixaram suas respostas incompletas. O conceito de juntar, comparar e completar na adição devem ser significativos para a criança, bem como seu registro escrito, segundo Farias, Azeredo e Rêgo (2016).

Na terceira questão 80% dos estudantes acertaram as respostas referentes a dinâmica realizada, 0% erraram e com o maior índice de questões incompletas obtivemos a quantidade de 20% dos alunos. Partindo da prática desta última questão, entendemos que a Matemática é uma ciência de processo que deve ser compreendida através dos significados das coisas. Ou seja, se faz necessário o experimento na busca de obter respostas, não adianta teorizar o conhecimento sem nele tocar, questionar e praticar, trazendo significado para sua aprendizagem, segundo Van de Walle (2009).

Desse modo podemos comprovar que o conceito e processo da operação da adição foi compreendido pela maioria dos participantes. Também entendemos que é necessário realizar mais atividades com níveis hierárquicos mais complexos para continuar estimulando o raciocínio numérico dos participantes.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Ao iniciarmos este estudo tínhamos como objetivo dinamizar o ensino de Matemática na sala de aula, focando na unidade temática Números, ao desenvolver uma sequência didática que priorizasse pelo uso de materiais concretos para verificação da eficácia da aprendizagem dos alunos, desde sua participação/motivação a consolidação do conteúdo abordado.

Para isso, realizamos levantamentos bibliográficos e estudos teóricos sobre a discussão conceitual de números e de operações que são indicados para o 1º ano do Ensino Fundamental, segundo legislação vigente, apresentando os materiais manipulativos (jogos, argolas, palitos...), discutindo as potencialidades e limitações no ensino dos conceitos aditivos, na elaboração de uma sequência didática para discussão de situações aditivas e para aplicação com os participantes. Finalizamos realizando a avaliação das atividades aplicadas que envolveram a discussão conceitual de adição e suas adaptações durante o estudo desenvolvido.



Atividades com a manipulação de objetos envolvem as crianças em uma participação ativa e mais significação para sua aprendizagem saindo do tradicional de apenas aprender a ler e a escrever. Neste estudo foi fundamental o uso de material manipulativo para ajudar na compreensão dos conceitos de adição, pois as crianças estão saindo de uma etapa de ensino informal para adentrar nos conhecimentos do âmbito escolar. Elas precisam ser estimuladas, motivadas, questionadas e respeitadas em relação a sua maturidade, sua origem e sua identidade.

As crianças têm contato com eles diariamente e muitas vezes não sabem o que ele pode estar representando. Desse modo, propomos que o trabalho com os números na Matemática seja realizado a partir de fatos ocorridos no cotidiano dos alunos ou até mesmo do que se é vivenciado em sala de aula. Acreditamos que quando se ensina algo dando exemplos concretos do dia a dia do aluno, ele assimila o conteúdo com mais eficiência e ainda mais se forem realizadas práticas que comprovem o uso dos conceitos. Desta forma, a participação das crianças nas atividades propostas e os resultados obtidos na atividade de verificação de aprendizagem favoreceram a assimilação do conceito de adição, de forma lúdica e significativa para os alunos pois os números estão dispostos por toda parte do nosso planeta.

A partir do desenvolvimento do estudo constatamos que muitos professores ainda consideram a disciplina de matemática como difícil, não se encontrando preparados para ensinar seus alunos e nem abertos a aprenderem novas metodologias para aplicarem em suas turmas. Constatamos ainda que é importante utilizar materiais manipulativos na assimilação da aprendizagem de Matemática para tornar a aprendizagem significativa e prazerosa.

Concluimos que o ensino de Matemática foi potencializado a partir do uso de materiais manipulativos na discussão, apresentando resultados favoráveis com uma maior percepção e assimilação das crianças com relação à visualização e manuseio dos objetos, auxiliando em seu raciocínio.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais:** introdução aos parâmetros curriculares nacionais / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília : MEC/SEF, 1997. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro01.pdf>. Acesso em novembro/2019.



BRASIL. Secretaria de Educação Básica. **Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa: Operações na resolução de problemas** / Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. – Brasília: MEC, SEB, 2014.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Secretaria de Ensino Fundamental. BRASIL: MEC/SEF, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br>. Acesso em: janeiro/2020.

FARIAS, Severina Andréa Dantas de; AZEREDO, Maria Alves de; RÊGO, Rogéria Gaudencio do. **Matemática no ensino fundamental: considerações teóricas e metodológicas**. 1ª ed. João Pessoa: SADF, 2016.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6º edição. São Paulo: Atlas, 2011.

KAMI, Constance. Joseph, Linda L. **Crianças Pequenas Continuam Reinventando a Aritmética**- séries iniciais. Porto Alegre- RS: Artmed, 2005.

PARAIBA, Governo. Caderno SOMA. **Relações numéricas, espaciais e de grandezas: iniciando** -1º ano: Caderno 2. SEB: João Pessoa, PB, 2017.

PARAIBA, Governo. Caderno SOMA. **Relações numéricas, espaciais e de grandezas - Consolidando** - 3º ano. Caderno. SEB: João Pessoa, PB, 2017.

TOLEDO, Marília.; TOLEDO, Mauro. **Didática da Matemática: como dois e dois**. São Paulo: FTD, 1997.

VAN DE WALLE, John. A. Van de. **Matemática no ensino fundamental: formação de professores e aplicação em sala de aula**. 6º ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.



## CAPÍTULO 21

### PIERRE BOURDIEU: DOS PRESSUPOSTOS DA CIÊNCIA À CONSTRUÇÃO DO CAMPO DE PESQUISA

Anderson Clay Rodrigues, Mestre em Educação e  
Ensino de Ciências na Amazônia, UEA  
Mauro Gomes da Costa

#### RESUMO

Este artigo apresenta os principais elementos da construção do campo científico à luz da literatura do sociólogo francês Pierre Félix Bourdieu (1930-2002). O intuito deste estudo é compreender o perfil epistemológico que norteiam o pensamento científico para embasamento da concepção filosófica do objeto de pesquisa. A base metodológica apresenta características próprias da pesquisa bibliográfica com revisão literária e produção textual, a partir da concepção de Ciência do autor. Por fim, consideramos que a pesquisa necessita de aprofundamento teórico na busca de solução ao (s) problema (s) apresentado (s) no decorrer da investigação.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ciência; Campo científico; Concepção filosófica.

#### INTRODUÇÃO

A sinopse do livro *Para uma sociologia da Ciência* anuncia justamente a essência da nossa intenção na abordagem do desenvolvimento do campo científico por Pierre Bourdieu (2004), ao registrar:

*Pareceu-me necessário submeter a ciência a uma análise histórica e sociológica (...), para permitir aos que fazem ciência compreender os mecanismos sociais que orientam a prática científica, tornando-se assim “donos e senhores”, não só da “natureza” – velha ambição cartesiana – mas também e, não menos difícil, do mundo social no qual se produziu o conhecimento da natureza.*

Este estudo tem por base a análise da epistemologia do sociólogo francês Pierre Félix Bourdieu (1930-2002) apresentada no capítulo *Um mundo à parte*, o qual trata da construção do campo e fatos científicos desenvolvidos a partir dos fatos sociais. Portanto, o objetivo deste trabalho é compreender o perfil epistemológico que norteia o pensamento científico de Bourdieu para, em seguida, relacionar com a concepção filosófica do objeto de pesquisa.



O trabalho pautou-se na reflexão das ideias do autor para elaboração de um texto descritivo, a partir dos elementos distribuídos nos tópicos: Autonomia e requisitos de admissão; O capital científico, suas formas e distribuição; Um conflito regulado; História e verdade; os quais estão dispostos no decorrer da abordagem relacionado à Ciência e o projeto de pesquisa.

## **METODOLOGIA**

O estudo traz um recorte da obra *Para uma Sociologia da Ciência* de Pierre Bourdieu com análise do capítulo *Um mundo à parte*. Foi construído a partir da revisão literária e produção textual, além articular o estudo ao projeto de pesquisa, a partir da concepção de Ciência do autor.

Para tanto, a base metodológica apresenta características próprias da pesquisa bibliográfica, uma vez que recorreremos ao material teórico disponível para o estudo, compatível com a definição de Gil (2002, p. 44) ao mensurar que “a pesquisa bibliográfica com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos”. Com isto, faremos análise no arcabouço teórico recomendado no decorrer das aulas da disciplina Bases Epistemológicas do Ensino de Ciências, ministrado pelo prof. Dr. Mauro Gomes, do curso de Mestrado em Educação e Ensino de Ciências na Amazônia.

## **PARA UMA SOCIOLOGIA DA CIÊNCIA - PIERRE BOUDIEU**

### **Um mundo à parte**

Na análise do pensamento de Bourdieu (2004) é recorrente a abordagem dos fatos sociais como um produto resultante do meio social os quais não apresentam neutralidade; há sempre posicionamentos firmes diante do que visualizamos como essencial no seu estudo. Outro fator interessante é a frequência com que o autor apresenta referências à hierarquia e ao poder em torno da estrutura do seu pensamento.

Partindo da construção do campo de pesquisa, observamos a referência à *noção de campo útil*, conforme Bourdieu (2004, p. 67) alerta para a ampliação da percepção quanto à possibilidade de que “permite romper com pressupostos tacitamente aceites pela maioria dos que se interessam pela ciência”. Afirma ainda que é necessário a



“contestação da <<ciência pura>> totalmente autônoma e que se desenvolve segundo a sua lógica interna, e também da ideia de <<comunidade científica>>”. Portanto, é indispensável romper com as ideias do modelo cartesiano, transformando a ciência num campo acessível a diferentes propostas de estudos.

Kuhn (2009, p. 38) revela que “para ser aceita como paradigma, uma teoria deve parecer melhor que suas competidoras, mas não precisa (e de fato isso nunca acontece) explicar todos os fatos com os quais pode ser confrontada”. O processo de ruptura requer tomada de decisão para quebra de paradigmas, conforme Kuhn (2009, p. 13), acrescenta:

Considero “paradigmas” as realizações científicas universalmente reconhecidas que, durante, algum tempo, fornecem problemas e soluções modelares para uma comunidade de praticantes de uma ciência.

Com isto, reconhecemos que o dinamismo das teorias e das descobertas sejam saudáveis em um campo de estudo, sendo necessário a inovação dos processos para o surgimento de outras formas de construção dos fatos científicos de acordo com a exigência social. Assim, recorremos a Kuhn (2009, p. 14) que pondera:

Cada revolução científica altera a perspectiva histórica da comunidade que a experimenta, então esta mudança de perspectiva deveria afetar a estrutura das publicações de pesquisa e dos manuais do período pós-revolucionário.

É importante afirmar que a validade de uma teoria diante da comunidade científica é significativa, contudo, temporária até que seja superada por outra que seja considerada verdadeira. Neste aspecto, a verdade relacionada à ciência é produzida de acordo com a necessidade da predominância de quem está no comando do processo. Nesse caso, observamos que para Bourdieu (2004, p. 10) “a verdade é o conjunto das representações consideradas verdadeiras por serem produzidas segundo as regras que definem a produção da verdade”.

Para compreensão da caracterização do campo de estudo, que é o eixo central da proposta apresentada da teoria, buscamos a definição em Ferreira (2010 p. 132) que descreve como “área ou setor de conhecimento ou atividade no âmbito, domínio, esfera campo de ação”. Com esta definição situamos nossa análise para entendimento da ideia de campo atrelada à possibilidade de estar submetido a um grupo que segue uma organização onde vivencia contradições, conflitos e competições internas.



Segundo Bourdieu (2004, p. 68), os interesses comuns formam uma <<comunidade>> organizada pelo “monopólio da manipulação legítima dos bens científicos, ou seja, mais exatamente, do bom método, bons resultados, boa definição dos fins, objetos e métodos da ciência”, em uma avaliação crítica da realidade da noção de campo. E continua afirmando que:

Os cientistas têm em comum características que, em certos aspectos, os unem e, noutros aspectos, os separam, os dividem, os opõem – fins, por exemplo, mesmo os mais nobres, como encontrar a verdade ou combater o erro, e também tudo o que determina e possibilita a competição, como uma cultura comum, que também é uma arma nas lutas científicas (BOURDIEU, 2004, p. 68).

No campo, seguindo a mesma causa, as condições do grupo se submetem a desafios que fortalecem e garantem o processo de amadurecimento das relações. A causa de aproximação é definida principalmente pela grande afinidade como o campo de atuação ou espaço que os atrai para desenvolver suas habilidades e compartilhar conhecimentos. Muitas das relações em um campo geram <<corporativismo>>, conforme define Ferreira (2010, p. 202), trata-se:

1. Doutrina ou prática de organização social baseada em entidades representadas de categorias profissionais.
2. Defesa dos interesses ou privilégios de um setor organizado da sociedade em detrimento do interesse público.

Além de defender a mesma causa, a noção de campo também está relacionada à posição que os membros ocupam, como Bourdieu (2004, p. 69) orienta que “para compreender como funciona, seria necessário tomar em consideração as posições ocupadas no campo por aqueles que fazem parte dela e que a dirigem”. Considerando a posição ocupada em um campo, o autor atribui o grau de autonomia de seus membros, como apresenta:

A autonomia não é um lado, mas uma conquista histórica, sempre renovada. Esquecemos isto facilmente no caso das ciências da natureza, porque a autonomia está inscrita, em simultâneo, na objectividade das estruturas do campo e também nas mentes, na forma de teorias e métodos incorporados que voltaram ao estado prático (BOURDIEU, 2004, p. 70).

O grau de autonomia conquistada diante do grupo é considerado requisito de admissão e de sua permanência, isto garante ser aceito pelos outros, a partir do que produz em termos de conhecimento, como Ferreira (2010, p. 81) cita, ser “faculdade de se governar por si mesmo”. Portanto, a aceitação depende do grau de confiança



adquirida perante os demais. Isso gera reconhecimento, sendo, segundo Bourdieu (2004, p. 74),

O requisito de admissão é, portanto, a competência, mas uma competência como recurso teórico-experimental materializado, tornado sentido do jogo ou *habitus* científico como domínio público de vários séculos de investigações e de dados da investigação – na forma, por exemplo, de um sentido dos problemas importantes, interessantes ou de um arsenal de esquemas teóricos e experimentais que se podem aplicar, por *transfert*, a novos domínios.

O que caracteriza um campo é a representação que apresenta a organização institucionalizada, que se baseia em práticas do universo do conhecimento e também aos organismos da estrutura de produção. Bourdieu (2004, p. 74) demonstra a dualidade do mundo científico como “de um lado, os investigadores ligados à universidade e, do outro, o corpo de engenheiros que se dota das suas próprias instituições, caixas de aposentação, associações, etc.”.

No campo científico, a conversa entre os pares é definida como oportunidade de divulgação científica de pesquisas que geram credibilidade ao trabalho do outro, valorização do que buscam em uma investigação. Portanto, Bourdieu (2004, p. 76) mensura que “a legitimidade do conhecimento depende de uma presença pública em certas fases da produção do conhecimento”.

O estudo do contexto educacional revela a possibilidade de mostrar ao universo acadêmico e às organizações sociais as potencialidades de crescimento de mecanismos que supram o processo de modernização do campo em evidência. Nesta ótica, ao invés de competir, o ideal é unir forças para fortalecer a prática do conhecimento. Assim, é preciso resgatar o valor do processo educativo, tendo em vista que, de acordo com Bourdieu (2004, p. 77):

Pode-se afirmar que, no estado actual do campo científico, é produto da acção do sistema escolar e da família, o que faz dele uma disposição parcialmente hereditária. Verifica-se também que quanto mais observamos as instituições escolares que preparam para as carreiras menos lucrativas, como as carreiras científicas – a *École normale supérieure*, por exemplo, por posição à *École polytechnique*, à *École nationale d’administration* ou à *École des hautes études commerciales* -, maior é o número de alunos oriundos de famílias que pertencem ao universo escolar e científico.

Pela lógica capitalista de mercado, se não há lucros, não há reconhecimento, gerando o que Bourdieu (2004, p.78) atribui o campo ideal com <<desinteresse lucrativo>>, sendo necessária a ação lógica do conhecimento de transpor paradigmas



com a concepção de que “[...] é a troca de dádivas, assentada na negação forçada do interesse lucrativo; a dádiva pode – e, em determinado aspecto, deve – ser vivida como acto generoso sem contrapartida [...]”.

Diante de todo o conhecimento latente no campo investigativo está sujeito às influências de interesses e ambições que não podem ser desconsideradas do processo, portanto, um olhar refinado para o combate dessas práticas é indispensável e não podemos nos esquivar perante dos seus efeitos. Disso, Bourdieu (1982, 2001b) resgata essas relações de forças ao afirmar que “o poder simbólico de tipo científico exerce-se apenas sobre agentes que têm as categorias de percepção necessárias para o conhecer e reconhecer”. Além disso, lembra as características principais da percepção *duacrítica*, de um poder paradoxal, afirmando que:

O capital simbólico é um conjunto de propriedades distintivas que existe na e pela percepção de agentes dotados de categorias de percepção adequadas, categorias que se adquirem principalmente através da experiência da estrutura da distribuição desse capital no interior do espaço social ou de um microcosmo social particular como o campo científico (BOURDIEU, 2004, p. 80).

E mais, diferencia que:

O capital científico é um conjunto de propriedades que são produto de actos de conhecimento e de reconhecimento realizados por agentes envolvidos no campo científico e dotados, por isso, de categorias de percepção específicas que lhes permitem fazer as diferenças pertinentes, conformes ao princípio de pertinência constitutivo do *homos* do campo (IDEM, 2004, p. 80).

Esta percepção pressupõe uma visão holística do contexto, sendo um elemento que unifica e valoriza as experiências do todo e outro que diferencia e dá destaque a alguns que tenha dado suas contribuições com relevâncias sociais, como no caso, o Prêmio Nobel, exemplo citado por Bourdieu (2004). Quanto maior a produção e relevância do conhecimento construído, maior tornar-se a autoridade no universo da academia frente ao processo do conhecimento. Primar pela qualidade do que se investiga é essencial para a garantia de credibilidade entre os pares, frente ao campo do conhecimento. Neste caso, afirma Bourdieu (2004, p. 81):

O reconhecimento pelos pares que caracteriza o campo tende a produzir um efeito de fechamento. O poder simbólico de tipo científico só se pode exercer sobre o homem comum (como poder de fazer ver e fazer acreditar) se for ratificado pelos outros cientistas – que controlam tacitamente o acesso ao <<grande público>>, através principalmente da divulgação. [O capital político também é um capital simbólico de conhecimento e reconhecimento ou de reputação, mas é obtido junto de todos na lógica do plebiscito.]



Este argumento apresentado serve para nos alertar para a ideia de segregação que pode ocorrer no próprio campo, tendo em vista que o ato de reconhecimento pode caracterizar atendimento a necessidade da individualidade em detrimento da coletividade. Para Santos (2012, p. 11), a questão central do ponto de partida está no social, quando afirma que “partir do social significa partir do humano genérico, das preocupações coletivas, da dimensão na qual se manifestam nossas lutas, realizações e contradições”. Assim, compreendemos que os fatos científicos estão ligados inevitavelmente aos fatos sociais, neste caso, a ciência tem o papel de análise de elementos que resultem em intervenções visando a transformação social.

### **A epistemologia do campo científico relacionado ao projeto de pesquisa**

Dentro da estrutura do campo é observada a organização com base na hierarquia e poder que existe perante os seus membros envolvidos. A partir disso, é que se constitui as relações de acordo com as posições e disposições contidas no grupo. Nesse aspecto, o campo científico, poderá sofrer influências para intencional ou induzir para o desenvolvimento de uma pesquisa. Para esta situação, Bourdieu (2004, p. 86) afirma:

O que está subjacente ao facto de se escolher este ou aquele tema de tese ou de se orientar nesta ou naquela direção da física ou da química, são duas formas de determinação: do lado do agente, a sua trajetória, a sua carreira; do lado do campo, do lado do espaço objetivo, efeitos estruturais que actuam sobre o agente na medida em que está constituído de maneira a ser <<sensível>> a esses efeitos e a contribuir assim ele próprio para o efeito que se exerce sobre si [...].

De fato, nas universidades a escolha de um tema leva em consideração diversos elementos como: atendimento a um programa específico, identificação do pesquisador, linha de estudo do orientador, etc. Nossa escolha está relacionada ao fato de investigar questões que contribuam para a realidade do estudo, apresentando sugestões ao processo analisado. Portanto, pretendemos interagir com os mecanismos de aprendizagens a partir do nosso questionamento: Os alunos do 3º ano do Ensino Fundamental de uma escola municipal de Educação Integral aprendem Ciências considerando as relações com a tecnologia e sociedade?

Sabemos que não estamos imunes de sofrer as influências externas que interfiram no processo de escolhas. Também entendemos que não há escolha casual e



que sempre há um elemento motivador na opção do estudo. Dessa forma, nossa temática aborda: “O ensino de Ciências e as relações com a tecnologia e a sociedade no 3º ano de uma escola de educação integral”. A justificativa da escolha gira em torno das condições de desenvolver uma pesquisa de acordo com a afinidade em tratar do tema e também a partir do diálogo mantido com o orientador, onde em conjunto chegou-se à conclusão da importância de sua importância.

No entanto, o poder de influência em muitos casos é inevitável no campo circunscrito e, para tanto, necessitamos estar em alerta para que os efeitos não nos induzam a procedimentos de engessamento. É fundamental seguir os preceitos da *vigilância epistemológica* proposta de Gaston Bachelard<sup>2</sup> (1978) e garantir a rigorosidade científica para responder os questionamentos provenientes dos problemas que surgirem no decurso do trabalho.

A visão pessoal do pesquisador aliada ao conhecimento teórico adquirida mediante estudos, auxilia quanto às divergências de ideias ou concepções entre membros de determinado grupo. Quanto a isso, Bourdieu (2004, p. 89) comenta que:

Os agentes, com o seu sistema de disposições, com a sua competência, capital e interesses, confrontam-se no interior deste jogo que é o campo, numa luta para fazer reconhecer uma maneira de conhecer (um objeto e um método), contribuindo assim para conversar ou transformar o campo de forças.

Não há atos impensados diante do grupo. Toda ação é intencional visando os interesses de quem a produz. Estar atento a essas indicações nos prepara para a realidade social, pelo poder de interferências que estamos sujeitos a diante da escolha de um tema de estudo, como diz Bourdieu (2004, p. 89):

Os dominantes impõem, de facto, como uma norma universal do valor científico das produções científicas, os princípios que eles próprios utilizam consciente ou inconscientemente nas suas práticas, em especial na escolha dos seus objectos, métodos, etc.

Diante disso, consideramos relevante o desenvolvimento de trabalhos com a adoção de critérios científicos rigorosos para que o campo do conhecimento se propague e transformação social a partir das contribuições da Ciência. Para tanto, pela importância do projeto ou estudo, recorreremos as reflexões epistemológicas de Bourdieu (2004, 99), que entende “a ciência é um imenso aparelho de construção coletiva utilizado coletivamente”.



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao final do estudo das contribuições de Pierre Bourdieu nos fundamentamos em algumas considerações após análise do trecho de sua obra, sendo importantes para compreensão e desenvolvimento do processo:

- Superar o conhecimento empírico para aprimoramento do trabalho acadêmico;
- Avançar na construção do objeto de estudo fundamentado cientificamente;
- Articular o rigor científico com uma abordagem dialética.

Assim, as considerações aqui definidas nos convidam para uma reflexão papel da ciência, do campo científico e do papel do pesquisador, quanto ao universo do conhecimento em que está inserido, a importância do estudo e as descobertas que podem ser instrumentos mudanças na sociedade. Por fim, consideramos que a pesquisa necessita de aprofundamento teórico na busca de solução ao (s) problema (s) apresentado (s) no decorrer da investigação.

## REFERÊNCIAS

BACHELARD, Gaston. **A filosofia do não; O novo espírito científico; A poética do espaço.** São Paulo: Abril Cultural, 1978.

BOURDIEU, Pierre. **Para uma sociologia da Ciência: Um mundo à parte.** Lisboa: Ed. 70, 2004.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **O dicionário de Língua Portuguesa.** 8ª ed. Curitiba: Positivo, 2010.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projeto de pesquisa.** 4ª edição. São Paulo: Atlas, 2002.

KUHN, Thomas. **A estrutura das revoluções científicas.** São Paulo: Perspectiva, 2009.

SANTOS, César Sátilo dos. **Ensino de Ciências: abordagem histórico-crítica.** São Paulo: Armazém do Ipé, 2012.



## CAPÍTULO 22

### **PRÁTICAS DE ENSINO E DE AVALIAÇÃO NO ENSINO FUNDAMENTAL: O QUE MUDA COM A IMPLANTAÇÃO DOS CICLOS DE APRENDIZAGEM?**

Solange Alves de Oliveira-Mendes,  
Professora da Faculdade de Educação, UnB

#### **RESUMO**

Essa pesquisa analisou como professoras do 1º ciclo da Rede Municipal de Ensino de Recife vinham realizando o ensino de língua portuguesa e a prática avaliativa num sistema organizado em ciclos de aprendizagem. O estudo está ancorado na teoria da fabricação do cotidiano (CERTEAU, 1994; 1985); no processo de apropriação dos saberes da ação pelos docentes (CHARTIER, 2000); bem como em contribuições da teoria da transposição didática (CHEVALLARD, 1991). No campo da avaliação, respalda-se em Luckesi (2011); Silva (2003), entre outros. Na área da linguagem, Leal, Albuquerque e Morais (2006), Leal (2005), entre outros. Trata-se de um estudo de abordagem qualitativa, realizado em três escolas públicas da cidade de Recife, com nove professoras, dos três anos do primeiro ciclo, sendo três de cada instituição. Para o tratamento dos dados, recorreu-se à análise de conteúdo temática (BARDIN, 1977). Os resultados apontaram para uma variação das concepções e instrumentos avaliativos adotados pelas mestras. A mesclagem entre alternativas tradicionais de avaliação como a prova, apareceu conjugada com perspectivas defendidas na proposta do ciclo como o registro contínuo das aprendizagens, o que marca o processo transitório vivido por essa rede de ensino. Ao mesmo tempo em que as professoras defendiam o atendimento à diversidade das aprendizagens, se preocupavam com a existência da promoção automática.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ensino. Ciclos de aprendizagem. Avaliação. Alfabetização.

#### **INTRODUÇÃO**

É sabido que, com o processo de transição do sistema seriado para o sistema de ciclos de aprendizagem, a partir de 2001, a Secretaria de Educação da Prefeitura de Recife passou a priorizar pressupostos teóricos e metodológicos pautados numa prática de ensino que considerasse os diversos ritmos de aprendizagem dos educandos (PCR, 2002; 2001). Inserida nesse âmbito, a avaliação da aprendizagem passou a ser concebida com um enfoque diferenciado.

Desse modo, as práticas de ensino, bem como a avaliação passaram, oficialmente, por uma ruptura em função das concepções ora defendidas pela proposta em questão. Os professores, nesse processo, passaram a oficialmente avaliar os



aprendizes por meio do registro/parecer em substituição às notas adotadas no antigo sistema de ensino por seriação. Esses registros (individuais, da turma, da aula), gradativamente, pareciam ocupar um espaço privilegiado dentro da organização escolar ciclada, o que vinha demandando dos professores uma mudança em suas práticas avaliativas.

Diante desse quadro transitório que atravessava a rede municipal, buscamos analisar alguns aspectos que passaram a compor a prática pedagógica no concernente à avaliação e às formas de registro adotadas. Estariam as professoras recorrendo a instrumentos avaliativos consonânticos com as novas orientações propostas pela rede? O que definia, conforme as professoras, o destino do aluno no interior do 1º ciclo?<sup>7</sup> E quanto às formas de registro? Foi possível apreender uma articulação entre as formas de registro, a avaliação realizada e o atendimento à diversidade das aprendizagens? Eis as questões que nortearão esse diálogo.

Empregamos entrevistas focais com nove professoras de três instituições da rede municipal de ensino de Recife. Foram três mestras de cada escola, dos três anos do 1º ciclo. Esses agrupamentos nos permitiram uma aproximação com três realidades distintas da rede, mas com pontos de intersecção. Com isso, foi possível realçar avanços e dificuldades enfrentadas por aquelas profissionais no que concerne ao ensino de língua portuguesa no então conhecido ciclo de alfabetização.

No universo das nove profissionais, cinco possuíam graduação em pedagogia, duas em história e as demais tinham cursado o atual normal médio (antigo curso de magistério). O tempo de atuação no magistério variou entre três e vinte e sete anos. Já a experiência com turmas de alfabetização, especificamente, nas três instituições, variou entre onze meses e catorze anos.

De acordo com alguns depoimentos das professoras, a avaliação foi um dos eixos que ocupou seu espaço na proposta dos ciclos de aprendizagem em vigor na rede municipal de ensino de Recife, em 2003. Era preciso, naquele contexto, lançar mão de alternativas didáticas e pedagógicas<sup>8</sup> que favorecessem um ensino ajustado à

---

<sup>7</sup> No contexto da Secretaria Municipal de Ensino de Recife, na ocasião do desenvolvimento da pesquisa, o 1º ciclo correspondia às antigas alfabetização, primeira e segunda séries.

<sup>8</sup> De acordo com Chartier (2000), as mudanças nas práticas de ensino podem ocorrer nas definições dos conteúdos a serem ensinados (mudanças de natureza didática) ou dizem respeito a mudanças relacionadas à organização do trabalho pedagógico (mudanças pedagógicas).



heterogeneidade das aprendizagens e, assim, propiciasse avanços reais no aprendizado das crianças. Acopladas a esse processo, as formas de avaliação precisariam estar em consonância com as recentes orientações presentes na proposta.

Ao nos remetermos à prática pedagógica no 1º ciclo, focando questões como as que foram anunciadas anteriormente, assinalamos que o fazer docente é marcado por vários aspectos: o conhecimento a ser ensinado, a relação que alunos e professores têm com esse conhecimento, a forma como o professor planeja as situações de ensino, entre outros aspectos (OLIVEIRA, 2004). Em se tratando das transformações por que passam os *saberes*, estamos diante da teoria da Transposição Didática que, conforme Chevallard (1991), pode ser analisada a partir de três saberes: *o saber científico, o saber a ensinar e o saber efetivamente ensinado*.

Os professores dispunham de uma proposta que oficialmente enfatizava uma *nova* forma de planejar, organizar, avaliar e conduzir o ensino. Frente a esse documento, entendemos que esses profissionais passavam, na ocasião da pesquisa, por um processo de apropriação desses saberes (ALBUQUERQUE, 2002), objetivando atender às atuais demandas de ensino. De acordo com a professora Luíza (2º ano, Escola B),<sup>9</sup> houve avanços em sua prática, a partir, por exemplo, da existência do registro como alternativa oficial de acompanhamento das construções dos educandos:

Eu acho que eu cometi muitos erros anteriores, por conta desse toque do registro e do dossiê que a gente faz, é... essa prática nova de avaliação, sabe? Que eu vivia só escutando, mas como a gente ficava naquela de não praticar... A prática é a melhor coisa do mundo; você tem que praticar pra poder ver que dá certo. E deu certo mesmo. Eu acho que avaliando de um por um, assim, aquele trabalho minucioso de olhar caderno por caderno, de olhar folha por folha, de comparar, de guardar o material deles de cada período... Isso ajuda muito.

Em se tratando de uma rede pública de ensino, cujas orientações são advindas da Secretaria de Educação, objetivando fixar normas, prescrições a serem cumpridas, pontuamos que tais orientações são, necessariamente, (re)significadas por meio do processo de apropriação pelos sujeitos atores do ambiente escolar. Sobre esse assunto, Ferreira (2003) aponta que esse cotidiano é historicamente fabricado e sofre influências de várias instâncias como a sociedade, a política, a vida e o saber. O que ocorre, em se tratando de um espaço como o escolar, é uma fabricação de formas próprias de

---

<sup>9</sup>Nomeamos as três instituições pesquisadas: Escola A, B e C. Os nomes das mestras são fictícios.



utilização do espaço a partir das táticas (CERTEAU, 1994; 1985).<sup>10</sup>

### **AValiação NO CICLO: DE QUE FORMA AS PROFESSORAS PROCEDIAM? A QUE INSTRUMENTOS RECORRIAM?**

Ao discutirmos o tema da avaliação e as alternativas adotadas pelas professoras pesquisadas, registramos seis casos em que afirmaram avaliar por meio da *observação e/ou da análise das produções escritas dos educandos*. Uma delas (Eliane, 2º ano, Escola A) foi enfática ao destacar que confiava muito mais em sua observação que em outros instrumentos. Acreditamos que essa preocupação vinha se dando, sobretudo, com a mudança que houve do sistema seriado para a organização por ciclos de aprendizagem, cujo objetivo era mudar, pelo menos do ponto de vista oficial, as práticas homogeneizantes de avaliação que quase sempre não consideravam os diversos ritmos de aprendizagem dos educandos. Eis o que realçou a docente sobre esse assunto:

A minha forma de avaliar é processual. Todo dia eu tô avaliando, todo dia, como eu lhe disse. Pra ter um, um registro assim, pra me servir de roteiro, o que é que eu faço? A cada dois ou três meses eu faço um ditado, né? Ditado ou uma produção qualquer escrita e dali eu vou analisando os níveis deles, mas eles nem sabem que tão sendo avaliados, só pra que eu me direcione mais, pra fazer as tarefas... Eu vou avaliando, na medida que eu vou percebendo: aquele menino já deu um pulo, eu vou fazer uma avaliação, aí eu vou guardando os meus registros, pra orientar minha prática. (Professora Andréa, 1º ano, Escola B)

Esse princípio adotado pela professora Andréa está em consonância com o defendido por Silva (2003) ao destacar que é crucial reconhecer as diferentes trajetórias de vida dos educandos e, para isso, é preciso flexibilizar os objetivos, os conteúdos, as formas de ensinar e de avaliar, em outras palavras, contextualizar e recriar o currículo. Por outro lado, acreditamos ser relevante, também, clarificar para o aluno suas construções, de modo que, sempre que possível, tenha compreensão de seu desenvolvimento.

A respeito desse assunto, Darsie (1996, p. 51), enfatiza que é preciso “dinamizar oportunidades para que o aluno possa refletir sobre o conhecimento que possui e sobre o conhecimento que constrói e como constrói”. Esse processo a autora denomina de metacognição ou meta-aprendizagem.

---

<sup>10</sup>A tática, de acordo com Certeau (1985, p. 15), “é a ação calculada ou a manipulação da relação de força quando não se tem um lugar ‘próprio’, ou melhor, quando estamos dentro do campo do outro”.



No que se refere a avaliar continuamente, de forma ampla, também observamos, nos depoimentos, quem defendesse esse procedimento, mas enfatizando suas escolhas pedagógicas (CHARTIER, 2000), ou seja, as formas como costumavam acompanhar seus alunos, organizá-los em sala. Vejamos o que atestou a professora Taís (1º ano, escola A):

É uma avaliação... é diária mesmo. Eu fico circulando pela sala, aquilo tradicional que todo mundo já sabe. Tradicional que eu digo, que já é antigo, né? Circulo pela sala, eles vão lá, eu vou olhar de um em um, analiso, re... falo se tem alguma coisa errada. Eu digo: 'tem erro aqui'. Então eles... a avaliação é geral mesmo. Então eu sei cada um, quem lê, quem não lê, quem alcança, quem não alcança. A gente conhece cada um. Principalmente eu gosto muito de mudar os lugares. Eles não sentam onde eles querem, porque só senta os grupinhos. Então eu separo, porque pra mim é melhor avaliar, que às vezes um esperto e preguiçoso, ele olha pelo outro, pra fazer igual. Aí eu sempre separo de acordo com o conhecimento que eu tenho deles. Minha avaliação é todo dia, toda hora".<sup>11</sup>

Acreditamos que as práticas de ensino passavam por um processo de transição em que novos pressupostos teóricos e metodológicos estavam sendo vivenciados concomitantemente com as práticas anteriormente instaladas, visto que o processo de apropriação é gradativo e não implica numa adesão total à proposta, no caso, dos ciclos de aprendizagem. Ou seja, o cotidiano escolar, as práticas educativas, são constantemente marcadas por um processo de fabricação e apropriação das diretrizes impostas, das estratégias coercitivas. Certeau (1994), estudioso do cotidiano, considera que as *táticas* são produzidas e recriadas pelos sujeitos por meio das práticas cotidianas que possuem uma lógica própria de existência. Dentro do espaço escolar, haveria contínuos acordos e fabricações, tendo em vista a convivência de diversas culturas.

Ao nos reportarmos à avaliação formativa reguladora (SILVA, 2003), realçamos o depoimento de cinco das nove professoras pesquisadas quanto à importância de, no processo avaliativo, comparar a evolução do aluno na construção do conhecimento. Entretanto, essa concepção podia caminhar conjugada à prática de compará-lo com um colega da turma e não com os conhecimentos construídos ao longo do ano, o que se distanciava (e muito!) da proposta anterior defendida por Silva. Vejamos o que apontou a professora Luíza ao se remeter aos níveis de escrita de seus alunos:

---

<sup>11</sup> Interessante que, enquanto umas professoras consideravam os agrupamentos importantes para a aprendizagem, essa professora parecia não acreditar nessa alternativa.



Evolui, mas é um processo tão lento que me angustia, sabe? Que ele evoluiu, evoluiu, sem dúvida, né? Mas assim... é tão pouco. Eu acho que Williane que tava num nível muito... de garatuja mesmo, quando entrou na sala de aula, de garatuja de escrita, de tudo... nem do quadro ela tirava, ela já evoluiu muito mais rápido do que Kleiton. Quer dizer, aí não é querendo, assim, comparar um aluno pelo outro, mas a gente não consegue deixar de fazer essa comparação, né? (Professora Luíza, 2º ano, escola B)

Se por um lado, o registro estava ocupando a cena como instrumento oficial de avaliação, na proposta dos ciclos de aprendizagem da secretaria municipal de ensino de Recife, por outro, houve, nesse contexto de transição, aquelas docentes que recorreram a testes, provas, já que, segundo elas, ofereciam mais segurança no momento de *mensurar* as construções dos alunos. A opção por esses instrumentos, entretanto, coexistia com outros como, por exemplo: avaliar de forma ampla, contínua. É oportuno destacar que esse instrumento (prova) não foi mencionado por nenhuma professora do primeiro ano, o que nos permite inferir que as professoras não o quiseram explicitar, ou não o fazia, porque no primeiro ano (alfabetização), mesmo no antigo sistema seriado, o aluno não seria retido.

Sobre esse assunto, é importante destacar que avaliação não é sinônimo de mensuração. De acordo com Luckesi (2011), enquanto a primeira é caracterizada por ser processual, dialógica, inclusiva; a segunda, por sua vez, é marcada por momentos pontuais, seletivos, classificatórios, excludentes. Está sempre centrada no produto final e no passado. O estudante “[...] será premiado (aprovado) ou castigado (reprovado) em função do que conseguiu aprender até o momento da prova” (LUCKESI, 2011, p. 182).

Retomando nossos dados, verificamos que as três professoras dos terceiros anos e uma do segundo afirmaram recorrer aos testes e provas, embora a orientação da secretaria de educação, conforme a proposta<sup>12</sup>, fosse o registro das atividades, da construção das competências, ou seja, o acompanhamento individual e coletivo dos alunos. Segundo afirmaram, recorriam àqueles instrumentos também por cobrança de pais e alunos pelo uso da prova oficial. O depoimento seguinte ilustra, por um lado, aspectos desse processo de transição na organização do ensino, na avaliação das aprendizagens; por outro, demonstra, também, a ausência de uma proposta clara quanto à avaliação, o que desencadeou, na ocasião da pesquisa, na opção por instrumentos

---

<sup>12</sup>PREFEITURA DA CIDADE DE RECIFE. Secretaria de Educação. Diretoria Geral de Ensino. *Tempos de Aprendizagem, identidade cidadã e organização da educação escolar em ciclos*. Recife: Universitária da UFPE, 2003.



presentes no sistema seriado de ensino. Eis o que declarou a professora Mariana (3º ano):

Trabalho com... com observação, né? De desempenho. É a participação deles em sala de aula. Eu não, eu não gosto de prova, eu não gosto nem desse nome, sabe? De vez em quando eu... eles... por eles me colocarem isso, eles me põem... 'a gente quer fazer prova no papel. Eu sei que a senhora... mas a gente quer fazer prova no papel'. Eles cobram, os pais cobram bastante, querem ver aquela fichinha com aquele... com aquela capinha: pronto, final de ano, com Papai Noel, pintado, na frente. Os pais cobram muito. Assim, acho que a sociedade ainda não... não... como diz, né? Ainda não caiu na real de que a coisa mudou realmente, em termos de avaliação. Então eu faço a verificação da aprendizagem, porque eu sou cobrada assim, em termos de... de documento, não é isso? Porque eu verifico diariamente, vejo o andamento de cada um. Chamo, converso, sei muito, sei muito da questão familiar deles, sei até demais, sei até coisas que nem... E... é isso. Eu não trabalho com prova, detesto, detesto esse nome. Faço documentada, faço no papel porque eles cobram. Porque a avaliação acho que é diária (...) (Professora Mariana, 3º ano, Escola C)

De acordo com informações que obtivemos na escola quanto à participação da família nesse processo de mudança do sistema seriado para o de ciclos era de que participavam de reuniões que ocorriam de acordo com as necessidades. O objetivo era esclarecer como as crianças passaram a ser avaliadas, inclusive, enfatizando as novas nomenclaturas. Entretanto, de acordo com professores e a equipe técnica, os pais ainda não tinham entendido a mudança e expressavam o interesse em saber as notas de seus filhos como instrumento que atestava o avanço ou o retrocesso em seu aprendizado.

No universo das professoras pesquisadas, houve um depoimento curioso de uma professora que atuava no primeiro ano do ciclo. Embora não tivesse declarado explicitamente sua opção por provas e testes, admitiu a eficácia desses instrumentos no processo avaliativo, mesmo que não expressassem todo o aprendizado, nem fosse a orientação oficial da secretaria de educação. Como professora de história, atribuía notas aos seus alunos, entretanto, nos lembrou que no ciclo em que atuava essa opção não era permitida. Apesar disso, durante a entrevista, revelou que atribuía notas por meio das fichas de leitura que ela mesma elaborava para seus alunos. Nessas fichas, frisou, enfocava os tipos de letras, as sílabas, as palavras simples e complexas, frases e, por fim, concluía com textos extraídos de livros velhos (como denominou), além de várias cartilhas de alfabetização.

De acordo com Barretto (1999, p. 37), a classificação do aluno, a atribuição de notas não significaria maior eficácia do processo avaliativo. A autora destaca que no



ciclo “o que estava em jogo não era a retenção ou promoção escolar, mas a flexibilidade curricular”. Com isso, há um destaque à preocupação em atender a todos, levando em conta suas diferenças. Daí que se anuncia, também, a preocupação com a revisão dos conteúdos e com o atendimento à heterogeneidade dos alunos, atentando-se, claro, aos critérios de avaliação adotados.

A autora acrescenta, ainda, que a

introdução do ciclo básico desencadeou um debate amplo sobre a avaliação nas redes de ensino que o adotara. Se na década de 1970 predominou a avaliação do rendimento centrada na dimensão isolada do aluno, nos anos 80, a ênfase desloca-se, decididamente, para a consideração das variáveis presentes no contexto escolar que estariam afetando o seu desempenho. (BARRETO, 1999, p. 38)

A importância atribuída ao acompanhamento individual das construções dos alunos foi explicitada por quatro professoras de anos-ciclo diferentes. A respeito desse acompanhamento, a professora Leila (3º ano, escola A), enfatizou a relevância de se respeitar o nível do aluno. Segundo ela, não se podia bloquear o aluno, inibir sua produção, mesmo que esta estivesse distante do esperado. Para isso, explicitou que era preciso saber o momento exato de intervir e como intervir com alunos que têm esse tipo de problema. Sobre esse assunto, a mestra destacou que aprendeu muito com a proposta dos ciclos e que estava muito tranquila.

Como eu tava falando, a avaliação é um processo diário, contínuo, sabe? É... que você vai vendo cada um individual, individual ao máximo, sabe? Que cada um... tem aquele que tá mais na frente, tem um que tá mais atrás. Você não pode pegar, avaliar por igual todo mundo, sabe? Como era antigamente. Eu tenho que respeitar. Pra mim ele tá atrasado, mas ele deu um bom avanço. Ele não fazia isso, mas hoje em dia ele faz. Ele cresceu muito, né? Não tá como o outro, né? Aí assim, eu aprendi muito com essa questão de ciclo, como avaliar. Eu tô tão... tão assim tranquila com esse negócio de não ter mais prova, sabe? (Professora Leila, 3º ano, escola A)

É oportuno realçar algumas das implicações dessa concepção anunciada anteriormente: respeitar o nível do aluno. Cremos ser pertinente recorrer a alternativas didáticas e pedagógicas que auxiliem o aprendiz em seu desenvolvimento, conforme apontou professora Leila. Todavia, esse destaque pode virar um chavão responsável pela ausência de metas, de expectativas de aprendizagem que, de fato, favoreça o avanço do educando no ciclo.



Sobre esse assunto, Leal (2003, p. 20) enfatiza que “...é preciso delimitar em cada nível de ensino as expectativas de aprendizagem, pois delas dependem tanto nossos critérios de avaliação quanto o nível de exigência”.

Ainda nos reportando à professora Leila, é importante frisar que durante as discussões nos grupos, tenha afirmado que a proposta dos ciclos foi jogada, sem negociação, o que tinha deixado a equipe de professores muito atormentada. Essa oscilação revelava, assim, o processo de apropriação pelo qual as professoras passavam.

Sobre esse acompanhamento individual, professora Luíza (2º ano, escola B) declarou:

Muito individualmente viu? Eu pego cada um, vai na... todo dia! Eu pego cinco, seis pra ler comigo. Tem que sentar comigo e fazer leitura. Faço leitura coletiva três vezes por semana, é... faço com eles muito trabalho deles escreverem, fazer relatório pra mim, dou umas folhinhas de papel, de, um oitavo da folha de ofício, pra eles não dizerem que vão escrever muita coisa.

Sobre os encaminhamentos adotados pela professora Luíza na atividade de leitura, Leal, Albuquerque e Morais (2006) destacam que os momentos de leitura compartilhada possibilitam, por parte dos aprendizes, “a observação do escrito, das ilustrações e, com isso, favorecem o conhecimento da linguagem escrita, dos usos dos diferentes gêneros textuais, antes mesmo de estarem alfabetizados” (p.73).

No universo dos instrumentos e modelos de avaliação adotados, uma das professoras do terceiro ano mencionou a importância da avaliação diagnóstica. Segundo essa profissional, era preciso apreender o nível em que os alunos se encontravam para, a partir dessa verificação, respaldar seu trabalho.

A minha forma, né? Olhe, no início do ano temos aquela avaliação diagnóstica, né? Pra sentir os níveis, e depois daquela avaliação eu tenho é... faço uma espécie de mapa<sup>13</sup> pra saber como é que eles registram as palavras, se registram as vogais, se escrevem nome completo, é palavras com tal dificuldade, vou acompanhando dentro do processo, né? E vou fazendo, faço isso a lápis, porque tem assim: SIM, NÃO, ÀS VEZES, sabe como é? E durante o ano eu vou mudando: ‘esse aqui já deu um pulo, não tá mais aqui’, agora é com frequência. Vou acompanhando, é processual, contínua, né? Aquela avaliação em cima do que eles trazem, né? Pra sentir até onde eles, em que nível eles se encontram, né? De... de... conhecimento mesmo, de registro, de leitura. (Professora Mirele, 3º Ano, Escola B)

---

<sup>13</sup>O mapa a que a docente se referiu foi um perfil elaborado pelas professoras dessa escola (B) com as competências que os alunos tinham que construir até o final de cada ano-ciclo em todas as áreas do saber.



De acordo com Silva (2003, p. 17), a avaliação diagnóstica dá as condições ao docente de identificar o que os educandos sabem sobre o que se pretende ensinar para orientar o planejamento inicial e fazer algum prognóstico nas relações entre objetivos, conteúdos e realidade sociocognitiva dos alunos.

O autor destaca, ainda, que

A avaliação precisa estar em constante diálogo entre formas de ensinar e percursos de aprendizagem dos alunos. Por esse motivo, se torna necessária a diversificação dos instrumentos avaliativos, que tem uma função estratégica na coleta de um maior número e variedade de informações sobre o trabalho docente e os percursos de aprendizagem. (SILVA, 2003, p. 14)

Ainda nesse bloco, gostaríamos de salientar algumas classificações explicitadas pelas mestras que, em nossa compreensão, remetiam a concepções tradicionais de avaliação. Houve quem declarasse recorrer à classificação: forte, razoável, fraquíssimo no momento de avaliar os educandos; forte e fraco; silábicos, pré-silábicos... Sobre esse assunto, a professora Taís declarou:

Esta daqui é fraquíssima!!! Ela tem, inclusive, problema de vista e realmente ela é muito, muito, muito fraca! (mostrou o caderno da aluna). Coloca figuras, letras, as sílabas. Essa daqui é muito, muito fraca. Mas tem uns que aí, quando terminam: ‘tirei quanto?’<sup>14</sup> Ela pediu, a mãe pediu, ela ia passar quase uns quinze dias em casa, aí eu dei as três fichas, mas ela não deu nenhuma. (Professora Taís, 1º ano, escola A)

De acordo com Krug (2002), essas classificações pouco ajudam o aluno a avançar na construção do conhecimento. Conforme a autora, a avaliação nos ciclos seria aquela que “indicaria as intervenções necessárias para que a aprendizagem se concretize com base em relações responsáveis e construtivas”. Esta seria permeada por “um movimento de reflexão sobre a prática que nos coloca sempre duas questões: o que deveríamos fazer e o que podemos fazer” (KRUG, 2002, p. 63-64).

Num momento de intensas dúvidas, algumas professoras construíram, no coletivo de uma das escolas pesquisadas, uma alternativa para traçar as competências para cada ano do ciclo, bem como formas de avaliação pertinentes ao seu alunado. A professora Luíza esclareceu como ocorreu esse processo:

No começo do ano, no final do ano, nós aqui da escola preparamos já uma avaliação, né? Pra, pra fazer isso continuamente. Isso foi muito bom, porque ajudou a gente a pensar no aluno como um todo, de todas as maneiras, né?

---

<sup>14</sup>A professora atribuía notas nas fichas de leitura. Aqueles que fossem mais rápidos tiravam notas boas, caso contrário, teriam que repetir a “lição”.



Tanto na questão da escrita, como da verbalização, como da leitura, em todos os canais a gente saiu avaliando eles. E assim, foi um exercício até bom pra gente, não foi Mirele? Muito bom pra gente. A gen, nós elaboramos juntos, né? Trouxemos assim bagagem de outros, outras redes, de Olinda, né? Mirele. De outra escola, vizinhas nossas aqui, misturamos e fizemos uma, uma fichinha de avaliação. E essa fichinha ajuda muito a gente porque, agora, pena que na caderneta a gente não pode avaliar assim, né? A gente tem que avaliar daquela maneira, se bem que esse ano foi até legal, porque eles mandaram a gente avaliar de um por um, a parte dos dois semestres, né? Do ano. A ficha de avaliação, a gente botou bem especificada cada coisa e aí a gente só poderia marcar com um x, ficava mais prático pra gente. Porque aí o menino já chegou nesse nível? Ainda não, ou sim, aí fica mais fácil, ou então marcar um xiszinho, mas aí não, aí você tem que escrever mesmo, especificar cada coisa, é por conta própria, né? À medida, assim, dentro do... dos... do que foi pedido, do que a gente se propôs, né? No... nos desempenhos, né? Nos indicadores de desempenho dele (Professora Luiza, 2º ano, Escola B).

Essa iniciativa das professoras revela um esforço em tornar objetiva a construção do perfil de cada aprendiz a partir de competências específicas de cada área do saber. E, o que nos parece mais relevante, partiu do corpo docente da escola, mediante a mudança do diário de classe decorrente da reorganização do ensino em ciclos.

A ênfase em um ensino diversificado que favoreça a heterogeneidade de momentos e de instrumentos avaliativos também foi enfatizado por duas das nove professoras entrevistadas. Uma delas, professora Nélia (2º ano, escola C), descreveu uma situação em que o aluno se saiu mal num exercício. Ela chamou-o em outro momento, ele conseguiu ler, interpretar com calma e chegar ao resultado esperado. Nesse caso, parecia haver uma preocupação em adequar várias situações de acompanhamento para que os educandos conseguissem alcançar o objetivo traçado. Conforme anunciamos nessa sistematização, uma das professoras do 1º ano (Andréa, escola B), por meio dos ditados realizados com a finalidade de diagnosticar o nível de escrita em que os alunos se encontravam, elaborava atividades que atendessem aos diferentes níveis de aprendizagem.

Esses encaminhamentos e intervenções adotadas pelas professoras endossam o que aponta Leal (2005, p. 91) acerca do bom perfil do professor alfabetizador, “na medida em que atua junto a todos os alunos, ao mesmo tempo, atendendo às diferentes demandas e os auxiliando”.

O cuidado em adequar as atividades ao nível do aluno coincidiu com a ênfase no registro dos avanços e/ou comparação do rendimento dos aprendizes, revelando-nos,



portanto, que esse procedimento didático, certamente, estava ajudando no registro e na avaliação dos alunos.

No rol dos instrumentos citados pelas mestras, houve duas de uma mesma instituição que enfatizaram a preocupação em avaliar por meio de exercícios orais e escritos, além de trabalhos. Observemos o depoimento de Nélia:

Olhe, não só a observação, né? No... como eles estão trabalhando, como eles estão realmente conceituando, estão compreendendo, não é? A (avaliação) sistemática, como também através de exercícios. Eu faço exercícios escritos. Por sinal, do 2º semestre pra cá eu comecei fazendo uns testeinhos individuais, onde eu já vinha fazendo assim, dois a dois, né? E, eu deixava aleatório pra eles escolherem quem seriam as duplas. E depois eu comecei impondo, colocando assim, um que tem uma compreensão mais rápida e outro não, e assim ia mesclando. Depois eu comecei juntando dois, que eram é... compreensão mais rápida, que entendiam mais assim, pra ver até onde eles iam. E comecei mesclando os grupos e eu vi que surtiu efeito (Professora Nélia, 2º ano, escola C).

As professoras apontaram algumas formas avaliativas bem amplas (observando/analizando as produções, de forma ampla, contínua). Esse discurso também vinha sendo bastante divulgado no meio acadêmico e, certamente, até nos encontros de formação continuada. Porém, as professoras pareciam continuar com dúvidas antigas quanto à operacionalização da avaliação. Já aparecia, contudo, a preocupação em reunir os alunos por níveis de desenvolvimento, a fim de não comprometer a interação com os colegas, bem como seu aprendizado.

Essas práticas conviviam com iniciativas anteriormente presentes no sistema seriado, como a aplicação de provas e testes, a fim de satisfazer uma exigência externa ao processo de ensino e de aprendizagem, a exigência dos pais. Entretanto, o registro, ao invés da nota, ganhava, gradativamente, um espaço nas práticas avaliativas. Essas alternativas revelam que a temática era nova, que os professores estavam num processo de transição, se apropriando e fabricando táticas de sobrevivência numa escolarização ciclada.

Embora tenhamos apreendido, por meio dos relatos, dúvidas quanto à operacionalização do ensino, da avaliação; verificamos iniciativas coletivas e individuais das professoras que revelavam formas de apropriação e de busca de alternativas que dessem conta das demandas do cotidiano em que essas profissionais estavam inseridas.

Vejamos como as mestras se posicionavam frente à promoção automática.



## **PASSAGEM ENTRE OS ANOS: O QUE DEFINIA, CONFORME AS PROFESSORAS, O DESTINO DO ALUNO NO CICLO?**

Uma das características de algumas experiências de escolarização em ciclos é a passagem automática. Centrando-nos no interior do 1º ciclo da Secretaria Municipal de Ensino de Recife, três anos, pudemos apreender, na ocasião da pesquisa, que o aluno passava para o ano seguinte independentemente de ter construído as competências esperadas para o seu ano-ciclo. O curioso foi que algumas professoras destacaram que a retenção era possível no último ano do ciclo I, mas tal afirmação ficou meio dúbia, já que, oficialmente, a passagem era automática.<sup>15</sup> Esse aspecto pareceu inquietar as professoras que estavam antes inseridas num sistema seriado, com autonomia para aprovar ou reprovar o aprendiz. Como esse procedimento perdia espaço, num sistema como o de ciclos, daí que essas profissionais passaram a se perguntar como avaliar.

Na verdade, a não-concordância com a promoção automática foi unânime nas três escolas. Foi considerada algo extremamente complicado diante da realidade de salas superlotadas, ausência de material, e, sobretudo, de orientações mais precisas quanto à operacionalização da proposta. A reprovação encobria o que então estava vindo à tona: aquele aluno que, conforme as professoras pesquisadas, era imaturo para passar para o ano seguinte, não estava preparado. Então, o que fazer, se não podia mais retê-lo?

Outro aspecto que dificultava o trabalho das professoras eram aqueles casos em que tinham que receber o aluno no meio do ano letivo. A rede considerava a faixa etária, porém, na opinião das professoras, desconsiderava o nível de desenvolvimento em que o aprendiz se encontrava.

Diante das estratégias presentes na proposta, apreendemos, nas entrevistas, algumas táticas (CERTEAU, 1994) que estavam sendo fabricadas. Foi justamente nessa discussão da passagem entre os anos do ciclo que vieram à tona.

Com base em algumas palestras assistidas pelas professoras Eliane e Leila, 2º e 3º anos da escola A, ficou claro que o ciclo dava certa liberdade de fazer o que elas denominaram de rodízio, ou seja, mesmo que estrategicamente o aluno tivesse que passar de forma automática, as docentes taticamente registravam o nome dele no ano-ciclo seguinte, mas, na prática, ele permanecia no ano-ciclo em que era para ser retido.

---

<sup>15</sup>Notamos que havia opiniões diversas a respeito da retenção no último ano do ciclo I.



No entanto, segundo as mestras, a tática tinha um limite: se o aluno chegasse ao último ano do ciclo II e a escola só oferecesse até o ciclo II, ele tinha que ser aprovado de qualquer jeito. Além daquelas professoras, Luíza, 2º ano, escola B, também afirmou que alguns de seus alunos foram para um ano-ciclo mais avançado, enquanto outros, vieram para sua turma.

Até que a gente tava se atacando, né? A falta de reprovação. Porque, como é que o aluno não pode ser reprovado? Quer dizer que o aluno passou o ano, a gente fez de tudo, fez isso, fez aquilo, faltou, 80% dos dias, a gente vai poder é reprovar esse aluno? Então a gente tinha mil dúvidas, né? Aí não. Apesar do ciclo, se são três anos no ciclo, num ciclo. Então pode fazer esse rodízio, né? Menino vai ter três anos pra aprender, né? Passando por outras pessoas, por outras metodologias, por outras formas, né? (Professora Eliane, 2º ano, escola A).

Continuando com a lógica do rodízio, a professora Eliane explicitou o seguinte:

A gente troca muito, né? Assim, os mais fortes ficaram com ela, porque já é um ano adiantado e os mais fracos mesmo que estejam na turma dela, como esse ano que chegou em setembro, ele vai ter que passar pra caderneta dela porque ele não tem uma falta, né? E só pode ser reprovado aluno por falta, né? Vai ter que ir pra... pra... pra o ciclo, né? Pra o 2º ano, mas aí ele volta como ouvinte, porque, porque eu já vou estar com alunos, na mesma, né? Mais ou menos no nível dele (Professora Eliane, 2º ano, escola A).

Não resta dúvida de que a maior preocupação das mestras era com a promoção automática (MAINARDES, 2001). Para isso, fabricavam táticas que pareciam se adequar melhor às suas expectativas ao cotidiano em que atuavam. Além do rodízio, a preocupação com a promoção era tão evidente que as professoras referiram-se às faltas como uma alternativa para reter o aprendiz quando ele não tivesse condições de ser promovido. Foi o que atestou professora Taís (1º ano, escola A):

À tarde os meus alunos que leem, os meus alunos que têm... eu tenho um que tá com 62 faltas esse ano. Ele não escreve nem o nome dele, ele vai passar pra 2ª série, se não for reprovado por falta. Eu vivo dan... querendo um jeito dele re... pra faltar mais. Não, não é 60 não, ele tá com 51 ou 52 (faltas). Ele... eu querendo que ele falte mais, tentando criar situação pra ele faltar mais, se chegar atrasado, volta. Fico... que ele é muito de chegar atrasado, mesmo. Fico criando situação pra ele chegar no limite de ser reprovado por falta. Porque se ele não for reprovado por falta, ele desse jeito, ele vai pra 2ª série. Não tem... não tem jeito, não. Isso aí é totalmente louco. Eu acho isso muito louco.

Com a imprecisão das competências delimitadas para cada ano do ciclo, as professoras pareciam depositar na docente do ano seguinte a tarefa de assegurar o desenvolvimento de competências que não foram construídas: do primeiro, no segundo,



e, assim, sucessivamente. Daí a responsabilidade da professora do último ano do ciclo em reter ou promover o aluno<sup>16</sup>.

A professora Luíza afirmou ser importante um trabalho diferenciado, com uma sala especial que atendesse, sobretudo, o aluno que está no último ano do ciclo em que, de acordo com a professora, era necessária a retenção. Esse trabalho precisaria ter um apoio, no sentido também de permitir fazer esse aluno retornar ao ano-ciclo de origem.

Seis das nove professoras entrevistadas destacaram a relevância de reter o educando, caso não construísse os conhecimentos esperados para cada ano do ciclo. Revelaram essa preocupação, embora a imprecisão dessas competências na proposta curricular da rede municipal de ensino de Recife fosse visível, na ótica delas. Segue depoimento da professora Mirele (3º ano):

Eu acho que a retenção deveria haver sim, desde que o aluno não tivesse alcançado as competências mínimas, mínimas que seria escrever mesmo com dificuldades, sem a escrita estar ortograficamente, né? Completa, mas que se lesse na fase silábica, que ele lesse mesmo que não fosse com tanta compreensão, mas que ele soubesse o ato mecânico de ler, juntando, é... mesmo que fosse vacilando, aquela leitura. Mas é isso que eu digo, não tem. Aí um menino desse, ir pra o 2º ano do ciclo, 1º ano do 2º ciclo que corresponde a uma 3ª série, eu acho que esse prejuízo vai se ver lá adiante. Porque mesmo que a professora se esforce, mesmo que ela faça de tudo, diversifique atividades e tal, precisa, essas crianças precisam de uma assistência maior. Eu sou contra, eu acho que deveria haver a retenção sim. Segundo a rede, a retenção só se dá por falta, né? Se o aluno for muito faltoso e mesmo assim, ainda essa semana eu pedi essa informação à secretária. Mesmo assim, que eu tenho caso de alunos faltosos, é... ela me explicou, se ele for submetido a um teste, ele vai ser submetido a um teste, se ele for capaz, estiver dentro das competências mínimas, ele passa (Professora Mirele, 3º ano, escola B)<sup>17</sup>.

Subjacente a não concordância com a promoção automática, estava o não acesso objetivo aos registros, a não clareza sobre como proceder com aqueles alunos que ainda apresentavam dificuldades extremas para o ano-ciclo de atuação, a não definição clara das competências por ano-ciclo, e aí cabe ressaltar que a proposta curricular, segundo as professoras, estava muito vaga.

Embora discordassem da promoção automática, as professoras não deixavam de reconhecer que, a partir dos ciclos, houve um respeito maior ao ritmo do aluno,

---

<sup>16</sup>Numa mesma rede encontrávamos diferentes concepções da proposta. Em relação à retenção, por exemplo, alguns afirmavam que podia reter no último ano do ciclo, outras professoras afirmaram que não.

<sup>17</sup>A professora Mirele parecia estar, de início, relacionando leitura à leitura de textos, porém, quando mencionou que o aluno podia ler na fase silábica, sugere estar elaborando outra compreensão.



flexibilizando-se o tempo escolar. Não deixavam, entretanto, de ressaltar os problemas que permaneciam em relação ao atendimento à diversidade.

### **Concluindo um ciclo... (re)iniciando o debate...**

Como fora destacado na abertura dessa sistematização, julgamos que a partir da implantação da proposta de ciclos na secretaria municipal de ensino de Recife, as práticas de ensino e de avaliação viriam a passar por um processo de mudança, visto que os pressupostos que então seriam priorizados não convergiam com a lógica do sistema seriado. Aspectos como o registro de desempenhos alcançados em substituição às notas, a promoção automática, enfim, as formas de avaliação ora discutidas, estariam desencadeando um novo formato e uma nova dinâmica no cotidiano das escolas públicas municipais de Recife.

Como um caminho para a legitimação da proposta dos ciclos naquela rede, foi elaborado um documento contendo os princípios norteadores, os pressupostos político-ideológicos, as competências a serem desenvolvidas com os alunos. Esse se constituiu, certamente, num documento referência à prática dos professores em sala de aula.<sup>18</sup>

No que se refere especificamente à prática avaliativa, as professoras revelaram estar preocupadas com o acompanhamento processual do desempenho dos alunos. Notamos, no entanto, que essa adesão ao avaliar continuamente, processualmente, em geral, estava situada muito num plano ideológico, se constituía mais numa visão utópica de avaliação (HADJI, 2001), visto que as formas de operacionalização da mesma pareciam não assumir uma concretude no cotidiano da sala de aula.

Diante desses impasses, as professoras expuseram algumas alternativas que ajudariam a melhorar as práticas de avaliação no ciclo. No rol das sugestões, registramos a preocupação com a centralização das proposições da secretaria de educação. Segundo as mestras, era preciso assegurar maior participação dos professores, adotando, verdadeiramente, um projeto coletivo. As professoras declararam, ainda, a importância de um trabalho articulado entre o corpo docente da escola e o coordenador pedagógico.

---

<sup>18</sup>PREFEITURA DA CIDADE DE RECIFE. Secretaria de Educação. *Proposta Pedagógica da Rede Municipal de Ensino do Recife: 'Construindo Competências'*. Recife: PCR, 2002.



Preocupadas com a delimitação das competências a serem construídas por ano ciclo, as professoras realçaram a urgência em aprofundar a discussão da proposta pedagógica vigente. Seria preciso, segundo elas, “avaliar a concepção e a proposta de avaliação contida nesse material”. O grande desafio se constituía, portanto, na promoção de um debate que se aproximasse da realidade de sala de aula, conforme explicitaram as professoras Leila e Mariana.

A formação continuada se constituiu num item priorizado nas declarações das professoras. Conforme as mestras: “era preciso munir o professor de todos os instrumentos necessários para desenvolver melhor sua prática de ensino e de avaliação”.

Algumas iniciativas individuais estavam compondo o leque de mudanças nas práticas de avaliação das professoras. Luíza, por exemplo, assinalou que sua prática melhorou extraordinariamente com a proposta dos ciclos, já que passou a fazer um dossiê de seus alunos, individualmente. A avaliação, de acordo com ela, tinha que continuar indo nessa direção.

A partir das concepções evocadas pelas professoras a respeito das práticas de registro, de avaliação das aprendizagens, apreendemos que algumas das alternativas adotadas conviviam com iniciativas presentes no sistema seriado, a exemplo da aplicação de provas e testes. Isso ocorria, segundo elas, para atender, também, a uma exigência externa ao processo de ensino e de aprendizagem. A opção por esses instrumentos revelava que a temática era nova e que as docentes estavam num processo de transição, se apropriando e fabricando táticas de sobrevivência numa escolarização ciclada.

Por outro lado, conforme pontuamos nessa seção, já havia quem recorresse ao registro como forma de acompanhar os avanços e limites vividos pelos educandos em seu processo de aprendizagem.

Os dados aqui discutidos revelam a complexidade que norteia a temática da avaliação no ciclo e provoca todos aqueles interessados no assunto a continuar desvelando, através da prática pedagógica, os caminhos adotados para se chegar à operacionalização de uma avaliação formativa que atenda às diversas demandas do cotidiano escolar.



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBUQUERQUE, Eliana Borges Correia de. *Apropriações de propostas oficiais de ensino de leitura por professores: o caso do Recife*. 2002. Tese (Doutorado em Educação)-Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2002.

BARDIN, Laurence. *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições, 70, 1977.

BARRETTO, Elba Siqueira de Sá. Os ciclos escolares: elementos de uma trajetória. *Cadernos de pesquisa*, n.º 108, novembro/1999, p. 27-48.

CERTEAU, Michel de. *A invenção do cotidiano*. Petrópolis: Vozes, 1994.

\_\_\_\_\_. Teoria e método no estudo das práticas cotidianas. In: SZMRECSANYI, M. I. de F. (Org.). *Cotidiano, cultura popular e planejamento urbano*. São Paulo: FAUUSP, 1985.

CHARTIER, Anne-Marie. Réussite, échec et ambivalence de l'enseignement de la lecture. *Recherche et formation: Innovation et réseaux sociaux*, n. 34. p. 41-56, 2000.

CHEVALLARD, Yves. *La transposición didáctica: del saber sabio al saber enseñado*. Buenos Aires: Aique, 1991.

**DARSIE, Marta Maria Pontin. Avaliação e aprendizagem. Cadernos de Pesquisa. n.º 99. nov. São Paulo, 1996. p. 47-59.**

FERREIRA, Andréa Tereza Brito. *A "fabricação" do cotidiano escolar: as práticas coletivas dos adultos fora da sala de aula*. 2003. Tese (Doutorado em Sociologia)-Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2003.

HADJI, Charles. *Avaliação desmistificada*. Porto Alegre: Artmed, 2001.

KRUG, Andréa. *Ciclos de formação: uma proposta transformadora*. Porto Alegre: Mediação, 2002.

LEAL, Telma Ferraz; ALBUQUERQUE, Eliana Borges Correia; MORAIS, Artur Gomes de. Letramento e alfabetização: pensando a prática pedagógica. In: Brasil. Ministério da Educação. *Ensino fundamental de nove anos: orientações para a inclusão da criança de seis anos de idade*. Brasília: FNDE, 2006.

LEAL, Telma Ferraz. O planejamento como estratégia de formação de professores: organização e reflexão sobre o cotidiano da sala de aula. In LEAL, Telma Ferraz; ALBUQUERQUE, Eliana Borges Correia de. *Desafios da educação de jovens e adultos: construindo práticas de alfabetização*. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

\_\_\_\_\_. Intencionalidades da avaliação em língua portuguesa. In: SILVA, Janssen Felipe. da; HOFFMANN, Jussara; ESTEBAN, Maria Teresa (Orgs.). *Práticas avaliativas e aprendizagens significativas: em diferentes áreas do currículo*. Porto Alegre: Mediação, 2003.



LUCKESI, Cipriano Carlos. *Avaliação da Aprendizagem*. São Paulo/SP: Cortez 2011.

MAINARDES, Jefferson. A organização da escolaridade em ciclos: ainda um desafio para os sistemas de ensino. In: FRANCO, Creso. (Org.). *Avaliação, ciclos e promoção na educação*. Porto Alegre: Artmed, 2001.

OLIVEIRA, Solange Alves de. *O ensino e a avaliação do aprendizado do sistema de notação alfabética numa escolarização organizada em ciclos*. 2004. Dissertação (Mestrado em Educação)-Centro de Educação, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2004.

RECIFE (Prefeitura). Secretaria de Educação. *Tempos de aprendizagem – Identidade cidadã e organização da educação escolar em ciclos: proposta pedagógica da rede municipal de ensino de Recife*. Recife: Ed. Universitária da UFPE, 2003.

\_\_\_\_\_. *Proposta pedagógica da rede municipal de ensino do Recife: construindo competências*. Recife: SE/PCR, 2002.

\_\_\_\_\_. *Ciclos de aprendizagem e a organização escolar*. Recife: SE/PCR, 2001.

SILVA, Janssen Felipe da. Avaliação do ensino e da aprendizagem numa perspectiva formativa reguladora. In SILVA, Janssen Felipe da; HOFFMANN, Jussara; ESTEBAN, Maria Teresa (Orgs.). *Práticas avaliativas e aprendizagens significativas: em diferentes áreas do currículo*. Porto Alegre: Mediação, 2003.

www.editorapublicar.com.br  
contato@editorapublicar.com.br  
@epublicar  
facebook.com.br/epublicar

EDUCAÇÃO  
EM  
FOCO

# DESAFIOS E PERSPECTIVAS PARA O PROCESSO DE ENSINO- APRENDIZAGEM

5

**PATRÍCIA GONÇALVES DE FREITAS**  
**ROGER GOULART MELLO**

(Organizadores)



2020



www.editorapublicar.com.br  
contato@editorapublicar.com.br  
@epublicar  
facebook.com.br/epublicar

EDUCAÇÃO  
EM  
FOCO

# DESAFIOS E PERSPECTIVAS PARA O PROCESSO DE ENSINO- APRENDIZAGEM

5

**PATRÍCIA GONÇALVES DE FREITAS**  
**ROGER GOULART MELLO**  
(Organizadores)



2020

