

ORGANIZADOR
Daniel Brandão Menezes



Pós-graduação
Um Sonho Possível

**PERCURSOS TEÓRICOS QUE DELINEIAM
O ENSINO E A APRENDIZAGEM:
CONTRIBUIÇÕES DE UM PROJETO EXTENSIONISTA**

**PROIBIDA A IMPRESSÃO E/OU
COMERCIALIZAÇÃO**

ORGANIZADOR
Daniel Brandão Menezes

**PERCURSOS TEÓRICOS QUE DELINEIAM
O ENSINO E A APRENDIZAGEM:
CONTRIBUIÇÕES DE UM PROJETO
EXTENSIONISTA**

SL Editora
Fortaleza-Brasil
2023

Editor-chefe: Daniel Brandão
Diagramação e capa: Mateus Azevedo
Imagens da Capa: Canva.com
Revisão: Os Autores

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

P429 Percursos teóricos que delineiam o ensino e a aprendizagem: contribuições de um projeto extensionista [recurso eletrônico]/ Organizado por Daniel Brandão Menezes. – Sobral-CE: SL Editora 2023.

1 arquivo [167 f.]: PDF. (Pós-graduação: um sonho possível)

Requisitos do Sistema: Adobe Acrobat Reader.

Modo de acesso: World Wide Web.

ISBN: 978-65-00-65643-5

1. Educação - Ensino Superior. 2. Ensino -Aprendizagem. 3. Extensão Universitária. I. Menezes, Daniel Brandão. II. Universidade Estadual do Vale do Acaraú.

CDU: 37 (81) (2. ed.)

CDD: 378.81 (22. ed.)

Elaborada por Gabriela Alves Gomes – CRB-3 n° 1116/0

Conselho Editorial: Comitê Científico:

Profa. Dra. Alessandra Senes Marins (UVA) Profa. Ms. Ana Cibely Aragão Monteiro (Seduc-Ce)
Prof. Ms. Cláudio Soares de Carvalho (UVA) Profa. Ms. Ana Marcelle Rodrigues
Prof. Dr. Daniel Brandão Menezes (UVA) Pimentel (Seduc – CE)
Prof. Ms. Davi Ribeiro dos Santos (UVA) Prof. Esp. Antônio Lourenço da
Prof. Dr. Edvalter da Silva Sena Filho (UVA) Costa Neto (Seduc – Aquiraz/CE)
Prof. Dra. Francisca Cláudia Prof. Ms. Antônio Marcelo Araújo Bezerra (Seduc – CE)
Fernandes Fontenele (UVA) Prof. Ms. Antônio Rubens Pereira Martins (Seduc – CE)
Prof. Ms. Josafá Martins Gonçalves (IFCE) Prof. Ms. Arnaldo Dias Ferreira (Seduc – CE)
Prof. Dr. José Nilton de Abreu Costa (UVA) Profa Ms. Carla Patrícia Souza Rodrigues Pinheiro
Prof. Ms. Leandro Silva Bittencourt (UVA) Profa. Ms. Carla Santos de Freitas (Seduc – CE)
Prof. Ms. Márcio Nascimento da Silva (UVA) Prof. Ms. Carlos Henrique Delmiro de Araújo (UFC)
Profa. Dra. Maria José Araújo Souza (UVA) Profa. Ms. Dina Séfora Santana Menezes Lima (IFCE)
Prof. Dr. Mário Jorge Nunes Costa (UVA) Profa. Ms. Emanuela Moura de
Profa. Esp. Maria Mailane Vieira da Silva (UVA) Melo Castro (Seduc – Fortaleza/CE)
Prof. Ms. Marília Maia Moreira (UVA) Profa. Esp. Felismina de Sousa Neta (UFC)
Prof. Ms. Ronaldo Portela Coutinho (UVA) Prof. Ms. Francisco Vilar Vasconcelos (Seduc – Sobral)
Prof. Esp. Tiago Camelo Sousa (UVA) Prof. Esp. João Vanderle Almeida Filho (Seduc – Sobral)
Vanessa Ferreira Silva Arantes (Seduc – Canápolis/MG) Profa. Esp. Joelma Nogueira dos Santos (Seduc – Sobral)
Prof. Dr. Wendel Melo Andrade (Seduc – CE) Prof. Ms. José Ademir Damasceno Júnior (Seduc – CE)
Prof. Ms. José Airton de Oliveira Faustino (Seduc – CE)
Prof. Ms. José Gleison Alves da Silva (Seduc – CE)
Profa. Ms. Josiane Silva dos Reis (Seduc – PA)
Profa. Ms. Lara Ronise de Negreiros Pinto Scipião (UFC)
Profa Esp. Luiza de Marilak
Cunha Carvalho (Seduc – CE)
Profa. Ms. Milfínia Stephanie
Nogueira Barbosa Felício (UFC)
Profa. Especialista Nádia Alves Lima
Profa. Ms. Natália Velloso
Fontenelle Camelo Rodrigues (Seduc – CE)
Prof. Ms. Rafael Pereira Eufrazio (IFCE)
Profa. Esp. Rauany Silva
dos Santos (Seduc – Eusébio/CE)
Prof. Ms. Paulo Robson Rodrigues Brito (Seduc – CE)
Profa. Ms. Renata Passos Machado Vieira (Seduc – CE)
Profa. Ms. Renata Teófilo de Sousa (Seduc – CE)
Profa. Ms. Rosalide Carvalho de Sousa (Seduc – CE)
Profa. Ms. Thalita Castro de Sousa (Seduc – CE)

Este livro passou por avaliação e aprovação às cegas de dois ou mais pareceristas *ad hoc*.

“Há verdadeiramente duas coisas diferentes: saber e crer que se sabe. A ciência consiste em saber; em crer que se sabe reside a ignorância.”

Hipócrates

SUMÁRIO

Apresentação.....	15
Prefácio	
Pós-graduação: Um Sonho Possível.....	16
A importância da ludicidade para a educação infantil.....	19
Aproximações entre a Modelagem Matemática e a Sequência Fedathi.....	35
As contribuições das tecnologias da informação e comunicação para a prática docente.....	51
A teoria da objetivação como proposta pedagógica para o ensino de ciências e de matemática: uma revisão integrativa da literatura	62
Formação inicial de professores da educação infantil e as metodologias ativas.....	73
Gestão democrática: uma abordagem sobre o caminho na história da educação.....	86
Políticas públicas dos direitos humanos dos migrantes e refugiados.....	105
Práticas pedagógicas numa nova perspectiva.....	113
O que dizem as produções brasileiras sobre a teoria da objetivação para a formação de professores: Uma revisão de literatura.....	120
Retextualização de narrativas de vida em diversos gêneros discursivos como auxílio no processo sociocognitivo-emocional feitas pelos alunos do ensino médio.....	134
Análise de Erro e Sequência Fedathi como proposta metodológica para o ensino de matemática.....	151

AUTORES



Antonia Francisca da Silva

Possui graduação em Pedagogia em Regime Especial - Licenciatura Plena pela Universidade Estadual Vale do Acaraú (2001). Pós-Graduada em Metodologia do Ensino Básico pela Faculdade Kurios (2008). Pós-Graduada em Gestão Escolar pela Faculdade Cenequista de Osório (2010). Pós-Graduada em Psicopedagogia Institucional e Clínica pela Universidade Estadual Vale do Acaraú (2016)



Abdoral Gomes da Silva Júnior

Possui graduação em Matemática pela Universidade Estadual Vale do Acaraú (2022), especialista em Ensino de Matemática e Gestão Escolar e Coordenação Pedagógica pela Faculdade Venda Nova do Imigrante (2022) e atualmente é Superintendente Pedagógico na Secretaria de Educação, Ciência e Tecnologia de Poranga/CE.



Ana Isabel Carneiro Baptista

Pedagoga e graduada em Matemática pela Universidade do Estado da Bahia . Especialização em Tecnologia e Educação à Distância e especialização em Educação de Jovens e Adultos (Instituto Brasileiro de Formação - UniBF). Professora efetiva do Ensino Fundamental Anos Finais da Educação Básica na Prefeitura Municipal de Santa Luz (BA) e professora efetiva na Prefeitura Municipal de Queimadas (BA). Com experiência na área de coordenação pedagógica em Educação Matemática, com ênfase em Educação de Jovens e Adultos (EJA). Membro do Fórum Regional de EJA do Território do Sisal (BA).



Andréa Lima Pinheiro

Graduada em Bacharelado em Pedagogia pela Fundação Edson Queiroz - Universidade de Fortaleza. Especialista em Educação Inclusiva pela Universidade Salgado de Oliveira – Universo. Professora efetiva da rede Municipal de Ensino de Fortaleza desde 2001, atuando com turmas de Educação Infantil e 2º ano do Ensino Fundamental. Participou dos cursos: Práticas Pedagógicas de Alfabetização oferecido pela Universidade Federal do Ceará, Formação em Tecnologias Educacionais, Aprendizagem e Inovação Pedagógica promovido pela Prefeitura de Sobral em parceria com Universidade Federal do Ceará, Tecnologia da Educação, Ensino Híbrido e Inovação Pedagógica promovido pela Prefeitura de Sobral em parceria com a Universidade Federal do Ceará e a Universidade Aberta do Brasil. Membro do Grupo de Estudo e Pesquisa em Alfabetização – GEPA (2023).



Carlos Renê Martins Maciel

Doutorando em Ensino de Ciências e Matemática pela Universidade Federal do Ceará; Professor da Secretaria de Educação do Estado do Ceará e da Secretaria Municipal de Educação de Fortaleza.



Daniel Brandão Menezes

Pós-doutorado pela Universidade Federal do Ceará. Possui graduação em Licenciatura em Matemática pela Universidade Estadual do Ceará (UECE), Bacharelado em Segurança Pública pela Academia de Polícia Militar General Edgard Facó, Mestre em Matemática pela Universidade Federal do Ceará (UFC), Especialista em Ciências Jurídicas e Bacharel em Direito pela Universidade Cruzeiro do Sul (Unicsul), Doutor em Educação Brasileira na linha de pesquisa Educação, Currículo e Ensino no eixo Ensino de Matemática pela UFC e Pós-doutor em Educação Brasileira na linha de pesquisa História e Educação Comparada pela UFC. Desenvolve projetos de pesquisas com foco na inovação pedagógica e tecnológica dos professores e orienta bolsistas PIBIC e PIBITI, financiados pelo CNPq e Funcap. Líder do Grupo de Pesquisa Núcleo de Pesquisa e Formação Docente. Bolsista Pesquisador de Interiorização - BPI FUNCAP 2020 - 2022. Docente e pesquisador da Universidade Estadual Vale do Acaraú. Professor permanente do Programa de Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional em cooperação técnica com a SEDUC - CE, Professor Pesquisador Voluntário do Programa de Pós-Graduação em Ensino da Rede Nordeste de Ensino – POLO RENOEN-UFC e Professor Colaborador do Mestrado em Tecnologias Educacionais (UFC).



Débora Rocha

Graduada em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de Uberlândia (2012 – 2016), mestre em Educação pela Universidade de Uberaba (2018-2019) complementação em Pedagogia e capacitação em tutoria EAD pela Faculdade Futura (2019-2020). Atuando no Ensino Superior como Docente e Tutora das disciplinas EaD's da Faculdade Santa Rita de Cássia – IFASC de Itumbiara – GO.



Ecielma Ramos da Silva

Pós-Graduada em Psicopedagogia Institucional pela Faculdade de Vitória, em Vitória, Estado do Espírito Santo, tendo concluído o curso em 2017. Possui também: Graduação em Pedagogia pela Universidade do Estado da Bahia - Campus XI, Serrinha - Ba, finalização em 2016. Atualmente é professora estatutária no município de Dias d'Ávila, BA. Tem Experiências de Monitoria em eventos acadêmicos de Cultura, Educação e Extensão. Além de participação em eventos e congressos. Foi pesquisadora do Grupo de Estudos em Tecnologias, Educação e Libras - GETEL. Foi bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação a Docência PIBID. Tem interesse na área de Educação, Gestão Escolar e Tecnologias Educacionais.



Felismina de Sousa Neta

Mestranda em Educação -UFC na Linha Educação, Currículo e Ensino - LECE, eixo Ensino de Matemática. Pós-Graduada em Gestão Escolar pela Universidade Federal do Ceará (UFC), Especialista em Psicopedagogia Institucional e Clínica pela Faculdade de Tecnologia Ateneu. Possui Licenciatura e Bacharel em Pedagogia pela Universidade Estadual do Ceará (UECE). Possui interesse de Pesquisa em Educação Matemática Inclusiva, Autismo e Tecnologias Inclusivas. Membro do Grupo de Estudos Tecendo Redes Cognitivas de Aprendizagem (G-TERCOA) sob a orientação da Professora Dra Maria José Costa dos Santos. Participante dos grupos de extensão Política de Educação Especial e Educação Inclusiva (PEEEI) e Matemática Inclusiva. Atualmente é professora efetiva do Atendimento Educacional Especializado (AEE) da Escola Municipal Vereador José Barros de Alencar da Secretaria Municipal de Educação de Fortaleza- SME.

Francisco Mateus Azevedo Pinto



Licenciando em Matemática pela Universidade Estadual Vale do Acaraú - UVA. Foi pesquisador bolsista do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPQ, com o projeto de extensão Pós-graduação: Um Sonho Possível. Medalhista do Festival de Vídeos Digitais e Educação Matemática - FVDEM da Universidade Estadual Paulista. Atualmente é pesquisador bolsista da Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico - FUNCAP, no projeto APA Eive (Análise de Perfil de Aprendizagem EIVE), exercendo as funções de pesquisador da teorias: Estilos de Aprendizagem de Kolb; Inteligência Múltiplas; Modelo Vark e Estilos Cognitivos, além coordenar o marketing digital do projeto, desenvolve o estudo e a análise de perfis de aprendizagem individuais. Monitor voluntário do Projeto Pós-graduação: Um Sonho Possível.

Marcevania Barboza de Souza



Graduada em Letras Português-Espanhol-Literatura pela Universidade Federal do Ceará (2006). Com especialização em Ensino de Língua Portuguesa pela Universidade Estadual do Ceará (2011). Professora de Língua Espanhola e de Língua Portuguesa da rede estadual de ensino do Ceará desde 2007.

Maria Clercia Horana da Costa Prado



Maria Clercia Horana da Costa Prado, graduada em Pedagogia pela a Universidade Norte do Paraná- UNOPAR, Especialista em Gestão, Coordenação, Planejamento e Avaliação Escolar pelo Centro Universitário-UNINTA. Com experiência no ensino em educação básica do Município de Sobral/ CE e tutora do curso de Pedagogia.

Maria do Carmo Ferreira



Possui graduação em Pedagogia pela Universidade Estadual do Ceará (1999). Tem experiência na área de Educação, com ênfase em Educação. Especialização em Especialização em Gestão Escolar. (Carga Horária: 432h). Universidade Federal do Ceará, UFC, Brasil. Título: Especialização em Gestão Escolar. Orientador: Francisco Antônio Alves Rodrigues. Bolsista do(a): Ministério da Educação, MEC, Brasil. 1999 - 2002 Especialização em Metodologia do Ensino Fundamental e Médio. (Carga Horária: 360h). Universidade Estadual do Ceará, UECE, Brasil. Título: Expressão Oral e Escrita: Uma Nova Concepção?. Orientador: José Arimatea Barros Bezerra. Bolsista do(a): UECE, UECE, Brasil. 1994 - 1999 Graduação em Pedagogia. Universidade Estadual do Ceará, UECE, Brasil. Título: Escrita e Oralidade. Orientador: Luiz Oswaldo Sant'ago Moreira de Souza.

Maria Graciane Ferreira de Lima

Maria Graciane Ferreira de Lima Formação: Pós Graduação em Gestão Escolar, pela Faculdade Vale do Salgado- FVS; Licenciatura plena em Matemática, pela Universidade do Estado do Rio Grande do Norte- UERN; Licenciatura plena em Pedagogia, pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte- UFRN. Professora da Rede Municipal de Pereiro-CE e da Rede Municipal de São Miguel- RN. Membro do grupo de Pesquisa G- TERCOA- (Grupo Tecendo Redes Cognitivas de Aprendizagem) Universidade Federal do Ceará/ UFC.

Maria José Costa dos Santos

Pós-doutora em Educação pela Universidade Estadual do Rio de Janeiro; Professora Associada, orientadora e Coordenadora do Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática (ENCIMA) e professora e orientadora do Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE) da Universidade Federal do Ceará (UFC).

Maria Lúcia Lima Diógenes Teixeira

Servidora pública na rede municipal de Jaguaretama - CE no cargo de professora efetiva na escola EMEIF. 29 de Agosto Professora Maria Elielza Pinheiro Guerra. Possui Graduação na área de Licenciatura em Matemática pela Universidade Federal do Ceará (UFC), Licenciada também em Biologia e Pedagoga em Regime Especial – Licenciatura Plena pela Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA). É Especialista em Gestão Ambiental na área de Conhecimento Geografia pela Universidade Estadual do Vale do Acaraú (UVA), em Docência do Ensino Superior pela Faculdade do Norte do Paraná (FaCNoRte) e Metodologia do Ensino Básico na Faculdade Kurios.

Maria Marianne da Silva Freitas

Graduanda do curso de Licenciatura em História pela Universidade Estadual do Piauí, Campus Clóvis Moura (UESPI, CCM). Pesquisadora bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC-CNPq) e voluntária no Programa de Residência Pedagógica (PRP-CAPES). Atua nos seguintes temas de pesquisa: Educação, História, Literatura, Memória, Sociedade e Cultura.



Michelynne Castro Pereira

Graduada em Licenciatura em Biologia pela UVA – Universidade Estadual Vale do Acaraú e Pós-Graduada em Ensino de Química e Biologia pela FAFIBE – Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Boa Esperança. Professora da Secretaria de Educação do Ceará desde 2009.



Nívia Maria Castro da Costa de Araújo

Especialista em Docência na Educação Profissional e Tecnológica pelo Centro de Tecnologia da Indústria Química e Têxtil, SENA/CETIQT - Rio De Janeiro e especialista em Gestão Escolar pelo Centro Universitário Barão de Mauá - Jardim Paulista Ribeirão Preto. Minha primeira graduação foi em Formação de Professores do Ens. Fund. (5º a 8º Séries) - Licenciatura Plena pela Universidade Estadual do Ceará, UECE-CE e a segunda em Pedagogia pelo Instituto Cotemar. Sou professora e pedagoga com a carreira desenvolvida na área da Educação Básica e Educação Profissional. Atualmente tenho me dedicado ao estudo sobre formação de professores com ênfase nos desafios da docência e as práticas na atualidade



Querem Hapuque Monteiro Alves Muniz

Mestra em Educação -UFC na Linha Educação, Currículo e Ensino - LECE, eixo Ensino de Matemática. Possui Licenciatura em Pedagogia pela Faculdade Sete de Setembro-FA7(2008) e Psicologia pela Universidade de Fortaleza- UNIFOR (2020); Pós-Graduação- Especialização em Psicomotricidade Relacional pela Faculdade de Administração, Ciências, Educação e Letras - FACEL- CIAR (2016) e Pós Graduação em Educação Inclusiva pela Universidade Sete de Setembro-UNI7(2011). Atualmente é professora da Secretaria Municipal de Educação de Fortaleza.



Raiele Conceição Cavalcante

Técnica em Análises Químicas pelo Instituto Federal do Maranhão, Campus Zé Doca (2017); Graduanda em Licenciatura Matemática e membra do grupo de pesquisa em Ensino de Matemática, Química, Meio Ambiente e Humanidades (EMQUIMAH) no Instituto Federal do Maranhão, Campus Zé Doca.



Raquel de Andrade Procópio

Raquel de Andrade Procópio é licenciada em Letras com habilitação em português e língua Inglesa com as respectivas literaturas, pela Universidade Regional do Cariri - URCA (2014). É especialista em Gestão Escolar - URCA (2021). Atualmente é professora efetiva do Ensino Fundamental anos finais, ministrando aulas de Língua Estrangeira - Inglês, nas cidades de Nova Olinda - CE e Santana do Cariri - CE.



Simony Albuquerque Oliveira

Graduada em Letras-Língua Portuguesa pela Universidade Estadual Vale do Acaraú, UVA, graduada em Pedagogia pela UVA, especialista em Gestão, Orientação e Supervisão Escolar pela FAFIBE, especialista em Língua Portuguesa e Literatura pela FAFIBE e especialista em Psicopedagogia Clínica e Institucional pela FAFIBE.



Vanessa Ferreira Silva Arantes

Possui graduação em Pedagogia com habilitação em Supervisão Escolar pela Universidade do Estado de Minas Gerais (1999) e graduação em Letras Português/Inglês de 1º e 2º graus pelo Centro Universitário do Triângulo(2005). Possui especialização em Pedagogia empresarial pela Universidade Federal de Uberlândia – UFU (2002). Mestrado em Educação pela Universidade de Uberaba – UNIUBE (2013). Doutorado em Educação pela Universidade de Uberaba – UNIUBE (2021). Tem experiência na área de Educação, atuando como Secretária Municipal de Educação do município de Canápolis – MG. Integra o corpo docente da Faculdade Santa Rita de Cássia – IFASC, Itumbiara – GO e exerce a função de Procuradora Institucional.

APRESENTAÇÃO

O Projeto de Extensão “Pós-graduação: um sonho possível” trata-se de uma ação de extensão direcionada para quatro áreas de preparação para seleções de programas de pós-graduação: Matemática Pura, Profmat (Mestrado profissional em Matemática em Rede Nacional), Educação Matemática e Educação.

Como justificativa para o desenvolvimento do projeto, tem-se a necessidade de o professor egresso do curso de licenciatura se especializar estudando em uma pós-graduação *stricto sensu* e, assim, aperfeiçoar seus estudos o que trará mais qualidade à sua atuação profissional nas instituições de ensino locais e regionais; a contribuição com a atividade de ensino, pesquisa e extensão como um todo a partir do momento em que se vislumbra a possibilidade de ter um egresso se engajando nos estudos da pós-graduação;

Espera-se com essa ação de extensão que as seleções de pós-graduação nas áreas supracitadas sejam desmitificadas e que mais professores do ensino básico tenham a oportunidade de uma preparação específica na área em que apresentar maior afinidade. Além disso, com as aprovações e consequente especializações nos cursos de pós-graduação, maior potencial intelectual trabalhará nas instituições de ensino locais trazendo mais contribuições para os alunos. Por fim, esta ação de extensão fecha um ciclo de formação da universidade uma vez que é papel fundamental tornar apto os alunos para que possam prosseguir sua trajetória profissional acadêmica.

As aulas ministradas pelos professores do curso de Matemática da Universidade Estadual Vale do Acaraú nas segundas, quartas e quintas-feiras no Laboratório de Informática do curso de Matemática e, também, de forma remota, seguem metodologias ativas de ensino as quais tornam os alunos protagonistas de seus aprendizados.

O curso é gratuito e sua modalidade é na forma presencial e remota com apoio do ambiente virtual fornecido pela Universidade Estadual Vale do Acaraú. As aulas e palestras são referentes aos respectivos exames de seleção da pós-graduação e ocorrem conforme o calendário de cada exame, ou seja, quanto mais próximo maior o número de aulas/palestras ofertadas, porém os encontros ocorrem de forma contínua para que os participantes estejam em constante envolvimento com o certame, existindo, inclusive, a participação de professores convidados de outras instituições.

O curso é aberto à comunidade (graduandos e graduados) e vem sendo disponibilizado semestralmente um calendário para que os interessados possam se inscrever. Como objetivo geral, destaca-se a oferta aos egressos e alunos do curso de Licenciatura de todo o Brasil a possibilidade de desenvolver projetos para as seleções de pós-graduação, participar de palestras e aulas direcionadas aos programas em vigência em âmbito local, regional e nacional.

Foi neste cenário de estudos em que surgiu a ideia de trabalhar o projeto de pesquisa dos

cursistas no formato de artigos vislumbrando alguns objetivos: melhorar a produção acadêmica, aprender mais sobre o objeto de estudos em que se deseja pesquisar e, por fim, deixar uma contribuição acadêmica para a área da educação.

Professor Dr. Daniel Brandão Menezes
Coordenador do Curso

PREFÁCIO

PÓS-GRADUAÇÃO: UM SONHO POSSÍVEL

Chegar aos estudos em nível de pós-graduação ainda é um desafio para parte dos graduados, especialmente na pós-graduação *stricto sensu*. É um degrau que requer dedicação à leitura e à escrita, ou seja, uma construção acadêmica exigente. Muitos graduados, por estarem imersos no mercado de trabalho, acabam deparando-se com dificuldades para conseguirem ingressar em cursos de pós-graduação em nível de mestrado e doutorado.

Visando apoiar a formação destes profissionais que almejam continuar suas formações, mas enfrentam dificuldades na construção acadêmica para participarem dos certames e processos seletivos voltados para os cursos de pós-graduação, o Projeto de *Extensão “Pós-graduação: um sonho possível”* foi iniciado em **2017**, junto à Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA), sob a coordenação do Prof. Daniel Brandão, com apoio e participação de alguns professores do Curso de Licenciatura em Matemática da UVA. O Projeto iniciou com formação voltada para profissionais interessados em três eixos ligados à Matemática e seu ensino: Educação Matemática, Matemática Pura e PROFMAT. Apesar de focar nos eixos destacados, o Projeto também recebe professores de outras áreas interessados na pesquisa e na pós-graduação.

Entre as principais ações do Projeto, esteve o Curso de Extensão realizado com encontro semanal presencial. O curso é gratuito e aberto para qualquer profissional interessado no ingresso da pós-graduação, especialmente os professores.

Durante a pandemia o Curso passou a ser oferecido de forma remota, chegando a ter participantes de vários estados do Brasil.

As atividades do Curso baseiam-se especialmente na discussão e orientação sobre as exigências dos editais, na construção do projeto de pesquisa, orientação de literaturas conforme as linhas de pesquisa e na escrita e publicação de trabalhos científicos.

Desde seu início em 2017, o Projeto já conseguiu orientar e apoiar o ingresso de muitos professores em cursos de mestrado e doutorado, como também, conduziu muitos deles para escreverem e apresentarem trabalhos científicos em eventos locais, regionais e nacionais.

Dentro deste contexto, o livro ora apresentado é resultante de uma coletânea de artigos construídos por alunos participantes do Projeto. Os trabalhos, em sua maioria, nasceram das discussões e orientações dos momentos formativos junto ao Curso de Extensão.

A publicação é fruto do esforço de professores e profissionais que almejam contribuir com a ciência no país e, tem como objetivo, divulgar as produções, como também, apoiar a trajetória

acadêmica daqueles que procuraram, participaram e acreditaram nas sementes plantadas pelo
Projeto – Pós-graduação: um sonho possível!

Maria José Araújo Souza
Professora do Curso de Matemática da UVA,
Colaboradora do Projeto

A IMPORTÂNCIA DA LUDICIDADE PARA A EDUCAÇÃO INFANTIL

THE IMPORTANCE OF LUDICITY FOR CHILD EDUCATION

Simony Albuquerque Oliveira ¹

RESUMO

O presente trabalho de pesquisa surgiu da necessidade de conhecer de forma mais aprofundada a importância da ludicidade para a educação infantil. A escolha do tema deu-se em face de perceber que mesmo sendo um tema já muito abordado, ainda não é uma realidade para algumas salas de aula, muitos professores ainda resistem e não fazem uso de metodologias lúdicas como aliadas no processo de ensino e aprendizagem na educação infantil acarreta em uma aula monótona e desinteressante às crianças. Se o docente compreender a importância da ludicidade para a educação infantil e fazer uso desta como uma aliada da sua prática pedagógica perceberá o quão rica e prazerosa será sua aula. A presente pesquisa tem como objetivo levantar dados referentes ao assunto. Caracteriza-se como um estudo bibliográfico fundamentado por diversos autores que defendem a temática, bem documentos legais e um estudo de campo realizado com docentes do infantil V da educação infantil. Diante disso, conclui-se que muitas podem ser as contribuições positivas e significativas da ludicidade para que a aprendizagem na educação infantil aconteça de maneira prazerosa e significativa. É nessa concepção, que contribuímos para uma educação de qualidade na educação infantil.

Palavras-chave: Aprendizagem; Educação infantil; Ludicidade.

ABSTRACT

The present research work arose from the need to know in more depth the importance of playfulness in early childhood education. The choice of theme was made in the face of realizing that even though it is a topic that has already been widely addressed, it is still not a reality for some classrooms, many teachers still resist and do not use play methodologies as an allies in the teaching process and learning in child education leads to a monotonous and uninteresting lesson for children. If the teacher understands the importance of playfulness to early childhood education and make use of it as an ally of his pedagogical practice he will realize how rich and enjoyable his class will be. The present research aims to collect data related to the subject. It is characterized as a bibliographic study based on several authors who defend the theme, well legal documents and a field study carried out with teachers of the infantile V of the infantile education. Thus, it can be concluded that many may be the positive and significant contributions of playfulness so that learning in early childhood education can occur in a pleasurable and meaningful way. It is in this conception that we contribute to quality education in early childhood education.

Key-words: Learning; Child education; Ludicidade.

¹ Graduada em Letras-Língua Portuguesa pela Universidade Estadual Vale do Acaraú, UVA, graduada em Pedagogia pela UVA, especialista em Gestão, Orientação e Supervisão Escolar pela FAFIBE, especialista em Língua Portuguesa e Literatura pela FAFIBE e especialista em Psicopedagogia Clínica e Institucional pela FAFIBE. E-mail: simony.oliveira@prof.ce.gov.br.

INTRODUÇÃO

Apesar de já existir muitos estudos sobre ludicidade e, principalmente dos reflexos da mesma em relação à educação infantil, muito ainda se tem para discutir, pois a mesma muito pode contribuir para com a aprendizagem das crianças. Desta forma torna-se necessário refletir sobre esta questão e todos os aspectos ligados a mesma na educação infantil. A realização deste trabalho foi embasada em um levantamento bibliográfico e tem por objetivo levantar dados referentes ao assunto. Para tanto, foram consultados livros e artigos, encontrados a partir de buscas on-line/Internet. Através dos mesmos, pode-se concluir que, muitas podem ser as contribuições positivas e significativas da ludicidade para que a aprendizagem na educação infantil aconteça de maneira prazerosa e significativa, porém o docente precisa ser alguém que perceba esta necessidade e trabalhe de acordo com a mesma para que o sucesso seja obtido.

A educação lúdica, na sua essência, além de contribuir e influenciar na formação da criança e do adolescente, possibilitando um crescimento sadio, um enriquecimento permanente, integra-se ao mais alto espírito de uma prática democrática enquanto investe em uma produção séria do conhecimento. A sua prática exige a participação franca, criativa, livre, crítica, promovendo a interação social e tendo em vista o forte compromisso de transformação e modificação do meio (ALMEIDA, 1994, p.41)

De uma forma geral a ludicidade é essencial à aprendizagem humana, pois ela consegue tornar mais prazeroso o que à percepção humana é tida como castigo por ser algo exigido a ele. Estamos sempre em busca de novidades milagrosas que possam atuar a favor da aprendizagem, tentando sanar as dificuldades de aprendizagem de nossos discentes, e assim, buscamos encontrar estratégias que façam com que o ensino torne-se mais interessante aos olhos e ouvidos de nossas crianças. Desta forma, fazer uso do lúdico é ter a percepção que a aprendizagem pode e deve ser prazerosa. Tornar o ensino significativo é essencial para que a aprendizagem aconteça e o lúdico é o caminho que possibilita ao discente conhecer a sociedade a qual o mesmo está inserido e apropriar-se de conceitos essenciais à vida em sociedade.

Aprendizagem é toda atividade cujo resultado é a formação de novos conhecimentos, habilidades, hábitos naquele que a executa, ou a aquisição de novas qualidades nos conhecimentos, habilidades, hábitos que já possuem. O vínculo interno que existe entre a atividade e os novos conhecimentos e habilidades residem no fato de que, durante o processo da atividade, as ações com os objetos e fenômenos formam as representações e conceitos desses objetos e fenômenos (GALPERIN, 2001[d], p.85)

A aprendizagem humana é construída através de um processo que é influenciado por tudo e por todos que cercam as crianças. Todos precisam exercerem seus papéis para que o processo aconteça. À família compete acompanhar a criança e todo o seu processo, à instituição ofertar

condições favoráveis ao seu desenvolvimento, aos profissionais o empenho e a busca da melhor metodologia, a forma mais eficaz no que refere-se à aquisição e aperfeiçoamento de habilidades.

O jogo lúdico é formado por um conjunto lingüístico que funciona dentro de um contexto social; possui um sistema de regras e se constitui de um objeto simbólico que designa também um fenômeno. Portanto, permite ao educando a identificação de um sistema de regras que permite uma estrutura seqüencial que especifica a sua moralidade. (WADSWORTH, 1984, p. 44).

Sabe-se que o professor tem uma grande parcela na contribuição para que o aluno encontre ou reconheça sua força e determinação. É na sala de aula que acontece o encanto ou desencanto pela busca do conhecimento. Se logo ao início dos estudos a criança encontra um orientador bem qualificado e disposto a arcar com seu trabalho de maneira que seja bem prazeroso para ambas as partes têm a possibilidade de esta seguir seu caminho buscando sempre aprimorar seus conhecimentos. Sendo que a criança é a maior responsável pela conquista e o professor, é um orientador e conselheiro que mostra ou tenta mostrar às suas crianças, de forma prazerosa, que o aprender é essencial à vida.

No brinquedo, a criança sempre se comporta além do comportamento habitual de sua idade, além do seu comportamento diário; no brinquedo é como se ela fosse maior do que é na realidade. Como no foco de uma lente de aumento, o brinquedo contém todas as tendências do desenvolvimento sob forma condensada, sendo ele mesmo uma grande fonte de desenvolvimento. (VIGOTSKY, 2006, p.134)

Nos dias atuais, os estudos ou a aquisição pelo conhecimento tornar-se necessário devido uma expectativa de melhoramento de vida, seja a partir de um trabalho bem sucedido ou no convívio social e pessoal. O professor precisa ser atento e acompanhar o que a sociedade vivencia para que assim consiga com que suas crianças desenvolvam-se. É o professor, a figura que despertará na criança o desejo pelo saber, através de práticas que façam com que isso aconteça. É ele que reconhecendo a importância da ludicidade para a educação infantil pautará suas ações pedagógicas em atividades lúdicas que apresentarão objetivos previamente planejados e conseqüentemente resultados satisfatórios.

Antes de qualquer tentativa de discussão de técnicas, de materiais, de métodos para uma aula dinâmica assim, é preciso, indispensável mesmo, que o professor se ache “repousado” no saber de que a pedra fundamental é a curiosidade do ser humano. É ela que me faz perguntar, conhecer, atuar, mais perguntar, re-conhecer. (FREIRE, 2007, p. 86)

Desta forma, tanto o docente como a escola como um todo pode e deve contribuir de forma significativa para minimizar as dificuldades e maximizar a aprendizagem na educação infantil. Enfim, pode-se concluir que o lúdico tem extrema importância para o desenvolvimento intelectual e social das crianças e, portanto é de extrema relevância para a educação infantil. Desta forma, este

estudo tem como objetivo evidenciar, por meio de pesquisa bibliográfica e estudo de campo, quais são as principais contribuições da ludicidade para a educação infantil.

Este artigo está estruturado em três seções. A primeira seção intitulada “Lúdico: Conceito e relevância” enfoca o conceito de lúdico, enfatizando a relevância deste para a aprendizagem. A segunda seção, denominada “Referenciais curriculares brasileiros para a Educação Infantil” apresenta-se documentos que norteiam o a Educação Infantil no Brasil. E a última seção, “Ludicidade sob a perspectiva docente: O fazer em sala de aula” traz uma análise do questionário aplicado aos docentes onde pode se constatar que a ludicidade é uma ferramenta essencial para estimular o processo de ensino aprendizagem.

A presente pesquisa está constituída em dois métodos. Primeiramente, adotamos os critérios da pesquisa bibliográfica a fim de conhecer melhor a respeito do assunto. Em seguida, realizamos um estudo de campo com discentes da educação infantil como forma de percebermos como a teoria funciona na prática. Sua abordagem trata-se de uma pesquisa essencialmente qualitativa, valendo-se de métodos dedutivos e críticos. Tal estudo de campo se deu através de uma coleta seletiva de dados com quatro docentes (três do sexo feminino e um do sexo masculino) do infantil V da Educação infantil da rede de ensino público do município de Viçosa do Ceará. Os dados foram coletados através de um questionário aplicado a tais docentes, contendo seis questões abertas relacionadas ao assunto. Para a designação de cada professor, não utilizamos o nome, mas letras do alfabeto: professor A, B, C e D.

Espera-se que esse estudo contribua de forma significativa para outras pesquisas a esta temática relacionada, promovendo a ampliação do conhecimento acerca da importância da ludicidade para educação infantil.

LÚDICO: CONCEITO E RELEVÂNCIA

O lúdico é uma temática de conceito simples, mas de uma abrangência e importantíssima para a construção da aprendizagem humana. Tudo que é lúdico é mais atraente aos sentidos humanos.

Neste sentido, todas as crianças e suas famílias devem ter oportunidades de conhecimentos, valores e modos de vida como verdadeiros cidadãos, essa educação deve se realizar de modo prazeroso, por meio de brincadeiras que envolvam a motricidade, uso de materiais concretos, como jogos, músicas e brincadeiras. FRANÇA (2016, p. 26)

Todo ser humano tende a ficar mais atento ao que lhe exige atenção e participação, e o lúdico torna possível em uma aula que ao mesmo tempo em que contempla o conteúdo exigido pelo

currículo escolar, consegue ser vista como uma aula prazerosa. A dinamicidade no âmbito da sala de aula é um caminho menos árduo para a construção da aprendizagem.

Usar a ludicidade em sala de aula não é permitir que a aula torne-se uma bagunça como a maioria dos professores tradicionais a visualizam, conceituando-a como sendo uma bagunça. Ao contrário do que muitos pensam, a ludicidade além de ser uma forma de tornar a aula mais atraente ao discente é também, uma forma de fazer com que aqueles alunos mais elétricos estejam engajados na atividade e conseqüentemente apreendendo os conteúdos. Conteúdos estes que se fossem lhes apresentados da maneira tradicional, eles teriam maior dificuldade em prestar atenção e ainda iriam tornar aula mais difícil de ser ministrada pelo docente.

O lúdico em sala de aula é e precisa ser visto e entendido como mais um recurso para alcançar a aprendizagem dos discentes, assim sendo entendido como um meio e não como um fim.

É um instrumento que tornará a aula mais significativa e prazerosa tanto para a criança quanto para o docente, isso implicará em um método eficaz de obtenção de aprendizagem. Todavia, foi um longo processo até o lúdico ser visualizado como importante à educação e, até hoje há concepções errôneas acerca dele. Há pessoas que os visualizam como uma forma de o professor enrolar a aula.

Assim, é necessário conhecer o que é e como o mesmo contribui significativamente para a aprendizagem humana.

Educação infantil: Conceito e diretrizes

A educação infantil tem sido conceituada como a base da aprendizagem humana, mas para que se consiga que as crianças desenvolvam-se satisfatoriamente na educação infantil, é necessário que as crianças vivenciem de fato a infância.

É na sala de educação infantil, onde a criança se desprende um pouco dos laços familiares e é inserido em um ambiente que tenha como principal objetivo inserir a criança na sociedade e possibilitar a ela a oportunidade de desenvolver-se intelectualmente, fisicamente e socialmente.

Enquanto a escola se coloca como espaço privilegiado para o domínio dos conhecimentos básicos, as instituições de educação infantil se põem sobretudo com fins de complementaridade à educação da família. Portanto, enquanto a escola tem como sujeito o aluno e como o objeto fundamental o ensino nas diferentes áreas através da aula; a creche e a pré-escola têm como objeto as relações educativas travadas no espaço de convívio coletivo que tem como sujeito a criança de 0 a 6 anos de idade (ou até o momento que entra na escola). (ROCHA, 1999, p.62)

É o espaço físico onde a criança encontrará novas crianças, novas situações, é onde começa um processo de descoberta das muitas que ainda virão. Não é um espaço onde a criança esteja sendo avaliada quantitativamente, mas sim um espaço onde a mesma consiga desenvolver suas habilidades no que se remete à interação social, pois o que é relevante na educação infantil não é o ensino de conteúdos, mas sim o desenvolvimento da criança permitindo que a mesma vivencie sua infância.

Compreendida hoje como sendo a primeira etapa da educação básica, a educação infantil, portanto é de extrema importância que seja um processo agradável para a criança, pois esta será determinante em todo o processo estudantil que este ser humano ainda vivenciará.

Para nortear as ações desenvolvidas na educação infantil, foram elaboradas diretrizes curriculares que orientam e esclarecem como deve acontecer a educação das crianças de 0 a 6 anos de idade.

Todavia, nem sempre a educação das crianças foi visualizada como importante para o desenvolvimento das mesmas. Foi um longo processo até a sociedade reconhecer e assegurar a educação das crianças com menos de 6 anos idade e, muito mais longo ainda até o lúdico ser compreendido como essencial à educação das crianças.

Educação infantil: Breve histórico

Para compreendermos a educação infantil precisar recorrer à História. Registros históricos mostram que já havia uma preocupação em educar as crianças pequenas desde a Grécia Antiga, todavia, tais escolas só se tornaram concretas no século XIX, muito depois da concretização de escolas voltadas para outros públicos. Isso deve também devido a como a criança era vista na sociedade, pois infância e criança nem sempre foram conceitos que se apresentavam interligados. Do ponto de vista histórico, sempre haverão crianças, mas nem sempre houve infância.

Ser criança é uma fase biológica e fisiológica que todo ser humano vivencia. Assim, criança pode ser conceituada como uma pessoa de pouca idade. Infância é um conceito que nem sempre existiu e que por muito tempo não foi vivenciado. Pois, na verdade infância é um conceito produzido pela sociedade.

A infância é construída segundo o contexto histórico e, que a criança é o sujeito que vivencia essa construção. Percebe-se que a infância é fundamental à criança, pois é através das brincadeiras que tão naturais à infância que a criança refletirá sobre o mundo em que vive.

A sociedade com o passar dos anos foi se transformando, os modelos de família também e, conseqüentemente a forma como esta via e permitia a criança viver. Junto a estas mudanças de

pensamentos, veio uma mudança de postura em relação à educação das crianças e em relação ao direito a vivenciar a infância.

Aos poucos, a sociedade percebeu a importância da criança brincar, receber afeto, socializar-se e assim, surgiu o conceito de infância que, passou a ser compreendida como sendo essencial ao desenvolvimento físico e psicológico do ser humano de pouca idade. Ter uma infância tornou-se determinante para que as crianças tornem-se adolescentes e adultos saudáveis e felizes.

Pouco a pouco as crianças passaram a serem entendidas como seres que também tinham direitos, inclusive à educação. E, com a Constituição de 1988 e o Estatuto da Criança e do Adolescente, em 1990, a educação das crianças passou a ser um direito garantido por lei.

Todavia, inicialmente e até hoje, muitas pessoas ainda visualizam a educação infantil como sendo um espaço destinado a guardar as crianças enquanto os adultos trabalham, não dão a real importância que a educação infantil representa na vida das crianças. Algumas pessoas visualizam a educação infantil, como uma substituição até mesmo da própria família, enquanto está trabalhando.

Essa concepção é errônea e muito prejudicial à própria criança, pois a educação infantil não pode e não substitui o papel da família. Na verdade é uma parceira da família no processo de desenvolvimento da criança. Incentivar a interação social, promover o desenvolvimento de habilidades é função da educação infantil, mas amar, cuidar, ensinar valores é papel da família que na educação infantil serão sempre reforçados.

A sociedade vai modificando-se e com ela a forma como as famílias estruturam-se e isso afeta diretamente na educação. No Brasil, o direito das crianças de 0 a 6 anos de idade à educação só foi reconhecido em 1988 quando a nova Constituição Federal foi sancionada. E em 1996, com a aprovação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB (Lei Nº 9394/96), a Educação Infantil foi inserida na Educação Básica, sendo compreendida como a primeira etapa, pois segundo o:

Art. 29. A educação infantil, primeira etapa da educação básica, tem como finalidade o desenvolvimento integral da criança até seis anos de idade, em seus aspectos físico, psicológico, intelectual e social, completando a ação da família e da comunidade. (BRASIL, 1996, p. 11)

Assim surgiram inúmeras inquietações e estudos a respeito de como atender estas crianças, como ensiná-las e assim, ano após ano, através de observações e estudos acerca da criança, foram elaborados documentos que nortegassem esta modalidade de ensino. Dentre eles, está os Referenciais Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (RCNEI) elaborado em 1998 pelo Ministério da Educação (MEC).

Embora as crianças desenvolvam suas capacidades de maneira heterogênea, a educação tem por função criar condições para o desenvolvimento integral de todas as crianças,

considerando, também, as possibilidades de aprendizagem que apresentam nas diferentes faixas etárias. Para que isso ocorra, faz-se necessário uma atuação que propicia o desenvolvimento de capacidades envolvendo aquelas de ordem física, afetiva, cognitiva, ética, estética, de relação interpessoal e inserção social. (RCNEI, 1998, p.47)

Observa-se no documento acima citado, assim como nos demais que tratam da Educação Infantil apontam a brincadeira como sendo um direito garantido à criança e a melhor forma de promover a educação das crianças. Assim, a criança desfrutará da alegria de brincar e adquirirá novas habilidades previamente pensadas e planejadas pelo docente.

REFERENCIAIS CURRICULARES BRASILEIROS PARA A EDUCAÇÃO INFANTIL

A educação de uma criança precisa ser norteada por princípios que respeitem o tempo e as necessidades da mesma. Educar é uma tarefa que exige planejamento e muito conhecimento acerca do que se quer ensinar, do indivíduo a ser ensinado e de todo o contexto que o cerca. Portanto, faz-se necessário formular diretrizes que objetivem o pleno desenvolvimento da criança.

Assim, com base nesta necessidade foi elaborado um referencial curricular nacional para a educação infantil, um documento que direciona ações na educação infantil.

Este documento constitui-se em um conjunto de referências e orientações pedagógicas que visam a contribuir com a implantação ou implementação de práticas educativas de qualidade que possam promover e ampliar as condições necessárias para o exercício da cidadania das crianças brasileiras.

Sua função é contribuir com as políticas e programas de educação infantil, socializando informações, discussões e pesquisas, subsidiando o trabalho educativo de técnicos, professores e demais profissionais da educação infantil e apoiando os sistemas de ensino estaduais e municipais. (RCNEI, 1998, p.13)

Assim, a educação das crianças dia após dia vem sido embasada nestas orientações, que através de ações pedagógicas buscam o pleno desenvolvimento das crianças, atentando-se às suas necessidades biológicas e psicológicas. Buscam direcioná-las a adquirirem novos conhecimentos, desenvolverem suas habilidades motoras, intelectuais, mas sempre atentando-se à fase que as mesmas estão e precisam vivenciar, que é a infância.

Promover a educação é uma tarefa que exige embasamento teórico baseado em fundamentos que se apliquem na prática, é uma busca constante de aperfeiçoamento de o que fazer e como fazer. Promover a educação infantil é uma tarefa muito minuciosa e exige atenção e dedicação de quem o faça, pois é o início de uma jornada, e como todo início precisa ser prazerosa, para que a mesma seja prosseguida com ânimo e êxito.

Nas últimas décadas, os debates em nível nacional e internacional apontam para a necessidade de que as instituições de educação infantil incorporem de maneira integrada as funções de educar e cuidar, não mais diferenciando nem hierarquizando os profissionais e

instituições que atuam com as crianças pequenas e/ou aqueles que trabalham com as maiores. As novas funções para a educação infantil devem estar associadas a padrões de qualidade. Essa qualidade advém de concepções de desenvolvimento que consideram as crianças nos seus contextos sociais, ambientais, culturais e, mais concretamente, nas interações e práticas sociais que lhes fornecem elementos relacionados às mais diversas linguagens e ao contexto com os mais variados conhecimentos para a construção de uma identidade autônoma. (RCNEI, 1998, p.23)

O que se busca na educação infantil é promover o pleno desenvolvimento da criança. Para tanto, é fazer precisa ter um embasamento, referenciais sobre o que se espera que aconteça com a criança durante este período, ou seja, é um fazer que precisa ser pensado, constantemente avaliado, repensado e transformado sempre que necessário.

O êxito na educação é resultado de um conjunto de ações metodológicas que postas em práticas consigam atingir os objetivos propostos. Na Educação infantil, o objetivo é promover o desenvolvimento pleno das crianças.

Assim, as atuais Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil defendem o lúdico sendo essencial à criança, pois o mesmo auxilia no desenvolvimento emocional, físico e cognitivo e influencia positivamente na aquisição de novos conhecimentos.

Brincar é uma das atividades fundamentais para o desenvolvimento da identidade e da autonomia. O fato de a criança, desde muito cedo, poder se comunicar por meio de gestos, sons e mais tarde representar determinado papel na brincadeira faz com que ela desenvolva sua imaginação. Nas brincadeiras as crianças podem desenvolver algumas capacidades importantes, tais como a atenção, a imitação, a memória, a imaginação. Amadurecem também algumas capacidades de socialização, por meio da interação e da utilização e experimentação de regras e papéis sociais. (BRASIL, 1998, p.22)

Ao brincar, a criança vai além da pura diversão, ela reconhece o mundo que a cerca, constrói sua identidade, adquire habilidades, desenvolve a forma de expressar-se e de falar, aprende brincando tudo o que a sociedade no futuro exigirá dela.

A brincadeira é uma linguagem infantil que mantém um vínculo essencial com aquilo que é o “não-brincar”. Se a brincadeira é uma ação que ocorre no plano da imaginação isto implica que aquele que brinca tenha o domínio da linguagem simbólica. Isto quer dizer que é preciso haver consciência da diferença existente entre a brincadeira e a realidade imediata que lhe forneceu conteúdo para realizar-se. Nesse sentido, para brincar é preciso apropriar-se de elementos da realidade imediata de tal forma a atribuir-lhes novos significados. Essa peculiaridade da brincadeira ocorre por meio da articulação entre a imaginação e a imitação da realidade. Toda brincadeira é uma imitação transformada, no plano das emoções e das idéias, de uma realidade anteriormente vivenciada. (RCNEI, 1998, p.27)

De acordo com este documento, a criança precisa brincar para que através do brincar ela desenvolva suas potencialidades. Este ato, previamente planejado, fará com que a criança aproprie-se de novos conhecimentos, desenvolva-se fisicamente, intelectualmente, emocionalmente, ou seja, algo que é tão natural à criança, quando promovida de forma sistematizada atinge muito além da própria diversão, atinge a descoberta e apropriação do mundo.

Na instituição de educação infantil, pode-se oferecer às crianças condições para as aprendizagens que ocorrem nas brincadeiras e aquelas advindas de situações pedagógicas intencionais ou aprendizagens orientadas pelos adultos. É importante ressaltar, porém, que essas aprendizagens, de natureza diversa, ocorrem de maneira integrada no processo de desenvolvimento infantil.

Educar significa, portanto, propiciar situações de cuidados, brincadeiras e aprendizagens orientadas de forma integrada interpessoal, de ser e estar com os outros em uma atitude básica de aceitação, respeito e confiança, e o acesso, pelas crianças, aos reconhecimentos mais amplos da realidade social e cultural. Neste processo, a educação poderá auxiliar o desenvolvimento das capacidades de apropriação e conhecimento das potencialidades corporais, afetivas, emocionais, estéticas e éticas, na perspectiva de contribuir para a formação de crianças felizes e saudáveis. (RCNEI, 1998, p. 23)

Com base nisso, o lúdico é indispensável no dia a dia das salas de educação infantil. Este contribui positivamente para que a criança consiga desenvolver suas habilidades sem privá-la de sua infância. E esta por sua vez, precisa ser vivenciada pela criança, para que esta não sofra posteriormente consequências pela falta da mesma. A infância é a base de todo o futuro do indivíduo e, é esta que fará com que o indivíduo cresça bem emocionalmente e fisicamente.

A criança é um ser que descobre um mundo novo a cada nascer do dia do dia e, a educação infantil precisa contemplar e aproveitar essa realidade para direcionar suas ações pedagógicas para o desenvolvimento de suas potencialidades. E o brincar, é o que faz com que a infância tenha um real sentido para a criança. Logo, compete à educação infantil, como bem defende os referenciais curriculares para a educação infantil, fazer uso do lúdico, de tudo aquilo que desperta a atenção e interesse da criança para atingir seu objetivo, que é o desenvolvimento integral do indivíduo.

A educação infantil é de extrema importância para o desenvolvimento integral da criança, pois são os estímulos recebidos nesta fase que farão com a criança ao decorrer de seus anos desenvolva-se psicologicamente, intelectualmente e socialmente.

Compete aqui salientar que a educação infantil não pode ser compreendida como um espaço que os pais guardam seus filhos enquanto trabalham. Pois a educação infantil não é só um espaço de cuidados com a criança, mas também é onde a criança recebe os primeiros estímulos em relação a aprendizagem sistematizada. Não que ele esteja sendo sujeito a conceitos de avaliação, mas sim estimulado a conhecer e apreender novas informações.

O desenvolvimento da inteligência caminha célebre na educação infantil e também nos primeiros anos do ensino fundamental. Além das mudanças biológicas que se sucedem, o estímulo inefável de fazer novos amigos e o ambiente desafiador da sala de aula vai promovendo alterações marcantes. A inteligência sensório-motora salta do período de funções simbólicas – no qual a criança já se mostra plenamente capaz de separar e reunir – organizações representativas mais amplas e complexas. Outras inteligências desabrocham e permitem a assimilação das próprias ações. Entre quatro e cinco anos, a criança já revela capacidade de avaliar e enumerar o que há de comum e de diferente nos objetos com que tem contato no dia a dia e é praticamente “assaltada” por uma onda de mapeamentos espaciais e numéricos. Em pouco tempo, com uma rapidez que surpreende até mesmo os

mestres mais experimentados, o mundo da criança, simbolizando por sua escola, passa a ser visto como um lugar em que se podem contar coisas. Nessa idade, as crianças querem contar tudo, das caretas de um desenho aos gestos diferenciados de uma dança (ANTUNES, 2004, p. 37).

Na educação infantil a criança não pode e não deve ser avaliada, muito deve lhe ser atribuída conceitos, pois o objetivo da educação infantil é promover o desenvolvimento social, intelectual e físico da criança. É fazer com esta interaja com as demais crianças e com o próprio professor, é fazer com que através de brincadeiras, ela desenvolva habilidades motoras, procurando sempre intervir de forma positiva jamais as punindo por ter dificuldades e cientes de que na educação infantil, a criança jamais será retida. Assim, a aprendizagem acontecerá sim, mas quando a mesma não acontecer de forma satisfatória, isso não implicará na retenção da criança.

Com o tempo foi compreendido a importância do brincar para que a criança brincando descubra o mundo a qual ela pertence e assim, consiga assimilar o que na vida adulta lhe será cobrado. O lúdico é essencial à infância, pois se a criança vivencia somente atividades adultas sem nada colorido, nada dinâmico isso o torna um adulto mirim psicologicamente no corpo de uma criança, que posteriormente sentirá as consequências causadas por não ter vivenciado esta fase tão bela e tão importante à vida humana que é a infância.

No brincar, a intencionalidade é o sentido que o brincante dá à brincadeira que está acontecendo, isto é, brinca-se com um determinado sentido, e somente quem está brincando é que sabe realmente sobre essa intencionalidade. Nós apenas fazemos leituras desses sentidos, que podem até não ser os mesmos dados por quem está brincando. (CARVALHO, 2009 p.21)

O lúdico faz com que a criança esqueça a dor de machucado em questão de segundos, faz com que a mais simples caixa de papelão transforme-se em um palácio digno de reis e rainhas, faz que esta viaje para mil lugares sem sair do lugar e, isso é e faz parte da infância. E, é uma característica essencial à infância, pois ele é que faz com que a vida destas crianças seja mais interessante através das brincadeiras, do colorido, dos jogos, coisas aparentemente tão sem importância para a maioria dos adultos, mas que são determinantes no desenvolvimento das crianças.

LUDICIDADE SOB A PERSPECTIVA DOCENTE: O FAZER EM SALA DE AULA

Considera-se ser de extrema importância a explanação das respostas obtidas através de questionário composto por seis indagações aplicado a quatro docentes do infantil V da rede de ensino pública da educação infantil (Apêndice), pois tais respostas refletem o que de fato é praticado em sala de aula.

Na primeira questão, pergunta-se os mesmos fazem uso de metodologias lúdicas e quais as mais utilizadas, onde foi possível perceber que os mesmos reconhecem que quando ingressaram como professores da educação infantil não se preocupavam com atividades lúdicas, mas sim em disciplinar as crianças. E suscitaram ainda que compreenderam com o avançar de seus trabalhos que quando faziam uso de atividade lúdica, as crianças mostravam-se mais desvoltas, mais alegres e muito envolvidas com as atividades. Os professores apresentam respostas semelhantes quanto às metodologias lúdicas mais utilizam, suas falas trazem a seguinte semelhança, toda atividade no âmbito da sala de aula infantil precisa ser lúdica, até mesmo a hora de ir ao banheiro, pois o mundo da criança precisa ser algo alegre, interessante à ela, para que o processo de aprendizagem não seja compreendido por ela como um fardo.

A questão dois buscou respostas quanto a importância de propor práticas lúdicas. Os questionados afirmam que as práticas lúdicas são essenciais para todo o processo educacional, mas na educação infantil é indispensável, pois o não uso fará com que a criança não reconheça o ambiente da sala de aula como um local prazeroso e significativo para a mesma e, que como bem salienta o docente D “ir para casa, se manter em casa é mais legal pra criança, se a escola não ofertar a ela um ambiente legal, atividades legais. Eu tenho que conquistar as crianças, fazer com que elas queiram vir pra escola”.

A questão três pedia que os docentes citassem quais as maiores dificuldades encontradas ao trabalhar de forma lúdica. Por unanimidade os docentes afirmaram encontrar dificuldades quanto a aquisição do material para promover estas atividades, uma vez que na maioria das vezes é necessário custear do próprio bolso estas matérias. Os professores salientaram ainda, que por este motivo buscam na reciclagem a ajuda para a construção de seus materiais pedagógicos. Percebe-se, que mesmo encontrando dificuldades, eles buscam caminhos para fazerem da sala de aula um espaço lúdico e significativo para as crianças.

Já na questão quatro, indagou-se sobre o porquê de tais dificuldades e, as respostas obtidas fazem alusão a pouca relevância dada à importância a educação infantil, que mesmo já muito defendida com a expressão de que é a base da educação, para o poderio governamental ainda deixa-se muito a desejar quanto o aparato necessário para que o docente da educação infantil tenha condições para fazer com que a sala de aula seja um ambiente atrante para as crianças e promova o seu desenvolvimento social, físico e intelectual.

Na questão cinco, os docentes foram questionados sobre já terem trabalhado sem utilizar métodos lúdicos e o que os fizeram optar por metodologias lúdicas. Os docentes A, B e D afirmaram que no início de suas carreiras como educadores infantis imitavam seus professores do ensino fundamental e o foco era fazer com que as crianças parassem e prestassem atenção neles. Perceberam

que no universo da educação infantil, a criança precisa perceber-se atraída e, foi assim que aos poucos foram mudando suas metodologias e atualmente não se imaginam dentro de uma sala de aula da educação sem fazer uso de atividades, como enfatiza a educadora A “o mundo deles e o meu fica mais alegre”. Observa-se que a ludicidade além de contribuir positivamente para com o processo de ensino aprendizagem, faz com o que o educador tenha mais prazer ao realizar seu trabalho.

Na questão seis questionava quais progressos eles percebiam em relação ao desenvolvimento das crianças em suas aulas. Os docentes A, B, C e D relataram que com práticas lúdicas é nítido o maior envolvimento das crianças com as atividades, percebe-se maior socialização entre elas e contribui diretamente para o desenvolvimento das habilidades motoras e intelectuais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este vigente trabalho foi realizado de acordo com pesquisas feitas sobre o presente tema a fim de levantar dados referentes à importância da ludicidade para a educação infantil.

Percebe-se que a ludicidade é de extrema relevância para ser utilizado no âmbito das salas de aulas da educação infantil, pois nesta etapa, busca-se além da aplicação de conteúdos, preparar as crianças para enfrentarem outras etapas e situações que virão. É o início da vida escolar do indivíduo e precisa ser vivenciada de forma prazerosa para que as demais etapas não sejam visualizadas como enfadonhas e desinteressantes. É preciso despertar na criança, logo na educação, o gosto pelos estudos, o desejo de buscar e apropriar-se de conhecimentos.

O brincar se mostra como determinante e indispensável neste processo. Pois é algo tão natural à criança que o conhecimento a ser adquirido será prazeroso e significativo para ela. E, brincando ela desenvolverá- se cognitivamente, socialmente, fisicamente, psicologicamente e emocionalmente.

O novo é sempre objeto de interesse do ser humano. E, para as crianças que se encontram na educação infantil, tudo é novo, tudo é motivo de entusiasmo. E fica claro, que compete ao professor reconhecer e aproveitar-se dessas peculiaridades próprias da fase para promover a educação de forma lúdica e prazerosa para as crianças.

Vale ressaltar que mesmo quando a criança brinca sozinha, sem nenhuma mediação do docente ou de um adulto, esta está aprendendo. Então, o que percebe-se é que a ludicidade é uma necessidade da criança. E, a educação infantil deve fazer uso desta para atingir seu objetivo de promover o desenvolvimento pleno da criança.

E, de uma forma geral o lúdico é um excelente instrumento de promoção da aprendizagem em qualquer etapa da educação básica ou mesmo superior, pois o brincar faz bem para o ser humano,

torna o que é enfadonho em algo prazeroso. Todavia, se o docente regente da sala de aula não for um ser humano que aprecie atividades lúdicas dificilmente este profissional conseguirá despertar a aprendizagem das crianças. O docente precisa reconhecer a importância da ludicidade para a educação para que consiga usar o lúdico de forma satisfatória e benéfica para a aprendizagem de seus alunos.

O brincar na sala da educação é uma atividade pedagógica que é pensada pelo docente visando desenvolver as habilidades de suas crianças. Não é e não pode ser visto e muito menos praticado tão somente como uma diversão.

Conclui-se assim que a ludicidade é uma ferramenta que quando utilizada na educação infantil, contribui significativamente para o pleno desenvolvimento da criança, propiciando o aprimoramento de suas habilidades psíquicas, suas habilidades educacionais e até mesmo habilidades que refere-se à sua personalidade.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Paulo Nunes de. **Educação lúdica**. São Paulo: Loyola, 1994.
- ANTUNES, Celso. **Trabalhando Habilidades: Construindo ideias**. São Paulo. 2004.
- BRASIL. Ministério de Educação e Cultura. LDB - **Lei nº 9394/96, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Brasília: MEC, 1996.
- BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Referencial Curricular para a Educação Infantil: Brincar**. Brasília: MEC / SEF, 1998. Documento Introdutório.
- _____. Ministério da Educação. **Ensino fundamental de nove anos: orientações para inclusão da criança de seis anos de idade**. Brasília: FNDE, Estação Gráfica, 1998.
- CARVALHO Alysson... [et AL.] **Brincar (ES)**. Belo Horizonte: UFMG, 2009.
- GALPERIN P. Ya. La dirección Del processo de aprendizaje. In: ROJAS. L.Q. (Comp.). **La formación de las funciones psicológica durante el desarrollo dele niño**. Tlaxcala: Editora Universidad Autónoma de Tlaxcala, 2001d.
- FRANÇA, Rosilene Maria Brito de. **A Psicomotricidade e sua Importância Para o Ensino Psicopedagógico: O Olhar Do Nupic e da Revista Guia Infantil**. Orientador: Wilder Kleber Fernandes de Santana. Trabalho de Conclusão de Curso da Universidade Federal da Paraíba. 47p. 2016.
- FREIRE, Paulo. **Educação e mudança**. 30ª ed.; Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2007.
- ROCHA, E.A.C. **A pesquisa em educação infantil no Brasil: trajetória recente e perspectivas de consolidação de uma pedagogia**. 1999. 187f. Tese (Doutorado em educação) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

VYGOSTSKY, Lev Semionovich. **A formação social da mente.** São Paulo: Martins Fontes, 2006.

WADSWORTH, Barry. **Jean Piaget para o professor da pré-escola e 1º grau.** São Paulo, Pioneira, 1984.

APÊNDICE

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO APLICADO AOS DOCENTES DO INFANTIL V DA EDUCAÇÃO INFANTIL DA REDE DE ENSINO PÚBLICO DE VIÇOSA DO CEARÁ-CE.

PESQUISA DE CAMPO: Docentes.

TEMÁTICA: A importância da ludicidade para a educação infantil.

OBJETIVO: Perceber a importância da ludicidade para a educação infantil e como os mesmos tornam suas aulas lúdicas.

1. PERFIL DO SUJEITO INVESTIGATIVO

Idade: ____ anos

Sexo: M () F ()

Grau de escolaridade: () Graduação incompleta, qual? _____

() Graduação completa, qual? _____

() Especialização, qual? _____

Tempo de permanência no Magistério: _____

Ano que leciona: _____

2. QUESTIONÁRIO PROPOSTO

1. Você faz uso de metodologias lúdicas? Quais as mais utilizadas?

2. Para você, qual a importância de propor atividades lúdicas?

3. Quais as maiores dificuldades encontradas por você ao trabalhar de forma lúdica?

4. Por que existem tais dificuldades?

5. Você já trabalhou sem utilizar métodos lúdicos? O que fez você optar por metodologias lúdicas?

6. Quais progressos você percebe em relação ao desenvolvimento das crianças em suas aulas?

Pesquisadora: _____

Pesquisada: _____

Data da Execução: __/__/2023

Obrigada pela sua preciosa colaboração!

APROXIMAÇÕES ENTRE A MODELAGEM MATEMÁTICA E A SEQUÊNCIA FEDATHI

Raiele Conceição Cavalcante¹
Ana Isabel Carneiro Baptista²
Maria Lúcia Lima Diógenes Teixeira³

RESUMO

O presente estudo foi desencadeado a partir da temática Modelagem Matemática e Sequência Fedathi no ensino de Matemática, tendo como objetivo estabelecer uma relação entre Modelagem e Sequência Fedathi para o aprimoramento da prática docente na modelagem. O trabalho enfoca em quatro concepções da Modelagem, em que são abordadas suas principais características quanto à postura do professor. Os princípios dessa metodologia foram desenvolvidos para proporcionar um ensino mais dinâmico, focado no interesse do aluno, tendo-o como investigador do conhecimento, e o professor como orientador. É apresentada também a Sequência Fedathi e os princípios que auxiliam a prática docente, desde a preparação do ambiente à mediação do conhecimento, nela o aluno é o autor do próprio conhecimento, e o professor mediador desse saber. A partir disso, são apresentadas algumas considerações sobre as semelhanças encontradas entre ambas metodologias, como: postura docente, ação investigativa do aluno e o desenvolvimento/representação de esquemas. E como um dos principais enfoques do método Fedathi é ação docente, os professores podem estar usufruindo dos princípios dessa metodologia em sua prática docente, pois quando incorporadas servirão como guia durante todo o processo de ensino.

Palavras-chave: Modelagem Matemática. Sequência Fedathi. Prática docente.

INTRODUÇÃO

Nas escolas, quando os professores vão iniciar um conteúdo de matemática, é comum o uso de aulas expositivas, em vez de relacionar o conteúdo com as experiências adquiridas e vivenciadas pelos alunos. Desconsideram o fato de que os discentes também aprendem matemática fora da sala de aula, por meio do ambiente em que vivem, e deveriam levar isso em consideração, explorando-as em suas aulas, visto que as experiências podem colaborar para o desenvolvimento do aluno na sala de aula (BORGES NETO *et al.*, 2001).

De acordo com a Base Nacional Comum Curricular - BNCC (BRASIL, 2018), o ensino de matemática não deve se limitar apenas a técnicas de cálculos, contagem e medição de grandezas, mas, deve estar alicerçado a outras competências e habilidades, como: comunicar, representar e argumentar matematicamente, com o intuito de proporcionar ao aluno o desenvolvimento do raciocínio lógico e crítico, por meio de formulações e resoluções de problemas, em que tais

¹ Graduanda em Licenciatura Matemática (IFMA), cavalcanteraiiele@gmail.com.

² Graduada em Licenciatura Matemática; Especialista em Educação de Jovens e Adultos, Especialista em Tecnologia e Educação à distância, belbap1@hotmail.com.

³ Pedagoga; Licenciada em Biologia; Licenciada em Matemática; Especialista em Metodologia do Ensino Básico; Especialista em Gestão Ambiental e Ensino Superior, lucinhadiogenes@gmail.com.

habilidades estão relacionadas a outros processos de organização da aprendizagem, como a modelagem, que a BNCC (BRASIL, 2018) cita como forma privilegiada de organizar as atividades matemáticas, podendo ser usada como uma estratégia de aprendizagem durante todo o Ensino Fundamental.

Como a matemática está cada vez mais presente no cotidiano das pessoas, na vida diária e nos diversos campos profissionais, o conhecimento matemático constitui-se em um dos requisitos que move a sociedade. Então, torna-se importante que a escola busque fazer conexões entre a matemática e a realidade em que os alunos estão inseridos, visto que tal conexão colabora para o bom desempenho do cidadão em seu cotidiano (BARBOSA, 1999). A forma contextualizada de trabalhar a matemática na modelagem desperta nos alunos motivação, interesse e curiosidade pelo que está sendo trabalhado, estudado e pesquisado. Tudo isto é proporcionado, principalmente, pela mudança de postura do professor em relação ao aluno e pela liberdade permitida ao estudante nas atividades de matemática envolvendo a modelagem (BURAK, 1992).

Como a Modelagem Matemática (MM) está diretamente relacionada à aprendizagem do aluno, sendo o professor como orientador na relação aluno-ambiente, entende-se que a modelagem pode ser associada a outras metodologias facilitadoras do ensino de matemática, como a Sequência Fedathi (SF), a qual subsidia a prática docente durante todo o processo de desenvolvimento de atividades investigativas no ambiente escolar.

A metodologia de ensino SF apresenta o seu enfoque nas ações do professor, por meio da utilização de estratégias e princípios que dão suporte para a prática docente, favorecendo a orientação e a mediação do conhecimento matemático durante o desenvolvimento das atividades investigativas. Segundo Borges Neto (2018), o professor age guiado por princípios que regem o seu trabalho, princípios esses que, quando incorporados na prática docente, servirão como guia durante todo o processo de ensino e de aprendizagem, e, conseqüentemente, contribuirão para o engajamento e fortalecimento das diversas ações do espaço da sala de aula, tornando o ambiente escolar um espaço propício para a reflexão do aluno.

As motivações para o desenvolvimento deste estudo surgiram da necessidade de um ensino mais centralizado na interação entre professor e aluno, bem como da necessidade de pesquisa sobre o tema, visto que, quando se investiga na literatura estudos envolvendo MM e SF, encontra-se um campo escasso e pouco explorado. Em virtude disso, surgiu a seguinte problemática: quais são as aproximações que a MM e a SF apresentam em comum? Tendo em vista isso, o presente estudo se propõe a investigar a metodologia de ensino MM, buscando estabelecer relação desta com os fundamentos da SF.

Este trabalho, aqui apresentado, está estruturado a partir dessa introdução, sendo seguida pela apresentação dos métodos de pesquisa. Após isso, são abordadas quatro concepções de MM, adotadas pelos seguintes autores: Burak (1992); Bassanezi (2002); Almeida, Silva e Vertuan (2016); Biembengut e Hein (2018). O intuito é apresentar as suas principais características quanto à concepção da modelagem, postura adotada pelo professor, público-alvo do encaminhamento prático e embasamento teórico que as fundamentam. Posteriormente, são apresentadas algumas características da SF como o contexto histórico de sua idealização, fases do seu desenvolvimento, postura adotada pelo professor durante sua aplicação e os princípios que auxiliam na mudança de comportamento do professor. Por fim, são apresentadas as principais contribuições deste trabalho para discussões e reflexões acerca da importância da prática docente adotada durante a condução de atividades investigativas de modelagem.

METODOLOGIA

O presente trabalho originou-se a partir de discussões realizadas em um grupo de estudo do curso de extensão “Pós-graduação: Um sonho possível” ofertado pela Universidade Estadual do Vale do Acaraú - UVA, o qual tem como objetivo orientar e preparar educadores na elaboração de artigos e projetos de pesquisa. Além disso, parte das discussões aqui apresentadas são resultantes de uma monografia envolvendo o mesmo tema em debate.

A abordagem metodológica deste estudo foi desenvolvida em consonância com o objetivo proposto, sendo guiado por uma pesquisa de natureza básica, com caráter exploratório e abordagem qualitativa, onde utilizou-se o levantamento bibliográfico como instrumento para a coleta de dados, conforme estabelecido por Gil (2002). Uma “pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos” (GIL, 2002, p.44). Apesar de que todos os trabalhos acadêmicos necessitam de um levantamento bibliográfico para o seu desenvolvimento, existem, portanto, pesquisas que são elaboradas exclusivamente por fontes bibliográficas, sendo que grande parte desses estudos apresentam o caráter exploratório.

Para tanto, a delimitação da pesquisa bibliográfica seguiu as etapas definidas por Gil (2002), sendo que a escolha do tema, o levantamento bibliográfico preliminar e a formulação do problema já haviam sido realizados anteriormente por causa da escrita monográfica da qual este trabalho foi originado. Com essas etapas executadas, partiu-se, para a elaboração do plano provisório de assunto, em que consistiu em definir a estrutura lógica do artigo, de modo que as partes estivessem sistematicamente coerentes entre si.

Em seguida, buscou-se identificar as principais fontes de trabalhos sobre as metodologias, MM e SF, que fossem capazes de fornecer respostas adequadas à solução do problema proposto.

Para isso, buscou-se referências em livros, teses e artigos existentes nas bases de dados: Repositório Institucional UFC, SciELO e Google Acadêmico. Onde foram utilizados os descritores: Modelagem Matemática; Sequência Fedathi; Modelagem Matemática e Sequência Fedathi.

Posteriormente, fez-se a leitura e seleção dos materiais para a escrita do fichamento, em que foram utilizados trabalhos que discorriam sobre: as principais características das metodologias de ensino, MM e SF; desenvolvimento das etapas do trabalho prático na sala de aula; postura adotada tanto pelo professor e aluno durante o desenrolamento da sessão didática. Após, realizou-se a organização lógica do assunto para a escrita da redação, buscando estabelecer relações entre ambas as metodologias, a fim do método Fedathi contribuir para o aprimoramento da prática docente no desenvolvimento de atividades envolvendo a modelagem.

APRESENTANDO E ANALISANDO A MODELAGEM MATEMÁTICA

Segundo Biembengut (2009), no Brasil, os primeiros movimentos educacionais envolvendo a MM iniciaram no final da década de 1970, no ensino superior, com a colaboração de professores, como: Aristides Camargo Barreto, Ubiratan D’Ambrósio, Rodney Carlos Bassanezi, entre outros, que contribuiriam para consolidação da modelagem na Educação Matemática, assim como para as “[...] discussões desde *como se faz* um modelo matemático e como se ensina matemática ao mesmo tempo permitiram emergir a linha de pesquisa de *modelagem matemática no ensino brasileiro*” (BIEMBENGUT, 2009, p. 8, grifos da autora).

A Modelagem, enquanto uma metodologia de ensino da Matemática na Educação Básica, teve o seu marco a partir da defesa da dissertação de mestrado de Dionísio Burak, em 1987. De acordo com Burak (2016), o estudo foi desenvolvido em um ensino de Matemática mais dinâmico e significativo, tendo como destaque o educando, a fim de torná-lo autônomo, capaz de pensar e construtor do próprio conhecimento, despertando, assim, o interesse do aluno pelo conhecimento matemático.

A utilização da MM como uma estratégia de ensino tem como intuito resgatar o conhecimento que cada aluno traz, sendo construído por meio das vivências, que são marcadas pelo pertencimento sociocultural, e que, a partir desta realidade diagnosticada, se aplica o método da modelagem alinhado à realidade do indivíduo. No entanto, é importante ressaltar que a MM apresenta várias concepções e tendências diferentes e isso varia de acordo com seus precursores, como é possível observar no Quadro 1.

Quadro 1 - Fases da Modelagem Matemática

Autor	Fases da Modelagem Matemática
Burak (1992)	1) escolha do tema.

	<ol style="list-style-type: none"> 2) pesquisa exploratória. 3) levantamento do(s) problema(s). 4) resolução do(s) problema(s) e o desenvolvimento da matemática relacionada ao tema. 5) análise crítica da(s) solução(es).
Bassanezi (2002)	<ol style="list-style-type: none"> 1) Escolha do tema. 2) Coleta de dados. 3) Análise de dados e formulação de modelos. 4) Validação do modelo.
Almeida, Silva e Vertuan (2016)	<ol style="list-style-type: none"> 1) INTEIRAÇÃO. 2) MATEMATIZAÇÃO. 3) RESOLUÇÃO. 4) INTERPRETAÇÃO DE RESULTADOS E VALIDAÇÃO.
Biembengut e Hein (2018)	<ol style="list-style-type: none"> 1) Diagnóstico. 2) Escolha do tema ou modelo matemático. 3) Desenvolvimento do conteúdo programático. <ol style="list-style-type: none"> 3.1) Interação com o assunto. <ol style="list-style-type: none"> a) Reconhecimento da situação-problema, e b) familiarização com o assunto a ser modelado. 3.2) Matematização. <ol style="list-style-type: none"> a) Formulação do problema – hipóteses, e b) resolução do problema em termos do modelo. 3.3) Modelo Matemático. <ol style="list-style-type: none"> a) interpretação da solução, e b) validação.

Fonte: Adaptado de Mendonça (2019).

Um dos principais debates acadêmicos em torno da MM na Educação Matemática está relacionado à atuação do professor nas aulas com modelagem, além do papel do professor e do aluno durante o desenvolvimento dessas atividades. Como é possível observar no Quadro 1, existem diferentes formas de conceber a modelagem, e essas são só algumas das concepções que podem ser encontradas na literatura (ALMEIDA; SILVA; VERTUAR, 2016).

Para os autores Almeida, Silva e Vertuar (2016), a modelagem é concebida como um conjunto de procedimentos que buscam estabelecer relação entre a realidade e a matemática, visando a compreensão de fenômenos ou soluções para determinados problemas da realidade social, cultural e física. O desenvolvimento de suas fases é direcionado para os alunos e o grau de participação e orientação do professor dependerá da familiarização do aluno com a MM.

Os estudos desses autores não se aprofundam na atuação do professor, mas especificam que o papel do professor nas atividades de modelagem é de orientador, enfatizando que

a) orientar é indicar caminhos, é fazer perguntas, é não aceitar o que não está bom, é sugerir procedimentos; b) orientar não é dar respostas prontas e acabadas, orientar não é sinalizar que “vale-tudo”; c) orientar não é esperar que o aluno simplesmente siga exemplos; d) orientar não é livrar-se de estudar, de se preparar para o exercício da função; e) orientar não é despir-se da autoridade de professor (ALMEIDA; SILVA; VERTUAR, 2016, p. 24).

Assim, ao despir-se da autoridade de professor como o detentor de todo o conhecimento, o docente passa a ser orientador e mediador do saber durante o desenvolvimento da atividade de modelagem. Isso não significa que o professor se despiu da responsabilidade de ensinar ou que deixará o aluno abandonado à própria sorte. Mas significa que ao adotar essa função, o professor passará a ser um porto seguro dos seus alunos, onde encontram apoio para refletirem sobre suas escolhas e, para isso, o docente agirá fazendo perguntas, motivando, guiando e instigando os estudantes para a construção do próprio saber durante o trabalho da modelagem.

Apesar de Almeida, Silva e Vertuar (2016) apresentarem uma dupla interpretação do que é orientar e o que não é, nos seus trabalhos não existe um detalhamento de como ou quando essa orientação deve acontecer para guiar de forma mais eficiente a construção da autonomia do estudante.

No que diz respeito à concepção adotada por Bassanezi (2002, p. 24), o autor enfatiza que a MM “é um processo dinâmico utilizado para a obtenção e validação de modelos matemáticos”. Os trabalhos desenvolvidos por Bassanezi são voltados para os cursos de Matemática Aplicada, onde adota uma visão de etno/modelagem, visto que trabalha com uma matemática praticada ou elaborada por um grupo buscando fazer interpretações e contribuições por meio da sistematização matemática.

O autor Bassanezi (2002) sugere o encaminhamento do trabalho prático de acordo com o Quadro 1, onde o processo de modelagem possui como objeto principal a obtenção de modelos, os quais são utilizados na matemática aplicada. Para o desenvolvimento da atividade de modelagem, Bassanezi (2012) aconselha o estabelecimento de dois critérios, os quais devem ser adequados aos objetivos do trabalho: 1) Se a utilização da MM tiver como objetivo motivar os estudantes ou a valorização da matemática, nesse caso a validação do modelo elaborado não é um critério fundamental. 2) Porém, se o interesse for os resultados obtidos pelo modelo para o entendimento da situação-problema, então torna-se indispensável a sua validação.

Ao longo do desenvolvimento da atividade de modelagem, Bassanezi (2002) destaca que é importante os alunos se sentirem responsáveis por seu próprio aprendizado e, para isso, o professor deve participar desse método de ensino como orientador, coordenando a sequência das atividades, ajudando os alunos na elaboração das hipóteses analisadas, estimulando-os na criação/apresentação de modelos alternativos para a resolução de um dado problema.

Quanto a Biembengut e Hein (2018, p. 12), a MM “é o processo que envolve a obtenção de um modelo”, em que a modelagem é uma forma de interligar matemática e realidade. O encaminhamento do trabalho prático adotado por Biembengut e Hein (2018) (Quadro 1) segue os pressupostos de matematização da matemática aplicada, de modo que os participantes têm o intuito

de aproximar uma determinada área do conhecimento com a Matemática, buscando traduzir uma situação-problema para a linguagem matemática. Para Kluber e Burak (2008), essa concepção provavelmente recebeu influências dos trabalhos desenvolvidos por Bassanezi (2002), que consiste em transformar problemas da realidade em problemas matemáticos, buscando respondê-los utilizando uma linguagem do mundo real.

Para o desenvolvimento da atividade de modelagem, Biembengut e Hein (2018) enfatizam que deve ser considerado o grau de escolaridade dos participantes, tempo que esses alunos têm disponível fora da sala de aula para trabalhos extraclasse. Além disso, sugerem a realização de um diagnóstico com alunos para o planejamento das aulas, com o intuito de conhecer a realidade socioeconômica, os interesses e o grau de conhecimento matemático dos alunos.

Em relação à concepção de modelagem adotada por Burak (1992), essa sofreu algumas alterações com o tempo, visto que durante a fase de mestrado apresentava ideias fixas de que, para trabalhar com MM, necessitava-se da construção de modelos matemáticos, contudo essa visão era influenciada pelos referenciais teóricos da época, que eram oriundos de trabalhos desenvolvidos na matemática aplicada. Durante a fase de doutorado, Burak (1992) acrescenta dois princípios básicos em sua concepção: interesse do grupo e coleta de dados no ambiente de interesse do grupo. Esses dois princípios possibilitaram a aproximação da MM com as ciências humanas, pois consideravam os alunos, o ambiente social, cultural e outras variáveis como fatores determinantes para o desenvolvimento da autonomia dos estudantes e significação da matemática, de modo a transformá-los em agentes do processo de construção do conhecimento matemático (KLUBER; BURAK, 2008).

A forma de encaminhamento prático adotada por Burak (1992) se direciona para o ensino contextualizado e ganha influências e embasamento nas teorias do Construtivismo, de Jean Piaget; Sociointeracionista, de Lev S. Vygotsky; e Aprendizagem Significativa, de David Ausubel. Suas etapas acontecem por meio da interação entre três dimensões, professor-aluno-ambiente, onde não existe uma predominância de uma ou de outra dimensão, mas elas acontecem mediante uma interação equilibrada que se complementam; pois o professor é mediador do conhecimento, o aluno busca as informações e o ambiente é a fonte de toda a pesquisa. Essa nova visão trabalhada por Burak (1992) busca compreender, primeiramente, os participantes e o ambiente para, posteriormente, interpretar e investigar o material coletado e, somente depois, trabalhar com as variáveis que surgiram no processo (KLUBER; BURAK, 2008).

Ao adotar essa nova versão, Burak (1992) passa a se distanciar da necessidade da formulação de um modelo matemático imposta na sua concepção inicial, o qual passa a ser uma alternativa para a resolução ou explicação de uma determinada situação. Além disso, Kluber e Burak (2008)

ênfatizam que não existe a necessidade prévia de se ensinar conteúdos matemáticos nessa visão, pois o assunto será ministrado em conformidade com os levantamentos dos problemas na coleta de dados.

Independentemente do encaminhamento do trabalho prático adotado por esses autores (Quadro 1), é possível notar que, durante todo o percurso, o aluno apresenta uma ação investigativa sobre o que está sendo estudado, tendo o professor como orientador. Na modelagem, o trabalho do professor é redefinido, porque o aluno é o foco do processo de aprendizagem já que irá produzir o próprio conhecimento. Portanto, cabe ao professor compreender e adequar-se a uma nova função que é de orientar os alunos durante o desenvolvimento das etapas da modelagem, mediar o conhecimento produzidos pelos alunos com o saber matemático, assim como problematizar por meio das articulações que são resultantes do processo de modelar (BURAK; KLUBER, 2013).

No entanto, o professor necessita de um suporte para auxiliá-lo, visto que a introdução de atividades de MM pode representar um desafio para os alunos, pois podem não estar acostumados com a realização de atividades investigativas. Além disso, as orientações presentes na literatura quanto ao desenvolvimento do encaminhamento do trabalho prático são, em grande parte, direcionadas aos estudantes. Entre os autores aqui apresentados (Quadro 1) apenas Biembengut e Hein (2018) ênfatizam a necessidade da realização de um diagnóstico com a turma para a preparação do desenvolvimento da aula envolvendo modelagem, o qual deve ser considerado o grau de escolaridade dos alunos e o tempo disponível para a realização de atividades extraclases.

Embasadas nas leituras dos trabalhos de Bassanezi (2002), Burak e Kluber (2013), Almeida, Silva e Vertuan (2016), Biembengut e Hein (2018), observa-se que existe uma escassez quanto à preparação para o desenvolvimento da aula, bem como uma ausência de orientações direcionadas aos professores para a realização das intervenções na sala de aula. Com isso, o professor necessita de suporte não apenas durante a preparação e orientação das aulas, mas também ao longo de todo o percurso do desenvolvimento da aula, uma vez que, para que haja uma interação por parte dos estudantes, é necessário que aconteça um impulso adequado que os motivem a participar dos discursos e debates em sala de aula (MENDONÇA, 2019).

Para Biembengut e Hein (2018, p. 29), “a condição necessária para o professor implementar modelagem no ensino – modelação – é ter audácia, grande desejo de modificar sua prática e disposição de conhecer e aprender, uma vez que essa proposta abre caminho para descobertas significativas”. Sendo assim, é essencial que o planejamento do ambiente para a modelagem seja baseado numa prática docente que não apenas demonstre interesse na realidade dos alunos, mas também que possa contribuir para uma maior significação do conteúdo.

A seguir é apresentado a SF, uma metodologia de ensino que demonstra bastante preocupação com o desenvolvimento da prática docente por meio da orientação e mediação do saber, buscando colaborar para construção da ação investigativa do aluno.

APRESENTANDO E ANALISANDO A SEQUÊNCIA FEDATHI

A SF é uma metodologia de ensino voltada para a prática docente, tendo como essência a mudança de postura do professor em sala de aula, o qual passa a ser o mediador do conhecimento em vez de transmissor e detentor do saber. Essa proposta metodológica de ensino surgiu no início da década 1970, no Departamento de Matemática da Universidade Federal do Ceará (UFC), mas só foi apresentado formalmente em 1996 com a defesa da Tese de Pós-Doutorado do matemático Hermínio Borges Neto, o idealizador do método (SOUSA, 2015).

Conforme Souza (2013), a SF, diferentemente das outras metodologias de ensino, foi proposta pensando na ação do docente, que, conseqüentemente, contribuirá para o processo de aprendizagem do aluno em sala de aula. O método Fedathi propõe que o aluno, ao se deparar com o problema, deve seguir o mesmo caminho que um matemático percorre ao se debruçar para encontrar a solução de um problema, por meio do desenvolvimento das seguintes fases:

Tomada de posição: inicia-se com o professor exibindo para o aluno uma situação-problema envolvendo o conteúdo que será trabalhado, esse momento pode ser desenvolvido de maneira individual ou em grupos. É essencial que a abordagem aconteça por meio da mediação de um método, seja uma situação-problema verbal, escrita ou mediante um jogo, entre outros. No entanto, é indispensável que antes da apresentação do problema seja feito um diagnóstico acerca dos pré-requisitos que os alunos precisam saber sobre o conteúdo que será proposto, uma vez que é por meio do resultado que o professor poderá planejar/organizar o trabalho, indo de acordo com a realidades de seus alunos (SOUZA, 2013).

Maturação: ocasião em que os alunos se debruçam sobre a situação desafiadora e tentam compreender e identificar os possíveis caminhos que os levará ao encontro da solução. Essa fase é marcada pelos questionamentos que podem ser originados por meio de dúvidas, reflexões, hipóteses ou formulações, podendo surgir tanto por parte do professor como do aluno (SOUZA, 2013). Borges Neto *et al.* (2001) ressalta que, nesse momento, o professor deve estar atento ao comportamento, interesse, atitudes e interpretações de seus alunos, com a finalidade de perceber quando e como mediar as informações realizadas pelos discentes.

Solução: destinada para o aluno organizar e apresentar os modelos que o conduzirá a encontrar a resolução do problema. Os modelos apresentados podem ser escritos, verbalizados,

apresentados em gráficos ou em desenhos, o importante é que ocorra a troca de ideias e de discussões entre os alunos. É da responsabilidade do professor estimular e solicitar a explicação dos pontos de vista expostos pelos alunos (SOUZA, 2013).

Prova: nesta ocasião acontecerá a conexão entre os modelos apresentados/discutidos e modelo matemático cientificamente aceito a ser aprendido. Assim, a avaliação acontece nessa última fase, podendo ser realizada por várias sessões didáticas para que o aluno perceba a importância deste conteúdo no cotidiano e no desenvolvimento científico (SOUZA, 2013).

O desenvolvimentos dessas fases deve acontecer naturalmente, podendo ser repetidas sempre que necessárias, desde que respeite o planejamento da aula; e quando bem aplicadas oferecem uma nova visão para sala de aula, tanto para o aluno como para o professor, visto que a importância da reprodução desta proposta metodológica, em ambiente de aula, possibilita aos alunos serem personagens ativos, seja respondendo, discutindo as soluções ou verificando a formalização do conteúdo abordado pelo professor (MENEZES, 2018).

Para que essa interação entre professor e aluno aconteça, espera-se que, durante o desenvolvimento da sessão didática, o professor considere o nível de conhecimento dos alunos e saiba quais são as possíveis dificuldades que poderão apresentar, quais questionamentos poderão ser levantados. Para tanto, faz-se necessário que o professor tenha conhecimento epistemológico do conteúdo a ser abordado. No quadro a seguir, Fontenele (2013) delinea algumas atitudes que o professor pode estar inserindo em sua ação docente durante o desenvolvimento de cada fase.

Quadro 2– Postura docente segundo a Sequência Fedathi.

Postura Docente Esperada em Cada Fase da Sequência Fedathi			
Tomada de Posição	Maturação	Solução	Prova
Apresenta uma situação desafiadora que esteja no nível dos alunos.	<ul style="list-style-type: none"> · Deixa os alunos pensarem sobre o problema/atividade proposto; · Observa o desempenho dos alunos (postura mão no bolso); · Se questionado, responde com perguntas que estimulem a curiosidade e o instinto investigativo do aluno; · Não fornece a resposta pronta; 	<ul style="list-style-type: none"> · Chama os alunos para apresentarem suas respostas; · Faz questionamentos que suscitem discussões com a turma; · Aponta e discute os possíveis erros de modo a favorecer a aprendizagem; · Compara os resultados apresentados. 	<ul style="list-style-type: none"> · Formaliza os resultados matematicamente; · Faz generalizações; · Expõe as definições formais ou teoremas

	· Intervém quando necessário, caso o aluno não consiga avançar.		
--	---	--	--

Fonte: Fontenele (2013, p. 24).

A postura adotada pelo professor para a condução da aula é guiada pelos princípios da SF, que têm como intuito promover a interação do professor com os seus alunos na sala de aula, sendo estes princípios, *Plateau*, Acordo Didático, Pedagogia mão no bolso, Pergunta, Contraexemplo, Concepção do Erro, Situação Adidática e Mediação.

Segundo o quadro apresentado por Fontenele (2013), uma das primeiras posturas que o professor deve ter, ao adotar a SF em sua prática docente, é apresentar as situações-problemas de acordo com o nível de conhecimento do aluno. A SF tem um termo específico para isso, e o chama de *Plateau*, o qual se refere ao “conjunto de conhecimentos compreendidos entre os alunos e ‘dominados’ pelo professor [...]” (BEZERRA, 2018, p. 69). Essa compreensão de conhecimentos acontece por intermédio de um diagnóstico, uma revisão ou até mesmo por meio de uma conversa informal entre o professor e os seus alunos. O propósito é fornecer ao professor elementos de reflexão para melhorar a própria prática, assim como o desenvolvimento de atividades que não sejam demasiadamente fáceis ou difíceis para o aluno, mas que sejam adequadas ao nível de conhecimento da turma para que possam participar ativamente da atividade proposta.

Durante a apresentação da situação-problema, a SF aconselha ao professor o estabelecimento do Acordo Didático para determinar “[...] o que pode ou o que não pode, o que deve, não deve e o que se quer ou não, no processo de construção do conhecimento” (RODRIGUES, 2018, p. 56). Sendo assim, esse princípio refere-se a um conjunto de regras que são acordadas entre o professor e os seus alunos, com o intuito de adquirir uma cumplicidade e responsabilidade mútua entre professor e aluno.

No decorrer da resolução do problema, o professor adota a Pedagogia mão no bolso, em que observa o que está sendo desenvolvido pelos alunos, no entanto, não interfere no trabalho, pois essa pedagogia tem como objetivo fazer com que os alunos reflitam sobre suas ações, a fim de que consigam se organizarem para expressarem os pressupostos para solucionar o problema (SANTANA, 2018). Assim como, deve fazer a adoção do uso de perguntas como uma estratégia de mediação didática para a condução da aula, de modo que o professor interroga e instiga o aluno a pensar no problema proposto com a intenção de que encontre a solução, quando questionado, o professor pode usufruir de perguntas esclarecedoras, estimuladoras e orientadoras para se nortear, ou seja, para verificar como está sendo o desenvolvimento do seu aluno com a solução do problema (SOARES; NOBRE, 2018; SOUZA, 2013).

Além disso, pode fazer uso de Contraexemplo, podendo ser uma pergunta ou um exemplo contrário de uma determinada situação, tendo como intuito mediar a aprendizagem do aluno a fim de proporcionar uma reflexão e conclusão sobre as suas próprias análises, informações, negações ou afirmações acerca de determinado resultado (FERREIRA, 2018). A SF também valoriza o erro, pois este tem importância no processo de aprendizagem, e o professor como mediador deve proporcionar um ambiente confiável para ajudar o aluno a identificar e analisar os seus erros, permitindo que repensem, sem que se sintam constrangidos ou reprimidos (MELO, 2018).

Além do mais, convém frisar dois princípios que são fundamentais na SF, e que provavelmente são consequências das ações adotadas pelo professor que usufruir dessa metodologia. O primeiro é a Situação Adidática, momento onde não há o controle do professor, nessa ocasião o aluno desenvolve suas potencialidades rompendo com as práticas comuns de ensino ao ser o responsável pela busca, produção e aplicação do conhecimento, e isso torna-se possível quando o professor medeia a aprendizagem do conteúdo, permitindo ao aluno a investigação e a descoberta de estratégias ainda não vivenciadas pelos estudantes. Assim, “nas situações adidáticas, o professor faz “desaparecer suas vontades” permitindo ao aluno conferir sentido aos seus conhecimentos, à sua aprendizagem” (MENDONÇA, 2018, p. 24).

O outro princípio fundamental e essencial da SF é a mediação, de forma que cada ação e postura adotada pelo professor no método Fedathi propicia a mediação, permitindo ao aluno ser o principal agente na elaboração de seus conhecimentos. Para que o aluno desenvolva o raciocínio matemático na sala de aula reproduzindo os passos que um matemático realiza ao deparar-se com um problema, “[...] o professor deve assumir o papel de mediador, a fim de possibilitar ao aluno a elaboração de seu conhecimento [...]” (PINHEIRO, 2018, p. 44). Essa mediação acontece desde quando o professor prepara uma sessão didática com base nos conhecimentos dos alunos, quando observa, pergunta, instiga o estudante a refletir sobre suas escolhas, sobre seus erros, e quando os envolvem em diálogos. Isto posto, pode-se dizer que a mediação é um conjunto de habilidades que são adotadas pelo professor para condução da aula, a fim de tornar o aluno autônomo e pesquisador, sendo o construtor dos próprios conhecimentos.

Assim, a essência da SF está em como o professor conduz o processo de ensino, de modo a proporcionar aos alunos o desenvolvimento do raciocínio matemático, mediante a exploração, compreensão e investigação de problemas matemáticos, possibilitando a construção autônoma de suas aprendizagens a partir das experimentações e constatações feitas durante todo o processo de ensino.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho, foram apresentadas duas metodologias de ensino, MM e SF, e foi possível conhecer as suas principais características. A apresentação da Modelagem tornou possível a identificação e visualização das suas várias concepções de encaminhamento prático, bem como o entendimento que os seus idealizadores têm sobre o papel do professor durante o seu desenvolvimento da atividade de modelagem. Por outro lado, também foi apresentado a SF, metodologia de ensino direcionada para a prática docente, a qual especifica em seus pressupostos como, quando e porque o professor deve agir como orientador e mediador do conhecimento durante o processo de ensino e aprendizagem do aluno.

Ao analisar essas duas metodologias, observou-se que o professor é apresentado como orientador tanto na MM como na SF. Apesar dos trabalhos desenvolvidos na MM enfatizarem que a função do professor é de orientador, que esse deve participar fazendo perguntas, sugerindo procedimentos, motivando os estudantes e tirando dúvidas, contudo, a maioria das orientações apresentadas no desenvolvimento prático da MM são direcionadas para os alunos. Por meio dos trabalhos apresentados foi possível verificar que a MM não possui um aprofundamento teórico especificando sobre como e quando o professor deve intervir; ou como essa orientação deve proceder para que aconteça a mediação do conhecimento matemático durante o processo de modelagem, sendo assim, uma sugestão para o desenvolvimento de trabalhos futuros.

Em consonância com o contexto descrito neste trabalho, torna-se importante pesquisar e conhecer acerca da influência que essa nova relação, modelagem e método Fedathi, pode proporcionar para o aprimoramento da prática docente nas aulas de modelagem, uma vez que a ação docente é compreendida como o principal fator para o desenvolvimento da interação professor-conhecimento-aluno, proporcionando ao professor ser gestor e observador desse processo, de modo que seja possível analisar, compreender, motivar, intervir e formalizar o conhecimento desenvolvido pelos alunos considerando acertos e erros como parte do processo de aprendizagem dos alunos.

Quanto às contribuições, pode-se destacar que este estudo possibilitou o surgimento de novas indagações que poderão estar contribuindo para a continuidade da pesquisa em trabalhos futuros, sendo: quais são os impactos que os princípios da SF podem ocasionar na prática do professor durante a condução das atividades de MM? Como o uso dos princípios da SF estimulam aprendizagem matemática dos alunos nas atividades de Modelagem? Como a mediação influencia a intervenção do professor nas atividades de Modelagem?

Desse modo, espera-se que as discussões teóricas aqui apresentadas contribuam para o desenvolvimento de reflexões por meio do aprimoramento da interação entre professor/conhecimento/aluno que acontece através da mediação do saber. Almeja-se nortear, de alguma forma, o trabalho do professor enquanto educador, profissional do ensino e pesquisador da

realidade em que atua. Além disso, considera-se este estudo como relevante para professores que têm como opção de ensino a Modelagem Matemática e Sequência Fedathi

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Lourdes Werle de; SILVA, Karina Pessôa da; VERTUAN, Rodolfo. **Modelagem matemática na educação básica**. São Paulo: Contexto, 2016. *E-book*.

BARBOSA, Jonei Cerqueira. O que pensam os professores sobre a Modelagem Matemática? **Rev. Zetetiké**, Campinas, v. 11, n. 7, p. 67-86, jan./jun. 1999. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/zetetike/article/view/8646835/13736>. Acesso em: 23 jun. 2022.

BASSANEZI, Rodney Carlos. **Ensino-Aprendizagem com Modelagem Matemática**. São Paulo: Contexto, 2002.

BASSANEZI, Rodney Carlos. **Temas e Modelos**. Campinas: UFABC, 2012.

BEZERRA, Antonio Marcelo Araújo. O plateau como elemento de reflexão e melhoria das práticas escolares. In: BORGES NETO, Hermínio (org.). **Sequência Fedathi: fundamentos**. Curitiba: CRV, 2018, p. 67-72.

BIEMBENGUT, Maria Salett. 30 Anos de Modelagem Matemática na Educação Brasileira: das propostas primeiras às propostas atuais. **Alexandria Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, Florianópolis, v. 2, n. 2, p. 7-32, jul. 2009. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/alexandria/article/view/37939/28967>. Acesso em: 03 maio. 2022.

BIEMBENGUT, Maria Salett; HEIN, Nelson. **Modelagem Matemática no Ensino**. 5. ed. São Paulo: Contexto, 2018. *E-book*.

BORGES NETO, Hermínio. et al. A Sequência de Fedathi como proposta metodológica no ensino-aprendizagem de matemática e sua aplicação no ensino de retas paralelas. In: ENCONTRO DE PESQUISA EDUCACIONAL DO NORDESTE. EDUCAÇÃO, DESENVOLVIMENTO HUMANO E CIDADANIA, 2001, São Luís. **Anais [...]**. São Luís: UFMA, 2001. Disponível em: <http://www.multimeios.ufc.br/arquivos/pc/fedathi/fedathi-a-sequencia-de-fedathi-como-proposta.pdf>. Acesso em: 09 maio. 2021.

BORGES NETO, Hermínio. **Sequência Fedathi: fundamentos**. Curitiba: CRV, 2018.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Base Nacional Comum Curricular: Educação é a Base**. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 04 jan. 2023.

BURAK, Dionísio. **Modelagem Matemática: ações e interações no processo de ensino-aprendizagem**. 1992. Tese (doutorado) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação, Campinas, 1992. Disponível em: <http://repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/252996>. Acesso em: 09 maio 2022.

BURAK, Dionísio; KLÜBER, Tiago Emanuel. Considerações sobre a Modelagem Matemática em uma perspectiva de Educação Matemática. **Rev. Margens Interdisciplinar**, Tocantins, v. 6, n. 8, p. 33-50, abr. 2013. Disponível em: <http://novoperiodicos.ufpa.br/periodicos/index.php/revistamargens/article/view/2745/2870>. Acesso em: 09 maio 2022.

BURAK, Dionísio. Uma perspectiva de Modelagem Matemática para o ensino e aprendizagem da Matemática. *In*: BRANDT, Celia Finck; BURAK, Dionísio; KLUBER, Tiago Emanuel (orgs.). **Modelagem Matemática: Perspectivas, reflexões e teorizações** [online]. 2. ed. Ponta Grossa: UEPG, 2016, p. 20-47.

FERREIRA, Flávia de Carvalho. Contraexemplo. *In*: BORGES NETO, Hermínio (org.). **Sequência Fedathi: fundamentos**. Curitiba: CRV, 2018, p. 37-48.

FONTENELE, Francisca Cláudia Fernandes. **A sequência fedathi no ensino da álgebra linear: o caso da noção de base de um espaço vetorial**. 2013. 96f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Educação, Universidade Federal do Ceará, 2013.

GIL, ANTONIO CARLOS. Como delinear uma pesquisa bibliográfica? *In*: GIL, ANTONIO CARLOS. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Editora Atlas S.A., 2002, p. 59 -86.

KLUBER, Tiago Emanuel; BURAK, Dionísio. Concepções de modelagem matemática: contribuições teóricas. **Rev. Edu. Mat. Pesqui.**, São Paulo, v. 10, n. 1, p. 17-34, 2008. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/emp/article/view/1642/1058>. Acesso em: 09 jun. 2022.

MELO, Virlane Nogueira. A concepção do erro. *In*: BORGES NETO, Hermínio (org.). **Sequência Fedathi: fundamentos**. Curitiba: CRV, 2018, p. 61-66.

MENDONÇA, Adriana Ferreira. Situação Adidática. *In*: BORGES NETO, Hermínio (org.). **Sequência Fedathi: fundamentos**. Curitiba: CRV, 2018, p. 23-26.

MENDONÇA, Adriana Ferreira. Modelagem Matemática e Sequência Fedathi: interfaces e implicações na ação docente. *In*: ENCONTRO BRASILEIRO DE ESTUDANTES DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 23., 2019, São Paulo: Universidade Cruzeiro do Sul, Campus Anália Franco, **Anais [...]**. 2019, p. 1-10. Disponível em: <http://eventos.sbem.com.br/index.php/EBRAPEM/EBRAPEM2019/paper/viewFile/661/485>. Acesso em: 09 maio 2022.

MENEZES, Daniel Brandão. Etapas da Sequência Fedathi. *In*: MENEZES, Daniel Brandão. **O ensino do cálculo diferencial e integral na perspectiva da Sequência Fedathi: caracterização do comportamento de um bom professor**. 2018. Tese (Doutorado) - Universidade Federal do Ceará, Programa de Pós-graduação em Educação Brasileira, Fortaleza, 2018, p. 41-50. Disponível em: http://blogs.multimeios.ufc.br/wp-content/blogs.dir/33/files/2020/10/2018_tese_dbmenezes.pdf. Acesso em: 11 jun. 2021.

PINHEIRO, Ana Cláudia Mendonça. A mediação. *In*: BORGES NETO, Hermínio (org.). **Sequência Fedathi: fundamentos**. Curitiba: CRV, 2018, p. 37-48.

RODRIGUES, Iliane Maria Pimenta. Acordo didático. *In*: BORGES NETO, Hermínio (org.). **Sequência Fedathi: fundamentos**. Curitiba: CRV, 2018, p. 15-22.

SANTANA, Ana Carmen de Souza. Mão no bolso: postura, metodologia ou pedagogia? *In:* BORGES NETO, Hermínio (org.). **Sequência Fedathi: fundamentos**. Curitiba: CRV, 2018, p. 15-22.

SOARES, Tiago Arrais; NOBRE, Francisco Augusto Silva. A pergunta. *In:* BORGES NETO, Hermínio (org.). **Sequência Fedathi: fundamentos**. Curitiba: CRV, 2018, p. 27-26.

SOUSA, Francisco Edison Eugenio. Sequência Fedathi: Origem, Princípios e Metodologia. *In:* SOUSA, Francisco Edison Eugenio de. **A pergunta como estratégia de mediação didática no ensino de matemática por meio da Sequência Fedathi**. 2015. Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Ceará, Programa de Pós-graduação em Educação Brasileira, Fortaleza, 2015, p. 39-68. Disponível em: <http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/14363>. Acesso em: 11 jun. 2022.

SOUZA, Maria José Araújo. Sequência Fedathi: apresentação e caracterização. *In:* SOUSA, Francisco Edison Eugenio de. *et al.* (orgs.). **Sequência Fedathi: uma proposta para o ensino de matemática e ciências**. Fortaleza: Edições UFC, 2013, p. 15-48. Disponível em: <http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/47513>. Acesso em: 09 maio 2022.

AS CONTRIBUIÇÕES DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO PARA A PRÁTICA DOCENTE

Andréa Lima Pinheiro¹
Ecielma Ramos da Sila²
Maria Clercia Horana da Costa Prado³

RESUMO

Neste artigo, pretende-se discutir as contribuições da inserção das tecnologias na educação e na prática docente. Por se tratar de uma revisão bibliográfica, este estudo foi embasado através de uma metodologia qualitativa – teórica com ausência de representatividade numérica. Visto que a tecnologia da informação e comunicação associada à docência é um tema contemporâneo, a pesquisa também usou o método fenomenológico para chegar a uma percepção da realidade. Em primeiro momento, será feita uma reflexão sobre o avanço das tecnologias e como as tecnologias são utilizadas como auxílio no processo educativo. Os dados obtidos através do referencial bibliográfico estudado apontam para a necessidade da formação docente como fator preponderante para a educação contemporânea diante dos novos desafios e, principalmente como forma de acompanhar as demandas discentes dentro de um mundo globalizado.

Palavras-chave: Tecnologia da Informação. Educação. Docência.

ABSTRACT

In this article, we intend to discuss the contributions of the insertion of technologies in education and teaching practice. The research is a bibliographical review grounded through a qualitative methodology - theoretical with absence of numerical representativeness. Since information and communication technology associated with teaching is a contemporary theme, the research also used the phenomenological method to arrive at a perception of reality. At first, a reflection will be made on the advancement of technologies and how technologies are used as an aid in the educational process. The data obtained through the bibliographic reference studied point to the need for teacher training as a preponderant factor for contemporary education in the face of new challenges and, mainly, as a way of accompanying student demands within a globalized world.

Keywords: Information Technology. Education. Teaching.

INTRODUÇÃO

Desde o ano de 2020 (dois e mil e vinte) é perceptível de forma global as mudanças em diversos cenários por conta da pandemia da covid-19. O conceito de normalidade passa a ser discutido e reformulado diante de um panorama mundial ainda não vivenciado, e as organizações sociais, como um todo, precisaram ser repensadas, o que certamente incluiu as escolas e as suas metodologias empregadas.

¹EM Gabriel Cavalcante
andreapin2040@gmail.com

² Universidade San Carlos -Paraguai
ecielmasha@hotmail.com

³ Secretaria Municipal de Educação de Sobral
horanaclercia@gmail.com

Professores e discentes necessitaram de conhecimentos básicos sobre tecnologias para cumprir os objetivos pré-estabelecidos nos planos educacionais. Contudo, a forma de reinventar o momento em que atravessava foi de constantes construções gradativas contando, de forma expressiva com as Tecnologias da Comunicação e Informação (TICs). As TICs, embora tenha um conceito de abrangente sob a luz de vários referenciais bibliográficos, podem ser definidas como um conjunto de recursos tecnológicos que mantêm relação entre si compartilhando informações e processos com determinadas finalidades (NONATO; SALES, 2019).

Em nossa sociedade a escola representa um espaço de formação para todas as pessoas sejam elas crianças, jovens ou adultos. Diante de tantas mudanças sociais e tecnológicas ocorridas em nosso meio, os indivíduos buscam uma educação escolar que lhes permitam ter domínio dos conhecimentos e conseqüentemente uma melhor qualidade de vida.

O professor diante do novo cenário social passa a vivenciar os vínculos existentes entre conhecimentos, poder e tecnologias, deveria perceber que ensinar é criar possibilidades para a sua produção para construção. “Quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender” (FREIRE, 2021, p. 25). A ação do ensinar-aprender exige do professor método para levar o aluno a pensar, pesquisar para não ficar no pensamento “ingênuo”, o pensamento do senso comum, respeitando os saberes dos alunos, estética e ética, criticidade, reflexão sobre a prática, aceitação ao novo, entre outras práticas docentes.

Neste contexto nos deparamos com o avanço das Tecnologias. Sabe-se que as tecnologias são tão antigas quanto à espécie humana e isso se dá por meio do uso do raciocínio do homem que ao adquirir conhecimentos coloca-os em prática dando origem a crescentes inovações e diferentes equipamentos, instrumentos, recursos, produtos, processos, ferramentas, ou seja, a tecnologia (KENSKI, 2012).

Desde o início dos tempos a Tecnologia é poder. Os indivíduos da pré-história passaram a utilizar as tecnologias da época para poder garantir sua sobrevivência. Essas engenhosidades tecnológicas eram utilizadas para matar, dominar ou afugentar os animais ou outros homens com menos conhecimentos e habilidades (KENSKI, 2012). Essas novas tecnologias lanças e setas de metal foram sendo utilizadas para subjugar outros povos por meio de guerras de conquistas ou pelo domínio cultural. Desta forma com o uso das inovações tecnológicas cada vez mais poderosas, gerou nos indivíduos o desejo de ampliar seus domínios e de ter mais riquezas acumuladas.

Se pararmos para pensar, essa relação de poder, domínio e acúmulo de riquezas frente às tecnologias não mudou até hoje, porém os vínculos utilizados entre poder, conhecimentos e tecnologias trouxeram para a sociedade muitos benefícios e garantem novas possibilidades de bem-estar ou mesmo fragilidades. Ao fazer uso delas alteramos nosso comportamento, assim a ampliação

ou a banalização do uso está diretamente relacionada e imposta a cultura existente, transformando não só o comportamento individual mas de todo um grupo social. “O homem transita culturalmente mediado pelas tecnologias que lhe são contemporâneas. Elas transformam sua maneira de pensar, sentir e agir” (KENSKI, 2012).

Nesta perspectiva percebemos que as tecnologias não podem ser denominadas como meros suportes tecnológicos, pois elas possuem suas próprias lógicas, linguagens, maneiras particulares de comunicação com capacidades perceptivas, emocionais, cognitivas, intuitivas e comunicativas das pessoas. Kenski (2012) nos afirma que a maioria das tecnologias é utilizada como auxílio no processo educativo. Que elas estão presentes em todos os momentos do processo pedagógico, desde o planejamento das disciplinas, a elaboração da proposta curricular até a certificação de conclusão de curso.

Pensando em uma formação contemporânea para atuar com discentes que, em grande parte, possuem acessibilidade digital, urge a necessidade de compreensão docente sobre o que seriam as tecnologias da informação, como podem ser mais bem gerenciadas e quais mediações podem ser feitas alinhando o alunado e os respectivos componentes curriculares contrapondo a visão obsoleta de que não atrapalharia o processo de aprendizagem (NONATO; SALES, 2019).

A partir dos pressupostos mencionados, têm-se a seguinte pergunta problema: quais contribuições as tecnologias proporcionam para a prática docente na contemporaneidade? Dessa forma, o artigo tem como objetivo apresentar um estudo por meio de pesquisas publicadas com a finalidade de evidenciar a relevância das tecnologias da informação e comunicação que possibilite uma discussão ampla sobre a temática na prática docente.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Inserida, por vezes, no campo educacional sem a devida formação docente e adequação as reais necessidades do corpo docente e discente, a tecnologia digital podem se tornar um grande desafio para ambos. Dentre alguns, é plausível pontuar o acesso a rede de internet por parte de alguns, conhecimento dos professores para o uso pedagógico da tecnologia, adequação da tecnologia do conteúdo ao seu propósito, organização e articulação do projeto político pedagógico com o currículo, verbas para manutenção e atualização permanentes de programas e *softwares*. Independentemente desses estímulos tecnológicos, é importante que a escola encare esse novo caminho como uma construção de um novo recurso de ensino desenvolvido por seus aprendizes. Nessa era digital a tecnologia precisa ser contemplada na prática pedagógica do professor, de modo a instrumentalizá-lo para agir e interagir no mundo com critério, com ética e com visão transformadora.

Para Moraes (1997), cabe aos gestores e professores derrubar barreiras que segregam o espaço e a criatividade do professor e dos alunos restritos à sala de aula, ao quadro-de-giz e ao livro didático. Com essa visão do desafio para a transformação da realidade, a autora alerta:

Estamos querendo abandonar uma escola burocrática, hierárquica, organizada por especialistas, subespecialidades, sistemas rígido de controle em funções dos comportamentos que se pretende incentivar e manter, dissociada do contexto, da realidade, para construir uma escola aberta, com mecanismos de participação e descentralização flexíveis, com regras de controle discutidas pela comunidade e decisões tomadas por grupos interdisciplinares próximos dos alunos (MORAES, 1997, p.68).

É evidente notar que com o avanço da tecnologia vemos diversas mudanças na sociedade, seja no modo de pensar ou agir, mudanças estas percebidas nas relações sociais, nos processos produtivos, na comunicação, na educação. E, na escola não seria diferente, a aprendizagem precisa ser significativa, desafiadora, problematizadora e instigante, a ponto de mobilizar o aluno e o grupo a buscar soluções possíveis para serem discutidas e concretizadas à luz de referenciais teórico-práticos.

Podemos identificar as tecnologias mais usadas no nosso cotidiano, seja em casa, na escola e na sala de aula, tais como, o notebook, o pendrive, a televisão, o aparelho de som, o celular, o tablet, o projetor multimídia e a lousa digital utilizada por alguns professores. E com essas mídias é possível manuseá-las com cunho educacional, visando à produção colaborativa de conhecimento, em que alunos e professores juntos, também sejam coautores. Assim sendo, os dispositivos digitais devem fazer parte do dia-a-dia escolar como é o livro, o quadro negro e o giz. Pretto (2006) diz que “todas essas tecnologias, portanto, precisam estar presente na escola, concorrendo para que esta deixe de ser mera consumidora de informações produzidas alhures e passe a se transformar [...]” (PRETTO, 2006, p.5).

Ainda hoje um dos maiores desafios enfrentados na formação de futuros professores é agregar as tecnologias à educação, e de como inseri-las em sua prática pedagógica. Não obstante, as tecnologias desempenham uma função importante no processo de ensino e aprendizagem; nesse viés entra o professor como agente mediador do conhecimento. Lima e Gomes (2002, *apud* Pimenta e Ghedin, 2005; p. 169) afirmam que:

O professor como sujeito que não reproduz apenas o conhecimento pode fazer do seu próprio trabalho de sala de aula um espaço de práxis docente e de transformação humana. É na ação refletida e na dimensão de sua prática que o professor pode ser agente de mudança na escola e na sociedade. . .

Embora existam significativos entraves no quesito de acessibilidade digital para algumas crianças por questões socioeconômicas, grande parte das crianças e adolescentes possuem significativas particularidades e interesse em navegar pela internet, informação esta que deve ser

levada em consideração no planejamento docente. Decerto, usar o computador, a internet ou qualquer aparelho digital a favor da aprendizagem exige, sobretudo, responsabilidade de quem o faz. É essencial priorizar os conteúdos específicos das disciplinas e incluir os dispositivos digitais para facilitar a aprendizagem. As escolas que inserem o computador em seu projeto fazem um uso pedagógico mais avançado, como a criação de sites, quanto aos professores, os que consideram as tecnologias na rotina das aulas elaboram atividades mais interessantes. (BATES, 2016).

É intensa a presença da tecnologia no dia-dia, principalmente, dos jovens, geração essa que já nasceu conectada com o mundo virtual e são inúmeros os impactos que esse novo modelo de aluno traz ao espaço escolar. Diante disso, a gestão escolar e os professores têm enfrentado um imenso desafio em saber como usar os novos recursos digitais a favor do ensino.

O fato de a escola ser o principal meio de aprendizagem já faz parte do passado, hoje com a internet temos à nossa disposição uma explosão de conhecimento. Grande parte das informações que utilizados no cotidiano podem ser encontradas na internet, porém, em contrapartida, nas escolas está cada dia mais frequente esse uso. Já se tornou normal vermos crianças de diferentes idades brincando com um celular ou tablet. Ao chegarem à escola, irão apresentar determinadas experiências que muitas não tiveram há anos. Assim, espera-se da instituição escolar e dos professores que façam o acompanhamento desses alunos mirins digitais.

Segundo Moran (2015), ainda existem muitos educadores sentem-se inseguros e despreparados frente às novas tecnologias, porém, é preciso ter consciência que o mundo mudou e que as formas de aprendizagem necessitam acompanhar tais transformações. Para superar essa insegurança é inevitável e fundamental a busca de formação e atualização que ressignifique sua prática pedagógica, que o aluno possa ver sentido em relação ao conteúdo trabalhado garantindo um melhor desempenho frente à educação. Com a utilização dos novos dispositivos o professor estará levando novidades para a sala e suas aulas se tornarão mais interativas.

O professor tem a capacidade de ser o sujeito mediador do aprendizado e torná-lo mais atrativo, divertido e interessante para os alunos. A sociedade disponibiliza vários recursos tecnológicos e o mercado de trabalho exige que a pessoa seja conhecedora desses essenciais aparatos. Sendo assim, a escola entra com um papel importante de aguçar a curiosidade do aluno em relação ao que está sendo ensinado.

Assim como o giz e o quadro negro eram e são empregados até hoje como recursos didáticos, o uso de mídias nas escolas, chamadas de "novas" tecnologias, visa a levar ao mesmo tipo de educação com maior grau de eficácia e eficiência. A inserção do computador e da internet na instituição de ensino são meios de buscar caminhos que ampliem a qualidade do ensino e da aprendizagem. Com a introdução do computador na sala de aula, e a diminuição do uso do livro

didático que contém certo limite de assuntos, ele se apropria do computador, porque, por meio dessa máquina, poderá encontrar inúmeros conceitos sobre diversos assuntos.

Há escolas que já estão fazendo o uso das TICs para promover interações, apresentar trabalhos, realizar pesquisas, estudar conteúdos e tais atividades devem estar agregadas ao processo pedagógico da escola. Recursos de informática favorecendo o desenvolvimento de trabalhos: os softwares, aplicativos do tipo planilha eletrônica, editor de textos e apresentação de slides disponibiliza aos alunos ferramentas capazes de melhorar a aparência dos seus trabalhos escolares (BATES, 2016; MORAN, 2015).

Sabe-se que as TICs são apenas recursos e não resolvem todos os enigmas da educação, e sim, tornam novas as abordagens instrucionais, como uma aprendizagem mais viável. A integração das TIC 's pode ser comparada ao ensino como um processo que utilize algum recurso de informação disponível na Internet, programas multimídia, câmeras digitais e outros recursos para melhorar o aprendizado dos alunos. Não é apenas equipar uma sala com computadores de última geração; isso não é o suficiente para proporcionar a integração das TIC 's à educação.

De acordo com Tajra (2001), faz-se necessário lembrar que o educador deve estar atento a real adequação da informática às suas ações pedagógicas, pois, o simples fato de estar empregando o computador para ministrar uma aula não garante que esteja efetuando a prática de informática educativa como proposta educadora, mesmo porque, muitas vezes essa aula pode ser tão tradicional quanto à aula expositiva com a utilização do giz.

Nonato e Sales (2019) trazem percepções que entendem que planejar atividades educacionais com o apoio do computador requer do professor, mais tempo e maior capacidade de criação; ele deve investigar e conhecer bem o propósito do software escolhido, ficando atento ao momento adequado para a sua introdução. A aula deve ser dinâmica e os softwares utilizados devem estar relacionados com as atividades curriculares dos projetos, e a resolução de problemas deve ser estimulada.

Podemos visualizar os resultados positivos do uso das TIC 's na aprendizagem dos alunos quando os professores desenvolvem atividades criativas e desafiadoras explorando todos os recursos que as mesmas oferecem. Contudo, é vital que esses educadores acreditem nos reais benefícios das tecnologias e se dediquem a conhecer e a aplicar a potencialidade das TIC 's para a melhoria do ensino e aprendizagem.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para Legendre (1993, p. 845), “a metodologia é um conjunto de métodos utilizados dentro de um determinado setor de atividades”. Pode-se dizer que ela compreende o uso de métodos e que pressupõe o estabelecimento de procedimentos didáticos, metodológicos e técnicos. Nesse mesmo liame, Oliveira (2007) conclui que metodologia de pesquisa é um processo que se inicia desde a disposição inicial de se escolher um determinado tema para pesquisar, até a análise de dados com as recomendações para minimização ou solução do problema estudado. Visto que se trata de um fenômeno contemporâneo emergente, a revisão bibliográfica embasa-se, também, na fenomenologia de modo transversal para chegar-se a uma percepção da realidade (DARTIGUES, 2008).

O presente trabalho foi pautado em pesquisa bibliográfica sobre a temática contemplando os estudos realizados por autores contemporâneos que têm sido base para outras ramificações sobre a discussão. Desses, é plausível mencionar Amante (2011), Bates (2016), Diniz (2022), Moran (2015), Nonato e Sales (2019) aos quais realizamos uma análise de revisão de literatura para a coleta de dados de forma descritiva, onde foi relacionando a importância das contribuições das tecnologias da informação e comunicação para a prática do docente.

Como natureza básica quanto aos objetivos, evidencia a forma exploratória, onde possa obter informações sobre o tema estudado e tornando mais acessível no ensino aprendizagem com o uso dos meios tecnológicos, partindo desta concepção requer entender-se em conjunto existentes, neste caso as tecnologias é um desafio cotidiano, principalmente quando se almeja formar o docente criativo e atuante na sociedade em que vive. Esse desafio se intensifica diante das rápidas e profundas transformações, em que a sociedade se encontra a formação docente, é a base o alicerce desta atividade profissional de alta responsabilidade política e social, pressupondo-se, portanto, que a formação do educador requer compromisso e competência. Esta estratégia de ensinar, usando as tecnologias seja vista como evolução, que possa ampliar e dar suporte para os professores e alunos para permitir uma educação com maior agilidade e novas possibilidades.

ANÁLISE DOS RESULTADOS

O estudo foi realizado em textos publicados por autores outrora já mencionados que corroboram com discussões sobre as TICs mediadas no aprendizado dos estudantes em geral, analisando as informações coletadas sobre as tecnologias e a prática docente. Por se tratar de uma pesquisa de ordem qualitativa, não houve pesquisa de campo. A análise de dados, oriunda da pesquisa dos principais autores, a saber, Amante (2011), Bates (2016) e Nonato e Sales (2019), dentre outros que transversalizam a temática, foi dividida em dois subtítulos: Tecnologias da Informação e da Comunicação e práticas docentes mediadas.

Tecnologias de Informação e da Comunicação

A tecnologia deve ser utilizada como um catalisador de uma mudança no paradigma educacional. Paradigma este que promove a aprendizagem simultânea ao ensino e coloca o processo de aprendizagem nas mãos do aprendiz que auxilia o professor por entender que esse conhecimento deve ser construído mutuamente.

Bates (2016) afirma que o desenvolvimento das novas tecnologias na sala de aula não diminui o papel dos educadores, pelo contrário, ele deixa de ser o transmissor do saber, tornando-se um elemento do conjunto, organizando o saber coletivo. Sobre isso, o mesmo autor enfatiza que “na era digital, estamos rodeados, na verdade, imersos em tecnologia”. (BATES, 2016, p.55). Logo, é vital compreendermos a transversalidade que isso implica no processo educacional para docentes e aprendizes.

Nesse mesmo viés, Amante (2011) traz que “[...] as crianças podem ou não utilizar os computadores de forma criativa, mas isso não depende dos computadores, depende das experiências de utilização que lhe são proporcionadas, são estas que facilitam ou não o desenvolvimento” (AMANTE, 2011, p. 45). Para a autora, muito mais do que apenas ter as tecnologias é importante fazer a mediação correta dos mesmos para melhor compreensão das atividades e construção do conhecimento coletivo. Nonato e Sales (2019 p.151) contribuem, também, afirmando que

o advento das tecnologias digitais significou o ponto de partida de um complexo processo de reorganização das relações sociais a partir das premissas de uma lógica de interação não mais prioritariamente presencial, garantida pela proximidade física dos integrantes [...] a partir de ferramentas digitais, operam essas novas formas de operar sobre o mundo.

Com base no que é posto pelos autores, as tecnologias não substituem o professor, mas permitem que algumas das tarefas e funções dos professores possam ser modificadas. Essa ideia vivenciada na contemporaneidade perpassa por todos os níveis de ensino e direcional para uma nova forma de enxergar as possibilidades de mediação tecnológica.

O uso das (TICs), na atualidade é de suma importância para o professor, pois assume um papel em sala de aula podendo usufruir dos recursos demandando pelas TICs, pois para fazer uso, faz-se um planejamento, acompanhamento e avaliação da tecnologia selecionada para tal contextualizando aos objetivos da disciplina, ao modelo teórico-referencial educacional adotado.

Prática Docente

Para alcançar seus objetivos os docentes devem buscar desenvolver práticas mediadas pelo conhecimento e pela experiência com uma perspectiva reflexiva permeada por intervenções pedagógicas. Ao planejar suas práticas pedagógicas o professor deve organizar seus processos pedagógicos com intencionalidade para atender a determinadas expectativas educacionais e de uma determinada comunidade social.

Em seu fazer pedagógico o professor necessita exercer sua prática com finalidade, com planejamento, acompanhamento, vigilância crítica, e responsabilidades sociais, onde toda essa ação deve estar relacionada e interligada com a didática. Didática esta que deve tornar o ensino atrativo e forte tanto quanto outros ensinamentos que conquistam a vida dos alunos. A comunidade escolar como um todo, diante das inovações tecnológicas podem contribuir de modo decisivo para transformar, compreender culturas, realizar projetos, investigar e fazer debates (DINIZ, 2022).

Bates (2016), prepondera que educar para a inovação e a mudança significa planejar e implantar propostas dinâmicas de aprendizagens, em que se possam exercer e desenvolver concepções sócio-históricas da educação – nos aspectos cognitivos, ético, político, científico, cultural, lúdico e estético – em toda a sua plenitude e, assim, garantir a formação de pessoas para o exercício da cidadania e do trabalho com liberdade e criatividade (AMANTE 2011; BATES 2016, DINIZ, 2022; NONATO; SALES, 2019).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Do exposto, inserir as tecnologias na prática docente causa resistências, receio do novo e medo de ousar. Desse modo, inovar a prática pedagógica requer uma busca de novas alternativas de aprimorar, de conhecer e fazer uso a favor do que as tecnologias digitais têm a oferecer. É notória a presença das tecnologias digitais em sala de aula, a mesma, desenvolveu uma nova relação com o conhecimento e o ensino entre professores e alunos. O professor como mediador do conhecimento, deve com o auxílio das tecnologias digitais, orientar e tornar a construção do conhecimento ampla e eficaz para que o discente possa desenvolver compreensão.

Percebe-se que o acesso dos alunos à informação é constante e veloz, e para os professores tem sido desafiador transformar informação em conhecimento. É importante que o aluno se aproprie do conteúdo, mas para isso acontecer, é fundamental que os métodos didáticos adotados pelo professor privilegiem a construção coletiva dos conhecimentos mediados pelos recursos tecnológicos. Considerando que vivemos em uma era digital e que o aluno transforma as informações em conhecimento, é necessário que se invista em inovações tecnológicas digitais para que os professores, capacitados, possam contribuir no processo de aprendizagem efetivo e duradouro dos educandos.

O objetivo de identificar as contribuições das tecnologias da informação e comunicação para a prática docente foi alcançado, na medida em que se percebeu a importância da formação continuada e capacitações específicas para os professores para a utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação – TIC. Assim, a pesquisa possibilitou a sistematização de conhecimentos relevantes no âmbito da prática docente sob a perspectiva das tecnologias digitais. Nota-se que com a inserção das tecnologias na educação é recompensador e incentivador para os professores e alunos, vez que as tecnologias educacionais se expuseram como instrumento complementar na formação e memorização dos conceitos aprendidos em sala de aula, servindo como motivação para ambos.

REFERÊNCIAS

- AMANTE, Lúcia. **As Tecnologias Digitais na Escola e na Educação Infantil**. Pinhais: Editora Melo, 2011.
- BATES, Tony. **Educar na era digital: design, ensino e aprendizagem**. São Paulo: Artesanato Educacional, 2016.
- DARTIGUES, André. **O que é a fenomenologia?** Trad.de Maria Jose J.G. de Almeida. São Paulo: Ed. Centauro, 2008.
- DINIZ, Eliane Ferreira Gomes. **O uso de tecnologias na aprendizagem: jogos digitais**. 2022. 20f. Trabalho de Conclusão de Curso - Instituto Federal Goiano, Goiás.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. Rio de Janeiro, Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2021.
- GONÇALVES, Adriana de Marchi.; KANAANE, Roberto. A prática docente e as tecnologias digitais. **REVISTA ELETRÔNICA PESQUISEDUCA**, [S. l.], v. 13, n. 29, p. 256–265, 2021. Disponível em: <https://periodicos.unisantos.br/pesquiseduca/article/view/1030>. Acesso em: 09 fev. 2023.
- KENSKI, Vani Moreira. **Educação e Tecnologias: O novo ritmo da informação**. Campinas, SP: Papirus, 2012.
- LIBÂNEO, José Carlos, ALVES, Nilda (Organizadores). **Temas de Pedagogia: Diálogos entre didática e currículo**. São Paulo: Cortez, 2012.
- LIMA, Maria Socorro Lucena; GOMES, Marineide de Oliveira. Redimensionando o papel dos profissionais da educação: algumas considerações. In: PIMENTA, Selma Garrido; GHEDIN, Evandro. **Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito**. (Orgs.) -2 Ed. São Paulo: Cortez, 2002.
- MORAES, Maria Cândida. **O paradigma educacional emergente**. Campinas: Papirus, 1997.
- MORAN, José. **Educação híbrida: um conceito chave para a educação hoje**. In: BACICH, Lilian; 2015.

NONATO, Emanuel do Rosário Santos.; SALES, Mary Valda Souza. Educação e os caminhos da escrita na cultura digital. In: FERRAZ, O. (org). **Educação, (multi) letramentos e tecnologias: tecendo redes de conhecimento sobre letramentos, cultura digital, ensino e aprendizagem na cibercultura**. Salvador: EDUFBA, 2019.

OLIVEIRA, Maria Marly de. **Como fazer pesquisa qualitativa**. – Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.

PRETTO, Nelson De Luca. Mídia, currículo e o negócio da educação. In: MOREIRA, A. F. (Org). Currículo, cotidiano e tecnologias. Araraquara, SP., Junqueira & Marin, 2006. p. 111-148.

SANTOS, Marisa. et al. Ensinar e aprender com a metodologia Syllabus, **Revista de Educação, Brasília**, n. 150, ano 38, jan./jun. 2010, p.21-27.

TAJRA, Sanmya Feitosa. **Informática na Educação: novas ferramentas pedagógicas para o professor na atualidade**. São Paulo: Érica, 2001.

ZABALA, Antoni. **A prática educativa: como ensinar [recurso eletrônico]**. Porto Alegre: Penso, 2014.

A TEORIA DA OBJETIVAÇÃO COMO PROPOSTA PEDAGÓGICA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS E DE MATEMÁTICA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

Carlos Renêe Martins Maciel¹
Michelynne Castro Pereira²
Daniel Brandão de Menezes³
Maria José Costa dos Santos⁴

RESUMO

Considerando que os componentes curriculares das Ciências da Natureza e da Matemática são, costumeiramente, tidos como componentes de difícil aprendizagem ou que demandam mais esforço para sua aprendizagem por parte dos discentes, estudos vêm sendo realizados, nas últimas décadas, a fim de ceifarem ou, ao menos atenuarem, tal percepção a partir da mudança de postura docente e de reflexões críticas com os estudantes em sala de aula. Assim, o presente trabalho de abordagem qualitativa busca identificar como uma teoria da educação contemporânea, a Teoria da Objetivação, vem contribuindo, nos últimos anos, para essa mudança de paradigma do ensino de Ciências e de Matemática no cenário brasileiro. Para isso, fizemos uma revisão integrativa da literatura de periódicos indexados nos sítios da Scielo, da Capes e do Google Acadêmico, com um levantamento de artigos publicados entre 2017 e 2021. Nesse contexto, selecionou-se nove artigos, mediante critérios de exclusão, previamente, definidos, que atendessem aos interesses desta pesquisa, doravante apontados no objetivo e perspectivas da mesma e, ainda, que apresentassem relevância para a abordagem ora identificada. Entre os resultados obtidos, percebe-se que existem mais publicações voltadas ao ensino da Matemática do que ao ensino das Ciências, bem como a abordagem teórica da Teoria da Objetivação perpassa vários contextos e várias dimensões da educação no intuito de evidenciar uma proposta pedagógica que atenda as demandas da educação integral do ser em formação deste século, em especial, na produção do conhecimento da Matemática e das Ciências.

Palavras-chave: Teoria da Objetivação; Ensino de Ciências; Ensino da Matemática.

ABSTRACT

Considering that the curricular components of Natural Sciences and Mathematics are, customarily, considered components that are difficult to learn or that demand more effort for their learning on the part of the students, studies have been carried out, in the last decades, in order to reap or, at least attenuate this perception based on changing the teaching attitude and critical reflections with students in the classroom. Thus, this work with a qualitative approach seeks to identify how a theory of contemporary education, the Theory of Objectification, has been contributing, in recent years, to this paradigm shift in Science and Mathematics teaching in the Brazilian scenario. For this, we carried out an integrative literature review of journals indexed on Scielo, Capes and Google Scholar websites, with a survey of articles published between 2017 and 2021. In this context, nine articles

¹ Doutorando em Ensino de Ciências e Matemática; Professor da Secretaria de Educação do Estado do Ceará; E-mail: carlosrenee2005@yahoo.com.br.

² Especialista em Ensino de Química e Biologia; Professora da Secretaria de Educação do Estado do Ceará; E-mail: michelynnecastroperreira@gmail.com.

³ Doutor em Educação; Professor da Universidade Estadual Vale do Acaraú; E-mail: daniel_brandao@uvanet.br.

⁴ Doutora em Educação; Professora da Universidade Federal do Ceará; E-mail: mazzesantos@ufc.br.

were selected, using exclusion criteria, previously, defined, that met the interests of this research, henceforth pointed out in the objective and perspectives of the same and, still, that were relevant to the approach identified herein. Among the results obtained, it is noticed that there are more publications focused on teaching Mathematics than on teaching Science, as well as the theoretical approach of the Theory of Objectivation permeates various contexts and various dimensions of education in order to highlight a pedagogical proposal that meets the demands of integral education of the being in formation of this century, in particular, in the production of knowledge of Mathematics and Science.

Keywords: Theory of Objectification; Science Teaching; Mathematics Teaching.

INTRODUÇÃO

O ensino de Ciências e de Matemática tem sido amplamente discutido nos últimos anos entre pesquisadores brasileiros e internacionais. Dentre as diversas vertentes de teorias abordadas por estudiosos em suas pesquisas, temos a Teoria da Objetivação (TO), uma teoria educacional histórico-cultural desenvolvida pelo professor e pesquisador Luis Radford, da *Laurentian University*, no Canadá, em gênese, desenvolvida para o ensino da Matemática. Porém, diversas pesquisas de outros componentes curriculares e de eixos da educação vêm utilizando a TO como suporte teórico e metodológico para suas pesquisas.

A Teoria da Objetivação remonta seus princípios teóricos e filosóficos à década de 1990. Desde então, a TO vem ganhando espaço e notoriedade entre pesquisadores da área da educação de vários países do mundo, em especial, do Brasil. Temos, como exemplo do cenário nacional, os estudos em ensino de Ciências e de Matemática desenvolvidos por professores e estudantes de graduação e de pós-graduação do Grupo de Pesquisa Tecendo Redes Cognitivas de Aprendizagem (G-Tercoa), da Universidade Federal do Ceará (UFC); do Grupo de Pesquisa em História, Epistemologia e Didática da Álgebra (Al-Jabr), da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE); do Grupo de Pesquisas em Ensino de Matemática e Língua Portuguesa (Contar), da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN); do Grupo de Pesquisa em Educação e História da Matemática (GPEHM), da Universidade Estadual do Ceará (UECE); do Grupo de Estudo e Pesquisa em Processos Educativos e Perspectiva Histórico-Cultural (GEPEDH), da Universidade Federal de São Paulo (Unifesp); e do Grupo Interdisciplinar de Pesquisa e Ensino de Ciências (GINPEC), da Universidade Federal do Mato Grosso de Sul (UFMS).

A partir da prática docente e de estudos realizados acerca da TO, percebemos que as salas de aula de Ciências e de Matemática clamam por uma mudança de paradigma no tocante ao ensino desses componentes curriculares e a Teoria da Objetivação emerge nas discussões da educação contemporânea como uma proposta pedagógica que permite ao professor e aos estudantes

experimentarem um processo de produção do conhecimento através de um trabalho conjunto (RADFORD, 2021) entre os atores sociais da sala de aula, isto é, o professor e seus alunos.

Desse novo modelo de sala de aula proposto pela TO, vislumbra-se atender à demanda social da Matemática e das Ciências, conforme cita a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), quando aponta para a formação integral do sujeito (BRASIL, 2018), uma vez que, conscientes das exigências do mundo do trabalho, no qual os estudantes devem dispor de habilidades científicas e tecnológicas para se colocarem à disposição da sociedade moderna e, em contrapartida, esses mesmos estudantes devem dispor de habilidades sociais, culturais e emocionais bem definidas para se integrarem ao novo modelo de mundo, esse enlace dar-se-á em um processo educacional de Ciências e de Matemática, que é reflexivo-construtivo-reflexivo em uma perspectiva não-alienante (SANTOS; NETO, 2021) dos sujeitos de sala de aula.

Nesse cenário educacional, em que a escola se encontra como espaço privilegiado para a pluralidade do cidadão em formação, a abordagem sociocultural das Ciências e da Matemática digna-se de uma relevância histórica, tendo em vista que, por muito tempo, as aulas desses componentes resumiam-se a explicações meramente informativas por parte do professor, não havendo garantias de que a aprendizagem se consolidaria, pois o fato de o professor ensinar não garante que a aprendizagem ocorra, ainda mais uma aprendizagem significativa. A TO traz essa mudança de concepção quando propõe que o espaço de ensino e de aprendizagem seja um espaço dialético entre os seres, tornando a sala de aula um espaço dinâmico, em que, ao passo que o professor ensina, aprende; do mesmo modo que, ao passo que o estudante aprende, ensina (PAIVA et al., 2016).

Nesse contexto, tem-se como objetivo, deste estudo, investigar como a Teoria da Objetivação é instaurada como abordagem metodológica para o ensino de Ciências e/ou de Matemática e suas implicações. Dessa proposta, buscam-se evidências nos artigos selecionados para atingir tal objetivo pelos seguintes aspectos: (a) identificar práticas docentes e discentes caracterizadas pela Teoria da Objetivação; (b) identificar as possibilidades e/ou os desafios da Teoria da Objetivação como metodologia de ensino de Ciências e/ou de Matemática; (c) identificar implicações da Teoria da Objetivação como proposta de ensino em Ciências e/ou em Matemática.

O presente trabalho consiste em uma pesquisa com abordagem qualitativa a partir de uma revisão bibliográfica integrativa de literatura, que pretende perceber como a Teoria da Objetivação contribui para o ensino das Ciências e da Matemática por meio de trabalhos publicados em periódicos nos anos compreendidos entre 2017 e 2021, que contemplam a temática abordada nesta pesquisa.

Na sequência, será explicitada, detalhadamente, a metodologia utilizada na pesquisa e os passos seguidos para trilhar o caminho dessa revisão integrativa de literatura. Na sessão posterior, o leitor será levado a refletir acerca dos resultados obtidos com a pesquisa e, por fim, as considerações finais deste trabalho.

METODOLOGIA

Este trabalho descreve-se como uma pesquisa bibliográfica integrativa de literatura, fato este que categoriza a pesquisa como de abordagem qualitativa, em que buscar-se-á, pelos dados coletados, compilados e sintetizados, dispor de evidências científicas para responder à questão da pesquisa.

Nessa conjuntura, de acordo com Ercole, Melo e Alcoforado (2014, p. 9), “a revisão integrativa de literatura é um método que tem como finalidade sintetizar resultados obtidos em pesquisas sobre um tema ou questão, de maneira sistemática, ordenada e abrangente”.

Convergindo com a ideia dos autores acima, Souza, Silva e Carvalho (2010, pp. 103-104) inferem que “a revisão integrativa determina o conhecimento atual sobre uma temática específica, já que é conduzida de modo a identificar, analisar e sistematizar resultados de estudos independentes sobre o mesmo assunto [...]”.

Corroborando com a percepção e a compreensão de como ocorre o processo metodológico de uma pesquisa integrativa, Souza, Silva e Carvalho (2010) afirmam que esse tipo de trabalho se dá em seis fases. São elas: (1) elaboração de uma pergunta norteadora, etapa mais importante da revisão segundo as autoras, pois determina os estudos que serão inclusos na pesquisa; (2) busca ou amostragem na literatura, mediante a definição de critérios de exclusão e de inclusão literária; (3) coleta de dados nos artigos selecionados; (4) análise crítica dos estudos incluídos; (5) discussão dos resultados, que, consoante as autoras, nessa etapa, o pesquisador deve comparar os dados evidenciados na fase anterior com o referencial teórico da pesquisa; e (6) apresentação da revisão integrativa, que deve “[...] ser clara e completa para permitir ao leitor avaliar criticamente os resultados” (SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010, pp. 104-105).

Nesta revisão bibliográfica integrativa, os autores utilizaram como critério de exclusão a revisão de literatura e como critérios de inclusão: recorte temporal de 2017 a 2021¹; texto integral em formato digital; artigos escritos em português, espanhol ou inglês; termos e expressões no título

¹ Período dos últimos cinco anos que antecederam a proposta de pesquisa dos autores durante a participação em um curso de extensão realizado pela Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA), em 2022, doravante chamado de “Pós-graduação: um sonho possível”.

do artigo que contenham “Teoria da Objetivação”, “Ensino de Ciências”, “Ensino de Matemática” e/ou “Educação”; ser compatível com, no mínimo, uma das perspectivas de abordagem da pesquisa; e dispor do resumo na base de dados do periódico pelos indexadores observados.

Após a definição dos critérios de inclusão, buscaram-se periódicos nos indexadores Scielo, Capes e Google Acadêmico, sendo que, após uma leitura detalhada dos artigos, 9 (nove) foram selecionados, conforme o quadro a seguir:

Quadro 1: Quantidade de artigos selecionados na pesquisa bibliográfica integrativa

Indexador	Quantidade de artigos selecionados
Scielo	0
Capes	4
Google Acadêmico	5
Total	9

FONTE: Os autores.

Vale salientar que alguns dos artigos selecionados estão localizados em mais de um indexador. Nesse caso, considerou-se apenas um deles para a contagem e a inclusão para análise.

A sessão seguinte será destinada a uma discussão sintética dos dados coletados nos periódicos selecionados, a fim de oferecer, aos estudiosos, leitores, pesquisadores futuros, dentre outros interessados, uma percepção da temática no cenário atual.

ANÁLISE DOS RESULTADOS

A partir da metodologia em questão, nove artigos apresentaram relevância e pertinência acerca da abordagem pretendida para este estudo, ou seja, a Teoria da Objetivação no ensino de Ciências e de Matemática. Após a leitura de cada artigo selecionado, compilaram-se os dados com o propósito de sintetizar as informações para futuras análises e pesquisas, como segue no Quadro 2:

Quadro 2: Síntese dos artigos selecionados para a pesquisa bibliográfica integrativa

Indexador	Título do artigo	Autor(es)	Periódico e dados do artigo	Objetivo geral
------------------	-------------------------	------------------	------------------------------------	-----------------------

Capes	Teoria da Objetivação: reflexões sobre o engajamento nas aulas de Matemática para uma aprendizagem colaborativa	SANTOS, Maria José Costa dos; NETO, Carlos Alves de Almeida.	Rematec. 2021; 16 (39); p. 101-118.	Propor uma formação docente on-line utilizando tecnologias educacionais, ancorada nos pressupostos da TO, visando à melhoria do engajamento dos estudantes nas aulas remotas e uma maior aproximação do trabalho do professor e do aluno.
Capes	O ensino e a aprendizagem do mapa a partir das contribuições da Teoria da Objetivação	CASTILHO, Raquel Camaliente; MORETTI, Vanessa Dias.	Rematec. 2021; 16 (39); p. 39-59.	Expor as contribuições da Teoria da Objetivação para a aprendizagem de estudantes das séries finais do Ensino Fundamental, em especial, de sistemas semióticos de significação cultural na TO.
Capes	Luis Radford - Questões em torno da Teoria da Objetivação	MORETTI, Vanessa Dias; PANOSSIAN, Maria Lúcia; RADFORD, Luis.	Obutchénie. 2018; 2 (1); p. 251-272.	Mostrar a compreensão de Luis Radford acerca de conceitos como conhecimento, saber, aprendizagem, objetivação, subjetivação, atividade e cultura.
Capes	Os meios semióticos de objetivação e o pensamento algébrico: uma análise à luz da Teoria da Objetivação	SILVA, Rayssa de Moraes da; ALMEIDA, Jadilson Ramos de.	Rematec. 2021; 16 (39); p. 19-38.	Analisar os distintos meios semióticos de objetivação na formação do pensamento algébrico em suas diferentes formas, segundo a TO.
	A formação de professores para o ensino	PLAÇA, Jaqueline	Interfaces da Educação.	Discutir as contribuições da TO para a formação de

Google Acadêmico	de Ciências na perspectiva da Teoria da Objetivação	Santos Vargas; RADFORD, Luis.	2021; 12 (36); p. 308-328.	professores de Ciências.
Google Acadêmico	A Teoria da Objetivação: novas perspectivas para o ensino e aprendizagem de Física	GOBARA, Shirley Takeco; SILVA, Ronaldo Conceição da; PLAÇA, Jaqueline Santos Vargas.	Educamazônia. 2019; 23 (2); p. 47-69.	Apresentar os conceitos fundamentais da TO e um recorte de uma pesquisa de doutorado para exemplificar o uso da TO no ensino de Física com alunos do Ensino Médio de uma escola pública.
Google Acadêmico	Experiência docente e a Teoria da Objetivação: reflexões para a formação de professores que ensinam Matemática	PEDROSO, André Pereira.	Revastf. 2021; 11 (24); p. 467-490.	Investigar de que maneira poderíamos articular a experiência docente em um projeto de formação continuada de professores de Matemática, de modo que as ações propostas tenham uma maior implicação com as práticas pedagógicas dos educadores.
Google Acadêmico	A correlação entre a teoria vygotskyana e a Teoria da Objetivação no processo de ensino e aprendizagem de Matemática	BATISTA, Antonia Naiara de Sousa; OLIVEIRA, Gisele Pereira; PEREIRA, Ana Carolina Costa.	Ridema. 2021; 5 (1); p. 1-14.	Conhecer as relações existentes entre a Teoria de Vygotsky e a TO, com base no ensino e na aprendizagem de Matemática.
Google Acadêmico	A temática Piracema para o ensino de Ciências: repensando a educação continuada de professores na	XIMENES, Flora Auxiliadora; GOBARA, Shirley Takeco.	Tecné, Episteme y Didaxis. 2018; Número extraordinário .	Investigar o potencial da temática Piracema visando à construção de novas práticas educativas, a partir da perspectiva da TO.

	perspectiva da Teoria da Objetivação			
--	--------------------------------------	--	--	--

FONTE: Os autores.

Observa-se que, apesar de a TO estar em contínua expansão no Brasil, conforme constatado anteriormente, ainda existem poucas pesquisas publicadas em periódicos quando a abordagem é o ensino de Ciências e de Matemática. Nesse sentido, encontra-se um leque de estudos voltados à Matemática em detrimento de estudos voltados ao ensino de Ciências.

No quadro seguinte (Quadro 3), estão sintetizados os dados dos artigos selecionados pelo cruzamento das informações coletadas e categorizadas com as abordagens do trabalho em questão, determinando as categorias de análise.

Quadro 3: Abordagens da pesquisa x categorias de análise

Abordagens da pesquisa	Categorias de análise
Identificar práticas docentes e discentes caracterizadas pela Teoria da Objetivação.	<ul style="list-style-type: none"> - Problematização e desenvolvimento de princípios de participação ativa e cooperativa dos estudantes e do professor em <i>labor conjunto</i>; - Utilização de meios semióticos de objetivação para externalizar o pensamento; - Interação social com trabalho ombro a ombro (ética comunitária); - Mediação da ação docente com a ação discente; - Quebra de paradigma do professor como único detentor do conhecimento e do estudante como um receptor do mesmo; - Professores imersos nos processos de aprendizagem, não somente de ensino; - Transformar a sala de aula em um espaço de transformação e de reflexão.
Identificar as possibilidades e/ou desafios da Teoria da Objetivação como metodologia de ensino de Ciências e/ou de Matemática.	<ul style="list-style-type: none"> - Transformação dos sujeitos enquanto seres sociais éticos, críticos, reflexivos, conscientes de si e que se reconhecem num coletivo; - Tomada de consciência crítica e gradual dos processos de subjetivação; - Valorização dos meios semióticos para a produção do conhecimento; - Currículo sem juízo de valores; - Ultrapassar as barreiras de conteúdos conceituais (formação de novas subjetividades); - Utilização de tecnologias educacionais como aporte ao trabalho conjunto do professor com os estudantes;

	<ul style="list-style-type: none"> - Aprender uns com os outros de forma interdisciplinar; - Envolver os estudantes em situações didáticas que possibilitem o entendimento de mundo; - O professor se enxergar como um ser crítico, reflexivo e sensível às questões sociais, políticas, econômicas e culturais dos estudantes e dos objetos do conhecimento.
Identificar implicações da Teoria da Objetivação como proposta de ensino em Ciências e/ou em Matemática.	<ul style="list-style-type: none"> - Oportunidade e valorização de uma postura ativa dos estudantes; - Relação dialética entre o ser e o saber; - Relação dialética em sala de aula entre o professor e o aluno; - O saber é concebido como um composto histórico e cultural; - A aprendizagem é um processo de reconhecimento de pensar o mundo; - Metodologia de ensino na qual o saber se revela à consciência; - Reconhecer o conhecimento com suas dimensões sociais, culturais e históricas; - Destaque da importância sociocultural dos objetos de conhecimento e dos sujeitos atuantes em sala de aula (docente e discentes).

FONTE: Os autores.

Diante do exposto, é fato que são valiosas as contribuições da TO para o ensino de Ciências e de Matemática como uma proposta inovadora para as salas de aula, notadamente, evidenciadas como “tradicionais”.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização deste trabalho possibilitou o entendimento, a percepção e a compreensão da relevância do ensino de Ciências e de Matemática na perspectiva da TO, bem como suas contribuições efetivamente positivas para o ensino de tais componentes curriculares, pois, a partir do estudo e da categorização dos artigos selecionados, pudemos perceber a ligação entre o ensino, a aprendizagem, a formação de professores, o currículo, a postura docente e discente, dentre outros aspectos, que permeiam a educação nas salas de aula de Ciências e de Matemática, tornando-a interdimensional, ou seja, a ligação entre as diversas dimensões da educação.

Em linhas gerais, destaca-se a eminência da TO como aporte teórico para uma proposta pedagógica emergente do século XXI e que se encontra em contínuo crescimento na admiração e na adoção de postura docente frente às exigências da educação deste século, como também à demanda social de formação integral dos estudantes desta era.

Entretanto, constata-se que vários estudos foram e/ou estão sendo realizados acerca do uso da TO como aporte teórico para o ensino de Ciências e de Matemática. Embora o destaque para o ensino de Matemática seja mais perceptível dentre as pesquisas analisadas, pois, quando se olha para

o ensino das Ciências, depara-se com uma realidade um pouco carente de pesquisas publicadas em periódicos. Neste estudo, por exemplo, do universo dos artigos analisados e selecionados para a revisão integrativa, aproximadamente, 56% das pesquisas são voltadas ao ensino da Matemática, enquanto que 33% delas são voltadas ao ensino de Ciências e 11% a ambas as áreas do conhecimento.

Nesse contexto, a literatura dispõe de alguns trabalhos sobre o ensino de Ciências publicados no livro “Teoria da Objetivação: fundamentos e aplicações para o ensino e aprendizagem de Ciências e Matemática”, de autoria de Gobara e Radford (2020). Porém, como são textos publicados como capítulos de livro, não foram mostrados neste trabalho de pesquisa integrativa de literatura, no qual apenas artigos publicados em periódicos são considerados.

Nesse viés, deixa-se como sugestão para futuras pesquisas e publicações em periódicos de artigos voltados à temática do ensino de Ciências e da Matemática, tendo em vista que vários pesquisadores brasileiros têm focado seus estudos na TO como aporte teórico e metodológico, fortalecendo o debate, a reflexão e a mudança de postura da comunidade científica, tal como da sociedade, no que diz respeito à temática proposta.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BATISTA, A. N. S.; OLIVEIRA, G. P.; PEREIRA, A. C. C. A correlação entre a teoria vygotskyana e a Teoria da Objetivação no processo de ensino e aprendizagem de Matemática. **Ridema**, v. 5, n. 1, p. 1-14, jan./dez., 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/ridema/article/view/31426>. Acesso em: 17.05.22.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: Ministério da Educação, 2018.

CASTILHO, R. C.; MORETTI, V. D. O ensino e a aprendizagem do mapa a partir das contribuições da Teoria da Objetivação. **Rematec**, v. 16, n. 39, p. 39-59, 2021. Disponível em: <https://www.rematec.net.br/index.php/rematec/article/view/24>. Acesso em: 29.06.2022.

ERCOLE, F. F.; MELO, L. S.; ALCOFORADO, C. L. G. C. Revisão integrativa *versus* revisão sistemática. **Reme**, v. 18, n. 1, p. 09-11, jan./mar., 2014. Disponível em: <https://www.reme.org.br/artigo/detalhes/904>. Acesso em: 20.02.23.

GOBARA, S. T.; SILVA, R. C.; PLAÇA, J. S. V. A Teoria da Objetivação: novas perspectivas para o ensino e aprendizagem de Física. **Educamazônia**, v. 23, n. 2, p. 47-69. 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufam.edu.br/index.php/educamazonia/article/view/6710>. Acesso em: 17.05.22.

GOBARA, S. T.; RADFORD, L. (Orgs.). **Teoria da Objetivação: fundamentos e aplicações para o ensino e aprendizagem de ciências e matemática**. São Paulo: Livraria da Física, 2020.

MORETTI, V. D.; PANOSSIAN, M. L.; RADFORD, L. Luis Radford - Questões em torno da Teoria da Objetivação. **Obutchénie**, v. 2, n. 1, p. 251-272, jan./abr., 2018. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/Obutchenie/article/view/42548>. Acesso em: 29.06.22.

PAIVA, M. R. F. et al. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem: uma revisão integrativa. **Sanare**, v. 15, n. 2, p. 145-153, jun./dez., 2016. Disponível em: <https://sanare.emnuvens.com.br/sanare/article/view/1049>. Acesso em: 10.05.22.

PEDROSO, A. P. Experiência docente e a Teoria da Objetivação: reflexões para a formação de professores que ensinam matemática. **Revasf**, v. 11, n. 24, p. 467-490, 2021. Disponível em: <https://www.periodicos.univasf.edu.br/index.php/revasf/article/view/1486>. Acesso em: 17.05.22.

PLAÇA, J. S. V.; RADFORD, L. A formação de professores para o ensino de ciências na perspectiva da Teoria da Objetivação. **Interfaces da Educação**, v. 12, n. 36, p. 308-328, 2021. Disponível em: <https://periodicosonline.uems.br/index.php/interfaces/article/view/6284>. Acesso em: 17.05.22.

RADFORD, L. **Teoria da Objetivação: uma perspectiva vygotskiana sobre conhecer e vir a ser no ensino e aprendizagem da matemática**. São Paulo: Livraria da Física, 2021.

SANTOS, M. J. C.; NETO, C. A. A. Teoria da Objetivação: reflexões sobre o engajamento nas aulas de matemática para uma aprendizagem colaborativa. **Rematec**, v. 16, n. 39, p. 101-118, set./dez., 2021. Disponível em: <https://www.rematec.net.br/index.php/rematec/article/view/27>. Acesso em 29.06.22.

SILVA, R. M.; ALMEIDA, J. R. Os meios semióticos de objetivação e o pensamento algébrico: uma análise à luz da Teoria da Objetivação. **Rematec**, v. 16, n. 39, p. 19-38, 2021. Disponível em: <https://www.rematec.net.br/index.php/rematec/article/view/23>. Acesso em: 29.06.22.

SOUZA; M. T.; SILVA, M. D. S; CARVALHO, R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein**, v. 08, n. 1, p. 102-106, 2010. Disponível em: <https://journal.einstein.br/pt-br/article/revisao-integrativa-o-que-e-e-como-fazer/>. Acesso em: 10.05.22.

XIMENES, F. A.; GOBARA, S. T. A temática Piracema para o ensino de Ciências: repensando a educação continuada de professores na perspectiva da Teoria da Objetivação. **Tecné, Episteme y Didaxis**, Número extraordinário, 2018. Disponível em: <https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/TED/article/view/8846>. Acesso em: 17.05.22.

FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DA EDUCAÇÃO INFANTIL E AS METODOLOGIAS ATIVAS

Débora Rocha¹
Nívia Maria Castro da Costa de Araújo²
Maria Marianne da Silva Freitas³
Raquel de Andrade Procópio⁴
Vanessa Ferreira Silva Arantes⁵

RESUMO

A formação inicial de educadores visa formar professores e profissionais qualificados, que saibam compartilhar seus conhecimentos para o exercício de suas funções. Condições de respeito, planejamento de carreira digno, ambiente estimulante que lhes permita realizar um trabalho ético e competente, compreendido em conceitos sociais e políticos, utilizados para organizar e estruturar o conhecimento em relação ao conhecimento teórico e à própria prática, e em todo o processo de formação agrega como prática. Para formar uma prática capaz de pensar nele, refletindo criticar seu papel político na ação pedagógica, necessário para superar limitações do conceito de ensino como simples exercício técnico. O rigor da teoria deve ser aliado à prática firme e consciente. A formação de professores é apresentada a partir de uma perspectiva libertadora. O estudo foi desenvolvido com base em pesquisa bibliográfica e documental, como fonte de livros científicos, artigos científicos, dissertações, teses e estudos sobre a legislação educacional que considerou a contribuição teórica para a compreensão e formação inicial de professores. O objetivo geral desse estudo é abordar o papel do professor como mediador do uso das metodologias ativas em sala de aula. Os resultados desse estudo demonstram que a educação tem um compromisso com a formação e o desenvolvimento humano global e o professor deve atuar como mediador no processo de aprendizagem que tornem os alunos como protagonistas em suas atividades escolares. Com o desenvolvimento desse estudo foi visto que é preciso buscar o desenvolvimento e uma melhor qualidade de vida em uma educação de alta qualidade, melhores práticas pedagógicas, aquisição de conhecimento, desenvolvimento de habilidades e competências.

Palavras-chave: Formação inicial. Professores. Educadores nas series iniciais.

ABSTRACT

¹ Graduada em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de Uberlândia - UFU, graduada em Pedagogia pela FAVENI e Mestre em Educação pela Uniube. rocha-debora@hotmail.com

² Graduada em Linguagens e Códigos e suas Tecnologias pela Universidade Estadual do Ceará – UECE, graduada em Pedagogia pelo Instituto Cotemar e Especialista em Docência do Ensino Profissional Tecnológico pelo SENAI CETIQUET. niviacaastro99@gmail.com

³ Graduada no Curso de Licenciatura em História pela Universidade Estadual do Piauí, Campus Clóvis Moura 9UESPI, CCM). Bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC-CNPq). marianefeitas@aluno.uespi.br

⁴ Graduada em Letras- Habilitação em Português e Língua Inglesa com as respectivas literaturas pela a Universidade Regional do Cariri-URCA. Pós Graduada em Gestão Escolar.raquelurcaletras@hotmail.com

⁵ Doutora em Educação pela Universidade de Uberaba, é graduada em Pedagogia - Habilitação em Supervisão Escolar pela Universidade do Estado de Minas Gerais e graduação em Letras Português/ Inglês de 1 e 2 Graus pelo Centro Universitário do Triângulo. vanessafarantes@yahoo.com.br

The initial training of educators aims to train qualified teachers and professionals who know how to share their knowledge in order to carry out their duties. Respectful conditions, dignified career planning, a stimulating environment that allows them to carry out ethical and competent work, understood in social and political concepts, used to organize and structure knowledge in relation to theoretical knowledge and practice itself, and throughout the process of training adds as practice. In order to form a practice capable of thinking about it, reflecting on criticizing its political role in pedagogical action, it is necessary to overcome limitations of the concept of teaching as a simple technical exercise. The rigor of theory must be combined with firm and conscious practice. Teacher education is presented from a liberating perspective. The study was developed based on bibliographical and documentary research, as a source of scientific books, scientific articles, dissertations, theses and studies on educational legislation that considered the theoretical contribution to the understanding and initial training of teachers. The general objective of this study is to address the teacher's role as a mediator in the use of active methodologies in the classroom. The results of this study demonstrate that education is committed to training and global human development and the teacher must act as a mediator in the learning process that makes students protagonists in their school activities. With the development of this study it was seen that it is necessary to seek the development and a better quality of life in a high quality education, better pedagogical practices, knowledge acquisition, development of abilities and competences.

Keywords: Initial training. Teachers. Elementar school teacher.

INTRODUÇÃO

Nas últimas quatro décadas do século XX, pesquisas sobre cultura, mente, cérebro, cognição e desenvolvimento trouxeram novas evidências relacionadas à aprendizagem, refletindo sobre o conceito desse processo e transformando-o em prática docente. O maior desafio no início do século XX, na perspectiva da educação, além de construir uma rede de mudança social, também pode desencadear uma interdependência global e uma visão interdisciplinar, ampliando, assim, a dimensão pessoal e coletiva. No entanto, é impossível pensar em educação sem compreender o contexto em que está inserida, e não se pode refletir sobre a educação que deseja sem levar em consideração a formação de professores do século XXI, ademais ressalta-se a importância em mencionar as mudanças nas propostas de programas e prática de ensino (GEMIGNANI, 2012).

Em um trecho do livro ensinar e aprender no mundo digital (ALTENFELDER et al., 2013, p. 13) diz “já estamos imersos na cultura digital e expostos a novas aprendizagens, com amplo universo informacional à disposição, com novas formas de comunicação e com a possibilidade, a

cada vez mais próxima, de produzir e publicar instantaneamente o que antes só era possível para poucos e nas grandes mídias”. Com os avanços no âmbito educacional, é de suma importância buscar e apresentar soluções para que o ensino se torne motivador, com base em inovações nos métodos de ensino, trazendo para a sala de aula docentes e discentes dispostos a construir seu próprio conhecimento.

Os métodos utilizados no ambiente educacional são baseados em métodos tradicionais, nos quais os professores são o centro do ensino e do desenvolvimento da aprendizagem, não podendo atender melhor aos desejos de aprendizagem dos alunos. Com isso, de acordo com Valente (2014), existe uma busca incessante, na Educação, por métodos que possam favorecer o processo de ensino e aprendizado. Mesmo com avanços no âmbito educacional, que valorizam a maior participação do aluno na construção do processo de aprendizagem e também considera fundamental a maior capacitação do profissional da educação para a utilização de ferramentas inovadoras durante as aulas. Ainda é necessário buscar estratégias que tornem o ensino motivador, com base em inovações nos métodos de ensino, possibilitando, em sala de aula, que o aluno possa construir o próprio conhecimento.

A escola é uma importante instituição humana, cuja função é preparar os indivíduos para a vida social. É por meio das escolas que se transmitem os valores culturais, morais e sociais. A escola é fundamental não apenas na transmissão de conhecimentos técnicos e teóricos, mas também na construção do indivíduo como ser social, sendo importante na sua formação como cidadão capaz de questionar através de um olhar crítico os diferentes temas presentes na sociedade atual. Deste modo é essencial que questões relacionadas a realidade específica do aluno seja trabalhada em sala de aula, tornando assim o ensino mais inclusivo e atrativo para o aluno. Hoje, as escolas enfrentam diferentes realidades e, portanto, novas demandas como locais importantes de comunicação, acesso à informação e aprendizagem (HOFFMAN, 2012, p. 10) devem ser trabalhadas em sala de aula. É importante considerar também que muitos alunos ainda hoje não têm acesso à internet e nem mesmo celular e computador, sendo este fato fundamental na elaboração de projetos pedagógicos que englobem o uso de tecnologias no ensino. Des A história da educação faz parte da história cultural e, portanto, da história geral. Sem Educação não haveria aquisição e disseminação da cultura, pois a cultura existe pela Educação. Em cada tempo/espaço histórico, a Educação atinge determinados objetivos, que correspondem à visão de humanidade e de mundo.

A formação de professores é um tema abrangente e necessário, com o propósito de nortear o papel do professor no processo de ensino e aprendizagem. De fato, o professor precisa estar ciente de sua responsabilidade bem antes da prática educativa, além da missão de adequar os programas previamente estabelecidos à realidade dos alunos (TARDIF, 2014). Em uma sociedade em constante

mudança, o papel do professor é cada vez mais importante, pois dependerá de ele encontrar estratégias que favoreçam os alunos em sua busca por uma aprendizagem ativa (CURY, 2008, p. 48). Deste modo esse estudo tem a seguinte questão norteadora: O professor como mediador do processo ensino-aprendizagem pode utilizar ferramentas ativas para que a aprendizagem aconteça de maneira mais significativa? Logo o objetivo geral desse estudo é abordar o papel do professor como mediador do uso das metodologias ativas em sala de aula.

Para atingir esse objetivo primeiramente é feita uma fundamentação teórica sobre a origem e o desenvolvimento das diferentes metodologias ativas no processo de ensino e aprendizagem. Nesta fundamentação também é mostrada o uso de metodologia na educação infantil como ferramenta que contribui para o desenvolvimento da criatividade dos alunos e a importância da profissionalização do docente para utilizar essa ferramenta de forma eficaz no processo de ensino de aprendizagem. Em seguida são demonstrados os resultados e a discussão desse estudo e por último as considerações finais desse trabalho.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

De acordo com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), a sociedade contemporânea impõe um olhar inovador, no novo cenário mundial. De acordo com essas mudanças, a formação dos estudantes precisa ter alcances mais holísticos. Nesta fundamentação teórica pretende-se abordar a relevância das metodologias ativas como possíveis ferramentas que colaboram para o processo e a garantia de melhor êxito nas práticas pedagógicas, para a formação de um cidadão mais construtivo, inovador e capacitados para o desenvolvimento de suas habilidades e competências.

Movimentos históricos que contribuíram para a constituição das metodologias ativas.

A chamada aprendizagem ativa ou significativa, influenciada por diversos pressupostos teóricos, é uma construção coletiva realizada por diferentes pessoas. Além de recorrer a uma visão teórico-metodológica de princípios norteadores comuns, principalmente quando se refere à palavra "projeto". A literatura sobre o surgimento do termo "projeto" em relação às ferramentas de ensino é histórica e diversificada. Knoll (MOURA, 2010, p. 5, enfatizando o original) relata que:

Recentemente, a investigação histórica tem feito grandes progressos na resposta à pergunta de quando e onde o termo 'projeto' foi utilizado, no passado, para designar um dispositivo de ensino e aprendizagem. Segundo estes estudos, projeto, 'como um método de instrução institucionalizada', não é um filho do movimento de educação industrial

e progressista que surgiu nos Estados Unidos no final do século 19. A defesa atual é que ascendeu a partir do movimento de educação da arquitetura e engenharia na Itália, durante o século XVI.

Os projetos foram, portanto, originalmente apresentados como parte do processo de ensino e aprendizagem de engenharia e arquitetura. No entanto a difusão dessa ferramenta de aprendizagem ocorreu apenas anos depois, com sua transposição para as áreas da saúde (BARBOSA; MOURA, 2013, p. 49). No final do século XIX, a educação industrial e progressista nos Estados Unidos ganhou força, transformando os métodos de ensino e incorporando elementos da vida cotidiana na formação educacional. Foi durante esse período que a Universidade de Harvard introduziu o método do acaso em seus cursos de direito. Esse método consistia em resolver problemas típicos da esfera profissional dos estudantes de direito.

Assim, outra metodologia de aprendizagem ativa foi implementada, a resolução de problemas. Nos anos de 1895-1940, o educador americano John Dewey publicou suas principais obras que considerava que o conhecimento deve ser construído em conjunto com a experiência e não apenas através das práticas de memorização, típicas do processo de aprendizagem até então (DEWEY, 2002; 2011). Nesse sentido, o autor é considerado por muitos o precursor da metodologia baseada em projetos, justamente por ter sido o criador da primeira escola a aplicar essa metodologia.

Anos depois, William Kilpatrick, educador americano, seguindo os pressupostos teóricos de John Dewey, adotou os princípios do pragmatismo deweyano em sua aula (em 1919) e defendeu que os projetos desenvolvidos no processo de ensino e aprendizagem deveriam partir de problemas cotidianos. Segundo Barbosa e Moura (2013, p. 61)

John Dewey e William H. Kilpatrick [...] são considerados os precursores da Aprendizagem Baseada em Projetos na era contemporânea. Na visão de Kilpatrick, o projeto com fins educacionais teria quatro fases essenciais: intenção, planejamento, execução e julgamento. Dewey considerava que os projetos realizados por alunos demandam necessariamente a ajuda de um professor que pudesse assegurar o processo contínuo de aprendizagem e crescimento.

Nas décadas de 1940 e 1960, especialmente na década de 1960, surgiu nos Estados Unidos e na França uma pedagogia que se voltou para o que chamavam de aprendizagem significativa, ou seja, processos de ensino e aprendizagem em que o aluno era visto como um sujeito ativo que estava construindo seu conhecimento. Entre os principais teóricos desse movimento, destaca-se David Paul Ausubel (HEINZLE, 2012). No Canadá, o Departamento de Ciências da Saúde da Universidade McMaster mudou o currículo de graduação em medicina e implementou o que hoje é conhecido como aprendizagem baseada em problemas (PBL). Segundo Moran (2015).

Assim, a aprendizagem ativa é compreendida como a articulação de princípios de diferentes orientações teóricas, ou seja, os diferentes movimentos que se integram e refletem nas orientações das metodologias desse tipo de aprendizagem. O Mc Master é reconhecido como o ponto de partida para o PBL no ensino superior, por meio do aprendizado autodirigido, baseado em experiências existentes. O curso de Medicina teve seu currículo reconstruído, que se caracteriza como um importante passo rumo ao ensino superior, não só na área da saúde, mas também em outras diversas áreas do conhecimento (MASETTO, 2012, p. 17). Nesse contexto, deve ser mencionado o princípio da inter/multidisciplinaridade proposto pelas metodologias ativas de aprendizagem. Mais que um treinamento específico acadêmico/escola, foi proposta uma formação complexa, ou seja, aquela que visa o panorama geral em que os alunos estão inseridos.

Educação Infantil

A educação infantil se constituiu historicamente como instituição educacional. “Podemos perceber as características das instituições por meio de estudos da história e das vivências do cotidiano. Há muitos elementos importantes que permeiam o dia a dia na educação infantil”, de acordo com Carneiro (2019, p. 21). As ações e as vivências se transformaram ao longo dos anos e a instituição foi formando características diferentes. A educação infantil é a primeira etapa da educação básica, que visa o desenvolvimento global físico, mental, intelectual e social das crianças menores de seis anos, complementado por família e comunidade.

As fases do desenvolvimento humano têm um impacto no processo ensino e aprendizagem. Este desenvolvimento começa no útero e continua ao longo da vida. Na escola, o conteúdo acadêmico também recebe influências ambientais. Deste modo muitas crianças podem apresentar algumas dificuldades com conteúdo de aprendizagem, principalmente quando atingem o período de leitura e escrita. Essas dificuldades podem estar relacionadas a diversos fatores, como estímulos inadequados, problemas neurológicos, físicos e emocionais (SILVA, 2013).

Sabe-se, também, que cada criança tem seu próprio tempo de estudo. Se a criança tem muitas exigências no ambiente, devemos ficar atentos, pois isso pode interferir no aprendizado da criança. “Neste momento, são reconhecidos claramente a importância e o papel da educação infantil, pois é nesta fase que as crianças devem ser motivadas e preparadas para a alfabetização” (MELLO; RUBIO, 2013, p. 10). É neste momento que podemos trabalhar os pré-requisitos cognitivos, motores e efetivos/sociais. A educação infantil é uma etapa muito importante que requer atenção especial. Esse cuidado deve partir dos pais e responsáveis, do coordenador pedagógico e professores.

Assim, de acordo com a Base Nacional Comum Curricular - BNCC (BRASIL, 2018), as atividades de educação infantil funcionam de forma divertida, com motricidade fina e ampla, habilidades sensoriais e capacidade de concentração, além de proporcionar interação social, habilidades linguísticas e ampliação do moral dos sentidos, junto a outros traços importantes, como a autoestima (SILVA, 2013). Desta forma, a educação infantil não é apenas uma solução para os pais que trabalham em determinados horários do dia e não podem cuidar de seus filhos, afinal na educação infantil no Brasil trata-se do desenvolvimento social do indivíduo e do indivíduo, melhorando suas habilidades cognitivas, sociais e motoras.

Metodologias ativas e a sala de aula como um ambiente de aprendizagem e criatividade

A metodologia ativa é uma estratégia de ensino que valoriza o potencial dos alunos, sua participação no processo de aprendizagem e uma experiência mais significativa pautada no aprender fazendo. Existem muitas áreas onde você pode trabalhar com os alunos, tais como: aprendizagem baseada em problemas (PBL), aprendizagem baseada em projetos (ABP), aprendizagem de histórias e jogos, sala de aula invertida, aprendizagem compartilhada, aprendizagem personalizada, etc.

A aprendizagem baseada em experiências permite que os alunos se envolvam em uma aprendizagem reflexiva e enfatiza o papel do aluno na participação no processo de ensino e aprendizagem, levando-o a refletir sobre seu próprio comportamento e tomada de decisão. Segundo ZABALZA (2018, p. 27), a abordagem ativa, “[...] enfatiza o papel do aluno como protagonista que dirige, engaja e reflete em todas as etapas do processo”.

Os professores que antes ocupavam o papel de “donos” do conhecimento, agora ajudam os alunos a se formar para se tornarem facilitadores. Paulo Freire (1998) defende que as ações educativas devem ser ativas, dialógicas e críticas para contribuir, possibilitando ao sujeito interpretar o mundo e transformá-lo, ainda que se aproxime da realidade, levando em conta sua bagagem cultural. Por meio do diálogo, os professores deixam de ser apenas detentores do conhecimento, mas assumem o papel de mediadores e vivenciam a troca de saberes entre professores e alunos (BACICH, 2018).

O aluno torna-se o centro do processo educativo, e o professor busca condições para ajudá-lo, para reconhecer suas potencialidades e limitações. De acordo com a Proposta de Emenda Constitucional (PEC) (2016, parágrafo. 32, p.3), “O foco principal de todo o trabalho desenvolvido é o aluno, sujeito da aprendizagem proposta, apropriação e reelaboração do conhecimento pelos professores e muitos outros que venham a adquiri-lo”. Os professores devem promover ações que

ajudem o aluno a progredir no processo de aprendizagem, permitindo que ele interaja com a realidade por meio da aprendizagem significativa e da experimentação para dar vida à escola.

O professor organiza sua ação docente de tal forma que favorece aos estudantes o contato, apropriação, a formulação e reformulação em relação ao conhecimento, atuando sempre de modo a tornar efetiva a aprendizagem e competências necessárias ao exercício da autonomia. (PEC,2016. parágrafo 42).

O movimento maker começou nos EUA e na Europa e ganhou evidência no Brasil. A abordagem “aprender fazendo” é cada vez mais vista nas escolas que buscam inovar e sugerem a necessidade de repensar o trabalho em sala de aula, levando em consideração o perfil de uma nova geração de alunos. Nas escolas, o movimento maker ou aprendizado "prático" ocorre por meio de atividades práticas e problemas do mundo real que os alunos precisam resolver para compartilhar conhecimento, trocar experiências, aprimorar a criatividade, e muito mais (ANDERSON, 2012). Trabalhando conceitualmente de forma dinâmica, baseia-se na ideia de que os indivíduos podem construir, reparar, modificar e fabricar diferentes objetos e projetos com base no assunto ou situação real a ser resolvida. Segundo Inaciana (2009, p. 27):

Novos modelos de escola também partem do princípio de que a geração atual aprende melhor quando se envolve em atividades práticas ou de experimentação. Ou seja, quando os estudantes ampliam seus conhecimentos e habilidades a partir da resolução de problemas reais ou da elaboração de projetos concretos, que dão sentido e aplicabilidade ao que aprendem.

Na educação, esse conceito vem sendo enfatizado desde a década de 1980, incluindo cursos de robótica e programação que aproximam os alunos da tecnologia e participam do desenvolvimento de projetos. O movimento maker pode envolver programação, engenharia e design. Propõe a utilização de ferramentas e equipamentos para a criação de espaços específicos, que facilitam o desenvolvimento de projetos ou produtos e a partilha de conhecimentos e ideias.

Profissionalização dos docentes

De acordo com Tardif (2014), o processo de formação de professores é construído a partir de um trabalho crítico e reflexivo, por meio do diálogo, opondo-se à racionalidade técnica que há

muito tempo marcou o cotidiano e a formação dos professores. Neste contexto é fundamental a adoção de estratégias de capacitação que permitam o professor adotar estratégias mais inovadoras e eficazes em sala de aula (GUIMARÃES, 2004). Em consonância com o paradigma de democratização e universalização do Ensino Infantil, para melhorar a qualidade da educação, surgiu uma questão sobre o processo profissionalização dos professores, para a compreensão da docência como atividade profissional, muitas vezes regida por políticas públicas educacionais (NÓVOA, 1995).

Os professores são necessários em uma sociedade em rápida mudança capaz de transmitir o conhecimento essencial às novas gerações é inquestionável. A sociedade atual possui diferentes percepções de realidade, havendo mudanças claras nas relações sociais e na velocidade das informações que chegam até nós devido aos avanços tecnológicos (TARDIF, 2014). Profissões recém-criadas estão sendo elevadas a um alto nível de valorização, enquanto novas formações são desejadas, aumentando a demanda por formação. A internet e as redes sociais facilitam o acesso à informação para um público cada vez maior e, muitas vezes, mais exigente.

As novas gerações buscam a realização pessoal, profissional e financeira por caminhos cada vez mais curtos. Durante essa busca por conhecimento, ressalta-se que os gestores da educação percebem o envelhecimento do corpo docente e o número de jovens interessados na profissão está diminuindo ainda mais rapidamente (LUCK, 2011). Entre os muitos desafios na gestão da educação, a falta de professores para o futuro próximo é uma percepção crescente. A própria importância da formação de professores tem sido debatida ao longo do tempo. A formação em nível de graduação representa formalmente a preparação profissional para um exercício de ensino, mas também carrega o valor simbólico de "ser professor" (NÓVOA, 1995).

No entanto, a licenciatura refere-se a uma combinação de formação e profissionalização, não basta formar. Deve-se também levar em conta o contexto sociopolítico que está associado à falta de motivação de bons professores, para se manterem na profissão e continuarem o seu próprio desenvolvimento (SHULMAN, 2005). Esse cenário polêmico mostra a necessidade de uma formação que fortaleça o reconhecimento do saber e da identidade profissional. A formação inicial de professores tende a transmitir conhecimentos, habilidades e atitudes necessárias para implementar o ensino e a aprendizagem.

METODOLOGIA

Aborda-se a revisão de literatura narrativa, visto que não faz uso de critérios explícitos e sistêmicos e análise crítica, sendo assim, a seleção dos estudos pode ficar a critério da subjetividade

dos autores (GIL, 2001). Dessa forma, utilizou-se fundamentações de artigos, dissertações e trabalhos de conclusão de curso. A seleção dos artigos científicos, foi efetuada nas bases de dados online (Google acadêmico, Scielo, Lilacs). Foram selecionados artigos científicos que abordassem o ensino aprendizagem com metodologias ativas com ênfase em educação na educação infantil e metodologias ativas, disponíveis nos bancos de dados de forma gratuita e publicados nos últimos 20 anos.

RESULTADO E DISCUSSÕES

É na educação infantil que as crianças exploram, descobrem, experimentam, elaboram e constroem a sua identidade. Nesta etapa é importante oportunizar uma formação que promova o desenvolvimento dos aspectos emocional, cognitivo, motor, físico e social. Esta etapa da educação básica é primordial no que se diz respeito à formação inicial do educando, pois é nesse período em que a criança aprende a se relacionar e viver em sociedade (TARDIF, 2014).

Para potencializar o desenvolvimento das crianças, é necessário um conjunto de ações na construção de um projeto coletivo que possa articular o conhecimento com a realidade desses estudantes. Nesse cenário também se destacam os professores, responsáveis por muitas atribuições que vão além do ensinar. Fazer um recorte no cenário atual sobre como deve ser o perfil do profissional que adentra nos espaços educativos infantis se torna imperativo devido a presença da tecnologia na escola (BACICH, 2015).

Formar pessoas no século XXI envolve um ensino que vai muito além da sala de aula e dos modelos tradicionais. O processo de formação para os docentes deve desenvolver competências e habilidades que fortaleçam o trabalho mediante um ensino em que as metodologias ativas surgem como integrantes no processo do ensino. Visto que as metodologias ativas são estratégias de ensino que colocam o estudante no centro do processo de aquisição de conhecimento (SILVA, 2013).

De acordo com a BNCC (BRASIL, 2018) “a educação tem um compromisso com a formação e o desenvolvimento humano global, em suas dimensões intelectual, física, afetiva, social, ética, moral e simbólica”. O professor inovador, em constante formação, entenderá que em seu planejamento, a escrita e o quadro já não são mais suficientes e que os alunos precisam de maiores estímulos para que se tornem protagonistas em suas atividades escolares.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o desenvolvimento desse estudo foi visto que é preciso buscar o desenvolvimento e uma melhor qualidade de vida em uma educação de alta qualidade, melhores práticas pedagógicas, aquisição de conhecimento, desenvolvimento de habilidades e competências. Esse estudo atingiu seu objetivo geral que foi abordar o papel do professor como mediador do uso das metodologias ativas em sala de aula.

Foi observado que é essencial que a sociedade e as instituições de formação dos professores compreendam as complexidades da formação e do desempenho desses profissionais, sendo fundamental o pleno domínio da disciplina com a qual está comprometido para desenvolver o caráter ético de seu trabalho fundamental para a formação do aluno como cidadão e que se compreenda as questões relacionadas à mediação no processo ensino e aprendizagem.

A formação das novas gerações pressupõe um conjunto de práticas educativas em que capacitar o aluno é construir o bem comum, recriar a cultura e a Ciência. Essas práticas necessitam dos profissionais da educação o domínio do conhecimento pedagógico, a sensibilidade cognitiva, compreender a cultura. A escola é a base da preparação para a vida cívica e admissão a outros cursos de formação. É preciso repensar as estruturas da formação de professores, pois eles vão formar os indivíduos que compõem a sociedade.

Esse estudo contribui para trabalhos futuros demonstrando que o uso de metodologias ativas no ensino necessita de uma mudança de postura e que gradativamente o educador se posicione como um mediador, um parceiro na construção do conhecimento e o aluno estabeleça relações significativas com seus pares, com o mediador e com o objeto de conhecimento. A empatia, a parceria, as trocas entre os atores desse processo são fundamentais para a construção de um conhecimento que permanece para a vida.

REFERÊNCIAS

ALTENFELDER, Anna Helena; VIANA, Claudemir; BLÁSIS, Eloísa; ESTIMA, Regina Inês Villas Bôas; BERTOCCHI, Sonia. **Ensinar e aprender no mundo digital - Fundamentos para a prática pedagógica na cultura digital**. 1. Cenpec, São Paulo, 2013

BACICH, Lilian (org.). *Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação*. Porto Alegre: Penso, 2015.

BACICH, Lilian; MORAN, José (orgs.). *Metodologias ativas para uma educação inovadora*. Porto Alegre: Penso, 2018.

BARBOSA, Eduardo Fernandes.; MOURA, Dácio Guimarães de. Metodologias ativas de aprendizagem na educação profissional e tecnológica. **B. Tec. Senac**, Rio de Janeiro, v. 39, n. 2, p. 48-67, mai./ago., 2013. Disponível < <https://www.bts.senac.br/bts/article/view/349>> Acesso janeiro 2023.

BNCC **Base Nacional Comum Curricular.** Disponível em <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. >Acesso em 21 nov.2022.

BRASIL. PEC Projeto Educativo Comum. Edições Loyola, 2016.

CARNEIRO, Maria Ângela Barbato. A Educação Infantil, as Políticas Públicas e o Banco Mundial. In: **Revista PUCViva**, São Paulo, Associação dos Professores da PUCSP, 2019, n. 21.

GEMIGNANI, Elizabeth Yu Me Yut. Formação de professores e metodologias ativas de ensino-aprendizagem: ensinar para a compreensão. **Fronteiras da Educação**, Recife, v. 1, n. 2, 2012. Disponível em < <file:///C:/Users/Genario%20Rosa/Downloads/FORMA%C3%87%C3%83O%20DE%20PROFESSORES%20E%20METODOLOGIAS%20ATIVAS.pdf>> Acesso em janeiro 2023.

GUIMARÃES, Valter Soares (2004). **Formação de Professores: saberes, identidade e profissão**. Campinas, SP: Papirus.

HEINZLE, Márcia Regina Selpa. **Recontextualização do currículo integrado nos cursos de medicina da UFSC e UNOCHAPECÓ**. 2012. Orientadora: Maria Helena Salgado Bagnato. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação, Campinas, 2012.

HOFFMAN, Jussara. **Avaliação e Educação Infantil: um olhar sensível e reflexivo sobre a criança**. Porto Alegre. Editora Mediação, 2012 p.10.

KLEIN Luiz Fernando. **Pedagogia Inaciana: uma proposta prática**. Edições Loyola, 2009.

LIBÂNEO, José Carlos. (2004). **Organização e gestão da escola, teoria e prática**. Goiânia, GO: Alternativa

LUCK, Heloísa. (2011). **Gestão Educacional, uma questão paradigmática**. Petrópolis, RJ: Vozes.

MASETTO, Marcos Tarciso. **Competência pedagógica do professor universitário**. 2 ed. rev. São Paulo: Summus, 2012.

MATTAR, João; RAMOS, Daniela Karine.; Active methodologies and digital technologies: in defense of a de-centered pedagogy. **International Journal of Innovation Education and Research**, v. 7, p. 1-12, 2019. Disponível < <https://scholarsjournal.net/index.php/ijer/article/view/1156>> Acesso em janeiro 2023.

MELLO, Tágides; RUBIO, Juliana de Alcântara Silveira. A importância da afetividade na relação professor/aluno no processo de ensino/aprendizagem na educação infantil. **Revista Eletrônica Saberes da Educação**, v. 4, n. 1, p. 1-11, 2013. Disponível em < <http://docs.uninove.br/arte/fac/publicacoes/pdf/v4-n1-2013/Tagides.pdf>> Acesso em janeiro 2023.

MORAN, José. Mudando a educação com metodologias ativas. In: Souza, C. A., & Torres-Morales, O. E. (orgs.). **Convergências midiáticas, educação e cidadania: aproximações jovens**. Ponta Grossa, PR: UEPG, 2015 p. 09.

NÓVOA, Antônio. Os professores e a sua formação. 2ª ed. Lisboa: **Publicações Dom Quixote**, 1995. Profissão Professor. 2ª ed. Porto: Porto Editora, 1995

SILVA, Cristiane. **O assistencial e o educativo na educação infantil**: Um estudo sobre as relações entre o cuidar e o educar em uma instituição pública do município de São José, Fundação educacional de São José centro universitário municipal de São José – USJ curso de pedagogia 2013.

SILVA, Nelma albino da. **A importância da afetividade na relação professor-aluno**. Brasil, 2013, 44 páginas. Monografia (Graduação em Pedagogia) – Faculdade de Educação, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2013.

SHULMAN, Lee. Conocimiento y enseñanza: fundamentos de la nueva reforma. Profesorado. **Rev Currículum Form. Prof.**, v.9, n.2, 2005. Disponível em < <https://www.ugr.es/~recfpro/rev92ART1.pdf>> Acesso em janeiro 2023.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis: Vozes, 2014.

VALENTE, José Armando. Blended learning e as mudanças no ensino superior: a proposta da sala de dinâmicas. **Educar em Revista**, Curitiba, Brasil, Edição Especial n. 4/2014, p. 79-97. Editora UFPR 85. Disponível < <https://www.redalyc.org/pdf/1550/155037796006.pdf>> Acesso em janeiro 2023.

ZABALZA, Miguel. **Qualidade em educação infantil**. Porto Alegre: Artmed, 2018

GESTÃO DEMOCRÁTICA: UMA ABORDAGEM SOBRE O CAMINHO NA HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO

Antonia Francisca da Silva¹

Maria Lúcia Lima Diógenes Teixeira²

INTRODUÇÃO

A gestão escolar, no decorrer da história da educação, sofre transformações notáveis diante das tantas concepções filosóficas existentes. Estas, no entanto, sejam salientadas, sempre surgem abrindo espaço aos modelos sociais que influenciam a cada década as diferentes áreas e concepções de ensino.

Conscientes de que a gestão de uma escola precisa contar com competência pessoal que forneça instrumentos teóricos e práticos capazes de sustentar suas ações, Mello (2003, p.43) afirma que,

Essa competência implica, em primeiro lugar, no domínio de um saber que permita o desempenho das funções de cada destinado à escola; em segundo lugar, que o profissional tenha uma visão integrada e articulados aspectos relevantes mais imediatos da sua prática. Em terceiro lugar, precisa ter não somente a compreensão das relações entre paratécnico, a organização da escola e os resultados de sua ação, como também uma percepção abrangente e profunda das relações entre a escola e a sociedade.

Atualmente, podemos dizer que a educação inicia novas relações entre trabalho, ciência e cultura baseado na criação do projeto político pedagógico pelo qual a sociedade espera formar profissionais intelectuais que possam suprir as demandas exigidas pela globalização econômica, que busca pessoas com domínio intelectual e instrumental em decorrência de relações sociais bem definidas, seja na função de dirigente ou operário.

Diante das reformas políticas educativas vivenciadas na década de noventa tais como a elaboração do Plano Decenal e a Leis de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, a organização escolar sofreu transformações profundas. Devido à Conferência de Jomtien, realizada em março de 1990, na Tailândia, que teve como objetivo principal promover uma discussão sobre a “Educação para Todos”, a administração escolar deve mudar sua forma de comandar a escola. Esta passa a ser direcionada de forma mais democrática, inclusive com a mudança de nomenclatura de administrador

¹ antoniaprofessora2013@gmail.com

Secretaria Municipal de Educação de Jaguaratama-CE

² lucinhadiogenes@gmail.com

Secretaria Municipal de Educação de Jaguaratama-CE

escolar para gestor escolar, mas não foi só o nome que mudou e, sim, a forma de ver e dirigir a instituição escolar (SKLIAR, 2002).

O gestor escolar deve estar preparado para promover a construção de uma escola para todos; uma instituição que acolha a sociedade como um todo, seja uma verdadeira escola inclusiva, que respeite os limites de cada um e suas individualidades, por isso, cabe ao gestor saber como direcionar para que essa inclusão transcorra com sucesso.

A escola passa a conseguir certa autonomia para desenvolver o constante pluralismo de ideias e concepções pedagógicas e, ao mesmo tempo, cresce junto o desejo de afirmação da região em defender sua cultura, seu dialeto, buscando afirmação regional pela cultura local, predominado a multiculturalidade como fenômeno do nosso tempo, no que concorda Gadotti (2003, p. 43) ao afirmar que "não se pode fazer mudanças profundas nos sistemas de ensino sem projeto social e um projeto de escola".

Para isso, no entanto, se deve à gestão democrática e à autonomia financeira. Nesse contexto, podemos notar que os novos gestores escolares têm tentado se incluir no sistema globalizado para trazer sua taxa de contribuição. Nossa pesquisa, embora tenha buscado compreender a configuração da gestão democrática como princípio institucionalizado nacionalmente, discutindo a formalização desse princípio de forma ampla, buscou também focalizar seus desdobramentos práticos no cotidiano educacional brasileiro. Isso realizado mediante crítica ao modelo de gestão apresentado pelo governo, bem como discutindo seus limites quanto à possibilidade de uma formação transformadora e emancipatória, (re) conceitualizando gestão democrática e participação.

Para tanto, foi realizado um estudo bibliográfico sobre os aspectos implicados no estudo, considerando diversas fontes: textos teóricos, documentos oficiais, artigos, monografias, como meio para buscar relacionar conceitos, fatos, ideologias e formas que as práticas administrativas assumem nas instituições, para, assim, verificarmos a coerência destes com o momento histórico em que vivemos.

Nesse sentido, o capítulo foi organizado em quatro partes: na primeira, fizemos um resumo da organização da escola na perspectiva da administração científica, enfatizando a influência do taylorismo, perspectiva técnica na instituição escolar. Na segunda, destacamos as transformações ocorridas na escola devido às reformas políticas educativas na década de noventa e citamos alguns fatos importantes desta reforma político/educacional e de como as escolas passaram a ser organizadas. Na terceira, enfatizamos a organização da instituição escolar diante da gestão democrática. Na quarta e última parte, após reflexão, apresentamos questionamentos acerca dos benefícios da gestão democrática e o papel da comunidade na atual instituição escolar.

A ORGANIZAÇÃO DA ESCOLA NA PERSPECTIVA DA ADMINISTRAÇÃO CIENTÍFICA

Alegria, quando percebíamos que os olhos dos alunos brilhavam, pois conseguíamos (conseguimos), eu e eles, estabelecer laços de afinidade, dar sentido ao que fazíamos (fazemos). (HENGEMÜHLE, 2007)

A partir de 1780, com a revolução industrial passa a ser gerada uma nova concepção de trabalho e uma modificação na estrutura comercial da época, provocando profundas mudanças no comportamento humano. O desenvolvimento do sistema fabril exigiu que a antiga oficina artesanal fosse substituída por fábricas. O artesão que até então dominava o seu ofício passa a vender sua força de trabalho, transformando-se em operário, passando a produzir ou administrar conforme a hierarquia de cada empresa (BRANDÃO, 2002).

Com o surgimento da revolução industrial, cria-se um pouco depois a Escola de Administração Científica ou Clássica, que surgiu no início do século XX, devido à necessidade de normas de organização dentro das indústrias que cresciam em grande número, tendo como principal figura Frederick Taylor com seus princípios da administração científica.

Quando Taylor teorizou a divisão do trabalho, mostrando a qualidade e a competitividade do trabalhador produtor e a relação existente entre tarefas manuais e intelectuais na realização diária da supervisão, resultou no aumento da produtividade e redução dos custos de mão-de-obra (SKLIAR, 2002).

Neste sentido, temos a confirmação:

Enquanto os exploradores são constrangidos pela força ou pela persuasão não somente a aceitar como inevitável sua exploração, mas participando eles mesmos nela, assegurando a co-gestão e a autodisciplina do sistema social onde estão confinados, pode-se dizer que o capitalismo em se modernizando, passa por fases tanto "democrático" quanto "totalitária", que se julgam numa espécie de crise permanente onde a máquina social torna-se "louca", isto é, desgovernada (TRAGTEMBERG, 1989, p. 106).

Diante de tal revolução, a instituição escolar que surgiu ao mesmo tempo desta, teve sua organização influenciada pelo modelo da administração científica de Frederick Taylor. Estas instituições escolares se baseavam em modelos utilizados pelas indústrias que tinham como princípios: a fragmentação na divisão do trabalho na execução de tarefas, a hierarquização e burocratização do trabalho escolar, bem como os modelos de natureza técnica, que tentam colocar a eficiência e a efetividade da escola como decorrentes apenas de uma organização racional do trabalho, reprodução do conhecimento e o conteudismo predominantes nessa tendência tradicional de educação.

Essa educação predominante sintetiza os traços de uma estrutura burocrática no contexto da

complexa organização da unidade escolar, e se fundamenta numa concepção estática de conhecimento e de escola. Enfatiza a hierarquização de cargos e funções e é regida pela burocratização da instituição com base na imposição de um modelo uniforme para todo sistema. Nessa tendência, o diretor tem como tarefa principal exercer a função de controle da organização.

A administração nos moldes capitalistas se apresenta no nível estrutural e super estrutural, como mediadora da exploração e do domínio de uma dada classe social sobre as demais, prevalecendo sempre seus dogmas e intuítos.

Essa postura do diretor acaba por atender aos interesses de alguns em detrimento dos interesses da maioria. Dessa forma, deixa a escola contra os reais interesses da sociedade, umavez que não distribui igualmente o saber historicamente acumulado, privilegiando em suas ações a classe dominante, revelando-se ineficiente no seu papel de educar a todos.

Então, como consequência desse modelo de administração, no interior das escolas, predomina o excesso de normas e regulamentos burocráticos desvinculados da realidade. Isso vem prejudicar todo o processo educacional. No caso, quando se trata de uma escola pública, o diretor encontra-se dividido entre as duas funções que precisa exercer na unidade escolar: deeducador, buscando objetivos educacionais da escola; e de "gerente e responsável último pela instituição escolar, tendo que fazer cumprir as determinações emanadas dos órgãos superiores do sistema de ensino que, em grande parte, acabam por concorrer para a frustração de tais objetivos" (PARO, 2001, p. 133).

A função administrativa é reduzida à tarefa de comandar, controlar, e as principais atribuições do diretor se referem, além da obtenção dos recursos para o bom funcionamento da instituição, ao repasse de informações, à supervisão e ao controle do trabalho mediante a normas vigentes. À luz dos princípios das teorias de administração científica, a organização escolar tende a se organizar calcada nos princípios da racionalidade imposta pelo sistema produtivo em termos da divisão pormenorizada do trabalho, da hierarquia de cargos e funções e da obediência às normas.

Esse modelo conservador de educação privilegiava ora os conteúdos, ora as atividades, e nunca se comprometia em proporcionar ao cidadão o domínio intelectual relacionado ao sociale produtivo da hierarquização e burocratização do trabalho escolar, bem como com os modelos de natureza técnica, que tentam colocar a eficiência e a efetividade da escola como decorrentes apenas de uma organização racional do trabalho. A organização escolar, estruturada nessa lógica, tem o diretor de escola como o representante da lei e da ordem, responsável pela supervisão e pelo controle das atividades nela desenvolvidas, possuindo o poder de dar a última palavra sobre as decisões tomadas. Cabe aos demais participantes da instituição o cumprimento de funções e atribuições, conforme o estabelecido. Nas palavras de Paro (2000, p. 135), "a ação do diretor é permeada de contradições

esituações ambíguas".

REFORMAS NAS POLÍTICAS EDUCACIONAIS NA DÉCADA DE 90 E INÍCIO DO SÉCULO XXI

No tocante as políticas educacionais do Brasil passaram por grandes transformações na década de 90 do século passado, impactadas pela globalização e pela reestruturação produtiva, que afetaram a concepção de educação que, deveria voltar-se para preparação da força de trabalho para servir ao mercado em constante instabilidade.

Um aspecto interessante que não pode ser esquecido com a reforma educativa dos anos 90 instaurou, sem dúvida, um novo modelo de organização e gestão da educação pública, tanto do Sistema quanto de suas instituições na América Latina, constituindo-se, desse modo, em seus resultados mais ambiciosos.

O que se tem observado a partir do século XX o fortalecido no Brasil a gestão por resultados, na modernização dos processos educativos admitindo-se a gestão descentralizada e compartilhada através da participação dos usuários agora chamados de clientes, seguindo as determinações dos organismos internacionais.

Desta forma, Lopes e Castro destacam que:

Na atualidade, pode-se dizer que convivem na escola diferentes modelos de gestão, mas é, no gerencialismo, que se apoiam os programas oficiais em implantação em todo o sistema nacional. O gerencialismo teoria administrativa decorrente da articulação entre participação e controle, que prevê, em seu arcabouço teórico, um conjunto de medidas aplicáveis desde a estrutura administrativa central até suas várias agências, passou a ser incorporado pelas empresas como modelo ideal de organização e gestão do trabalho e, posteriormente, foi utilizado pelas políticas públicas como caminho para a modernização da administração pública, e, portanto, para a adequação às exigências contemporâneas. (LOPES E CASTRO, 2012, p. 34)

Faz-se necessário refletir no sentido de que, no limiar do século XXI, reinterpreta os fundamentos neoliberais sob o fetiche da modernidade e da democratização. A retórica da descentralização e redistribuição do poder propalada pelas reformas educacionais em curso concretiza-se numa nova organização, em que o localismo e o comunitarismo constituem-se como a contraface da centralização e da privatização (Krawczyk, 2000)

Nesta confrontação de ideias é possível verificar que, as reformas educacionais ocorridas no final do século XX e que continuam sendo desenvolvidas no século XXI são resultados das transformações sofridas pelo capitalismo a nível mundial sob as orientações do paradigma neoliberal.

Com a aprovação de legislações que orientam a educação, a partir do final do século XX, relacionadas à política internacional, a formação do professor nesse período apoia-se na vertente de qualificação para o mercado de trabalho. Os professores precisam de qualificação para atender às necessidades sociais que estão postas nas relações de produção e de reprodução da vida material humana. A posição adotada pelos representantes governamentais do Brasil, a partir de 1990, se configurou com as orientações das políticas internacionais, mesmo tendo ocorrido grandes avanços no contexto educacional, com a promulgação da Constituição Federal de 1988, que definiu diretrizes legais para o contexto educacional e com a aprovação da Lei de Diretrizes e Bases (LDB) n.º 9.394 de 1996. Sobre esse assunto, Gomide (2010) salienta que, no caso da Constituição Federal de 1988, a obrigatoriedade da educação limita-se ao ensino fundamental, seguindo as orientações internacionais. A LDB n.º 9.394 de 1996, com as ações descentralizadoras, responsabilizaram o município em proporcionar a educação infantil e o ensino fundamental séries iniciais e os estados em assegurar o ensino fundamental séries finais e a ofertar o ensino médio.

O conteúdo das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica (BRASIL, 2002) aborda, desde as competências e habilidades a serem desenvolvidas nos futuros professores, como a carga horária, passando pela questão da avaliação – de curso e dos professores – até a organização institucional e pedagógica das instituições formadoras.

Conforme o artigo 14 da Constituição de 1988, o qual relata que as instituições de ensino irão definir as normas da gestão democrática da escola pública na educação básica, concordando com suas particularidades e conforme os seguintes princípios:

- I - Participação dos profissionais da educação na elaboração do Projeto Pedagógico da escola.
- II - Participação das comunidades escolares e locais em Conselhos Escolares ou equivalentes.

O artigo 15, desta mesma Carta Magna, afirma que os sistemas de ensino garantirão às unidades escolares públicas de educação básica, que os constituem, progressivos níveis de autonomia pedagógica e administrativa e de gestão financeira, observadas as normas gerais de direito financeiro público.

Tendo em vista esses princípios, a escola tende a conquistar cada vez mais autonomia e poderá tomar decisões de acordo com a realidade da comunidade que a cerca, fazendo com que os membros que fazem parte da escola possam participar das decisões.

Conforme o artigo 241:

- A lei estabelecerá o Plano Nacional de Educação, de duração plurianual, visando articulação e desenvolvimento do ensino em seus diversos níveis e a integração das ações do poder público que conduzem a:

- I - Erradicação do analfabetismo;
- II - Universalização do atendimento escolar; III - Melhoria da qualidade de ensino;
- IV - Formação para o trabalho;
- V- Promoção humanística científica e tecnológica do país.

Observamos que, de acordo com citada Constituição, existe um fortalecimento do discurso de que um país desenvolvido preocupa-se com a educação de seus cidadãos, misturando o incremento tecnológico com uma formação mais humanista. Percebemos, também, que, para além do assinalamento da universalização do acesso à educação escolar, deve existir a preocupação com a qualidade desta.

No período do governo de Fernando Henrique Cardoso (1995-2002), com a aprovação da Lei nº 9.394/96 - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDBEN – a qual estabelece no título IX - Das Disposições Transitórias:

- Artigo 87: É constituída a Década da Educação, a iniciar-se um ano a partir da publicação desta lei.

I- A União, no prazo de um ano a partir da publicação desta lei, encaminhará ao Congresso Nacional de Educação, 'as diretrizes e metas para os dez anos seguintes, em sintonia com a Declaração Mundial sobre Educação para Todos.

Esse Plano, criado em 1993 - "Plano Decenal de Educação para Todos" - (Brasil, 1993), foi elaborado e coordenado pelo MEC e pretendeu diferenciar-se dos planos anteriores seja porque não se referia à educação de uma forma geral, mas apenas à "educação fundamental", seja porque buscou não se reduzir as meras normas de distribuição de recursos. Nesse sentido, procurou traçar um diagnóstico da situação do Ensino Fundamental e delinear perspectivas, identificando os obstáculos a enfrentar, formulando as estratégias para a "universalização da educação fundamental e a erradicação do analfabetismo" e indicando as medidas assim como os instrumentos para a sua implementação.

Tendo tomado como referência a "Declaração Mundial sobre Educação para Todos", proclamada na reunião realizada de 5 a 9 de março de 1990 em Jomtien, na Tailândia, assim também o "Plano Decenal" utiliza as expressões "educação básica" e "educação fundamental" com significado equivalente. De qualquer modo, o foco central do "Plano" é o Ensino Fundamental abrangendo, também, a Educação Infantil, em especial a sua segunda etapa, correspondente à faixa etária dos 4 aos 6 anos, isto é, a fase pré-escolar.

Embora o referido "Plano Decenal de Educação para Todos" se propusesse ser instrumento que viabilizasse o esforço integrado das três esferas de governo no enfrentamento dos problemas da educação, este praticamente não saiu do papel, limitando-se a orientar algumas ações na esfera

federal. A esse respeito Fonseca (2002, p. 59) comenta:

Infelizmente esse eixo básico e transformador da proposta não produziu o alcance que se desejou; a ansiedade dos governos em demonstrar seus avanços numéricos da proposta e a falta de comprometimento das políticas públicas educativas e de outros organismos implicados, isso comprometeu seriamente seus resultados e desvalorizou uma qualidade que se pretendia, sobretudo nos países em desenvolvimento, neste caso, o Brasil encontra-se contemplado no rol.

Em verdade, ao que parece, o mencionado plano foi formulado mais em conformidade com o objetivo pragmático de atender a condições internacionais de obtenção de financiamento para a educação, em especial aquele de algum modo ligado ao Banco Mundial; isto devido ao aprofundamento das ideias liberais, chamadas de neoliberalismo, que, via globalização pretensamente inexorável, aprofundam suas marcas nas políticas públicas.

Apontam, assim, à ingerência de organismos internacionais, a exemplo do Banco Mundial citado acima, que estabelecem tanto estrutura como a função dos vários níveis da educação - do infantil à pós-graduação.

Além disso, a Lei de Diretrizes e Bases, em seu artigo 9º, explicita claramente que:

- A União incumbir-se-á de:

- I - Elaborar Plano Nacional de Educação, em elaboração com os Estados, o Distrito Federal e os municípios;

- II - Organizar, manter e desenvolver os órgãos e instituições oficiais do sistema federal de ensino e territórios.

O Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (Fundeb) atende toda a educação básica, da creche ao ensino médio. Substituto do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério (Fundef), que vigorou de 1997 a 2006, o Fundeb está em vigor desde janeiro de 2007 e se estenderia até 2020, sendo alterado em 27 de dezembro de 2021 pela lei número 14.276 que modifica regulamentações do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (Fundeb). Aprovado como permanente em 2020 (lei 14.113, de 2020), o fundo terá a atualização de critérios para distribuição de seus recursos feita somente em 2023. Entre as alterações está a garantia de pagamento a todos os profissionais atuantes na rede pública de educação básica e regra para remunerar psicólogos e assistentes sociais.

O plano situa a educação escolar como um instrumento estratégico para o desenvolvimento econômico, social, cultural e político do Estado e de seu povo, e para a garantia

dos direitos básicos de cidadania e da liberdade pessoal, concebendo a escolarização como um direito do cidadão e um patrimônio da sociedade. Assim, sua administração, planejamento, e execução devem ocorrer de forma mais ampla e democrática possível, abrindo espaço para todas as pessoas que a procuram.

Nesse novo modelo de administração, a organização hierárquica cede lugar à horizontalidade do poder e das competências, a visão integral da escola e dos objetivos a realizar substitui a percepção fragmentada da realidade; a ação solidária e a cooperação em direção ao alcance dos objetivos definidos coletivamente toma o lugar da divisão rígida do trabalho. As incertezas, as ambiguidades, as contradições e tensões são percebidas como fatores a serem superados no espaço de negociações com vistas à construção de consensos capazes de contemplar os interesses coletivos.

Percebemos que há, claramente, o delineamento de uma perspectiva diferente dos discursos dos governos vistos até agora. Se, nesse documento, observamos que a educação é essencial para o desenvolvimento do país; no entanto, o processo de como essa construção pode ser efetivada é inverso, ou seja, o Plano aponta que é por meio de discussões entre cidadãos que o seu planejamento e a sua execução devem ser reformulados, num movimento de baixo para cima, no qual gestores e educadores, educandos e todos que fazem parte da comunidade escolar construam, de forma coletiva, o Projeto Político Pedagógico da escola, construindo, desse modo, uma instituição de ensino democrática, com gestores e educadores preparados para essa nova visão integradora de se educar (SKLIAR, 2002).

A ORGANIZAÇÃO DA ESCOLA DIANTE DA GESTÃO DEMOCRÁTICA

Não se pode pensar em sucesso didático se não respeitarmos a natureza do ser humano.
(HENGEMÜHLE, 2007)

O termo gestão é uma expressão que vem ganhando terreno no contexto social por estar atrelado a uma mudança de paradigma que se refere às decisões e participação responsáveis, fortalecendo o processo pedagógico e o compromisso coletivo dos resultados efetivos e significativos. Apesar disso, vem sendo utilizado de forma equivocada, como se fosse uma simples substituição do termo administração.

O conceito de gestão evoluiu com base em dinâmica intensa, expressando toda uma significação, não só na mudança da designação de administração para a gestão educacional, mas sim em um sentido global do estabelecimento de ensino como instituição social, sendo capaz de formar uma liderança coletiva entre os diversos segmentos do sistema educacional, como afirma Valérien (2000, p. 15):

Desse modo, as unidades de ensino poderiam em seu interior praticar busca de soluções próprias para seus problemas e, portanto, mais adequados às suas necessidades e expectativas, segundo os princípios de autonomia e participação.

Dessa maneira, uma nova ótica de trabalho de direção lembra a necessidade e importância de que as decisões sejam promovidas à luz do conjunto, mediante a coordenação geral, flexibilidade e sensatez. É importante notar que, comparando o que se propunha sob a denominação de administração e o que se propõe sob a denominação de gestão, dadas as alterações gerais, temos as duas denominações parecidas na função, porém muito diferentes em sua praticidade diária.

Percebemos que o momento atual caracteriza-se por uma crise dos paradigmas até então predominantes no período histórico da Modernidade (BRANDÃO, 2002). A chamada "atualidade" rompe com os conceitos de tempo e espacialidade definidos e determinados, sendo que o histórico, o cultural e o social dos indivíduos ganham ênfase e destaque na construção do conhecimento. Os padrões de normalidade e hierarquização são contrapostos pelo cultivo e respeito à diversidade humana, no qual o sujeito, o mesmo e o outro tal como elucidam Skliar (2002), são seres, históricos, culturais e diversos.

Sabendo-se que a escola recebe em seu ambiente interno, uma grande diversidade de sujeitos e de cultura bem como influência das mudanças ocorridas na sociedade, evidencia-se a necessidade da gestão escolar ser capaz de desenvolver múltiplas alternativas de organização, constituindo-se uma estrutura dinâmica que estimule e facilite responder com eficácia às novas demandas.

A administração geral e escolar, dependendo dos objetivos aos quais é vinculada pelos sujeitos administradores, se constitui num instrumento que pode se articular, tanto com a conservação do status que, de modo a servir aos grupos dominantes, quanto com a conscientização dos grupos dominados, no sentido de promover uma profunda mudança na estrutura social (PARO, 2001, p. 97).

Apple e Beane (1997) dizem que:

A escola democrática surge de práticas de educadores que visam acordos e oportunidades moldados por atitudes democráticas, os quais envolvem a criação de estruturas e processos participativos, no qual a vida escolar se realiza, e da criação de um currículo que propicia vivências democráticas aos alunos.

Tais autores enfatizam a importância da participação no processo de tomada de decisões em uma escola democrática, onde tanto as questões administrativas, quanto as propostas políticas e pedagógicas, devem partir de decisões coletivas de todos os envolvidos no processo educacional: profissionais da área da educação, alunos, pais e outros membros da comunidade escolar, garantindo o planejamento cooperativo e "chegando a decisões que respondem às preocupações, aspirações e

interesses de ambas as partes" (APPLE e BEANE, 1997, p. 21).

Seu principal objetivo é contribuir efetivamente para a transformação social, entendida como "a própria superação da maneira como se encontra a sociedade organizada. Não, portanto, a mera atenuação ou escamoteação do antagonismo, mas a eliminação de suas causas, ou seja, a superação das classes sociais" (PARO, 2001, p. 82). Sendo, desse modo, capaz de rever a concepção de educação que vigora em suas práticas e atitudes, a fim de reafirmar valores e objetivos com o intuito de retomar um de seus verdadeiros compromissos: conscientizar os educandos a agirem nas esferas ideológicas, políticas e econômicas da sociedade, no intuito de modificá-las em favor de todos.

No caso do aluno, sua resposta pode se dar através de uma participação ativa no processo educacional, pois além de ser consumidor, é também produtor do processo educativo, e não apenas objeto de trabalho manipulado pelo professor, como ocorre na produção capitalista. O educando reafirma seu papel político educativo, entendendo a escola como instância que visa garantir um futuro e lutar pelos direitos de todos os cidadãos; já o professor, torna-se o mediador do processo de construção do conhecimento, negando a atitude, antes predominante, de mero transmissor de conteúdos, desvinculados da realidade.

Neste sentido, a escola assume um papel revolucionário à medida que abre suas portas a todos, sem qualquer distinção ou preconceito, permitindo-lhes apropriarem-se de todo saber construído até então pela humanidade, a fim de desenvolverem consciência crítica da realidade em que se encontram inseridos. Contudo, Paro (2001, p. 150) afirma que "a prática da administração escolar vigente ainda não tem realizado essa tarefa, porque mantém esses objetivos apenas no nível do discurso". No processo prático, eles acabam por ser negligenciados ou mesmo substituídos por fins que mais condizem com os interesses dominantes, como a própria sonegação do saber, ou a utilização da escola como alibi na solução de problemas sociais, ou ainda a transmissão de conteúdos vinculados aos interesses dominantes e desprovidos de utilidade prática para a população.

Diante dessa afirmativa é que se faz necessário o desenvolvimento de uma ação educativa transformadora, alicerçada por uma administração escolar democrática, que recuse o modelo da administração empresarial capitalista, que até então tem permanecido nas instituições escolares, no intuito de articular-se aos interesses de toda a população e não apenas de alguns.

Uma administração democrática se volta para "o componente social e cultural, engendrado pelas inter-relações pessoais no interior da escola, que passa a ser concebida como uma organização viva e dinâmica para a qual se propõe um novo tipo de organização e gestão" (TEIXEIRA, 2000, p. 13). Neste tipo de administração, a dimensão política orienta as ações e confere às questões técnicas a função de meio a serviço dos fins estabelecidos.

Na prática, os envolvidos no processo educacional deveriam se organizar democraticamente,

sendo a autoridade distribuída entre todos, a fim de garantir a divisão de responsabilidades e possibilitar à escola ganhar o alcance de seus objetivos. Daí a necessidade que essa administração crie, simultaneamente, mecanismos que favoreçam a expressão e a participação dos membros da comunidade na escola, e que esteja atenta para compreender os interesses manifestados pela comunidade interna e externa.

Essa gestão escolar transformadora deve utilizar de forma racional os recursos para a realização dos objetivos que almeja. Sabe-se que o processo de transformação da realidade se dá "a partir da vontade e organização coletiva dos homens em torno de objetivos comuns, aos quais se visa alcançar, lançando mão, da forma mais apropriada possível, de todos os recursos de que se dispõem" (PARO, 2001, p. 157).

O uso consciente e intencional dos recursos, numa gestão democrática, além de passar por um compromisso político, passa pela competência técnica de todos os profissionais da escola e não apenas pela figura do diretor. Por isso, os professores devem ter domínio, tanto dos aspectos pedagógicos, quanto dos processos, métodos e técnicas relacionados, à atividade administrativa. Verifica-se que, uma prática administrativa comprometida com objetivos comuns entre os membros do grupo, deve estar impregnada pelo espírito de cooperação.

No Brasil, por muitos interesses e motivos historicamente conhecidos (políticos, econômicos...), fez-se da educação, com certeza, uma das áreas mais carentes de apoio e conseqüentemente mais desatualizada e lentas nas mudanças. (...) Não podemos esmorecer na busca de melhores condições para a educação e os educadores (HENGEMÜHLE, 2007, p. 54).

Diante do exposto, em uma gestão participativa, torna-se imprescindível que todos os setores envolvidos no processo educacional estejam mobilizados. Tanto discentes e seus pais, quanto professores, especialistas e funcionários em geral devem ser estimulados a se interessarem e a tomarem parte das soluções dos problemas administrativos da escola de forma consciente, visando o aprimoramento da ação educativa.

Acima de tudo, esse gestor deve estar preparado para promover a construção de uma escola para todos; uma instituição que acolha a sociedade como um todo; seja uma verdadeira escola inclusiva, que respeite os limites de cada um assim como suas individualidades; portanto, cabe ao gestor saber como direcionar para que essa inclusão educacional amplifique para a inclusão social (PARO, 2001, p. 157-158).

O QUE MUDOU? OS BENEFÍCIOS DA GESTÃO DEMOCRÁTICA PARA A AMPLIAÇÃO DA PARTICIPAÇÃO SOCIAL NA ESCOLA

O papel da escola na formação deve permear não somente as atividades dentro de sala de aula,

mas todas as práticas desenvolvidas por todos os seus membros. Por tais motivos é que uma administração escolar, estruturada em bases democráticas, visando à conscientização e efetiva participação da comunidade busca, a todo o momento, propiciar aos pais uma profunda reflexão sobre a educação de seus filhos, de modo que contribuam com a melhoria do ensino.

Percebemos que uma gestão escolar comprometida com reais valores democráticos, cujas decisões partem sempre da reunião e cooperação dos envolvidos na instituição escolar, facilita, decerto, à escola assumir a função definitiva a que veio, ou seja, lutar pela transformação social, a fim de garantir mudanças de atitudes e valores discriminatórios, possibilitando aos indivíduos a construção de uma sociedade inclusiva, que almeja a educação de qualidade para todos.

Esse tipo de gestão beneficiou significativamente a educação, porque antes da década de 90 o acesso dos pais, educandos e da comunidade à instituição escolar era bastante restrita, não tendo oportunidades para opinar, debater e discutir algo que almejassem. Isso porque as decisões já eram impostas e cabia aos pais e aos educandos segui-las, provocando certo distanciamento da família com a instituição de ensino. Porém, nas últimas duas décadas, essa realidade mudou devido às reformas político educacionais, fazendo com que as escolas adotassem um sistema de gestão que acolha a todos e que ajam de forma coletiva.

Ao longo do tempo, vários mecanismos têm sido criados nas escolas públicas com o objetivo de aprimorar e fortalecer a participação social na gestão da escola, tendo como exemplo: os Conselhos Escolares, as Associações de Pais e Mestres e o Grêmio Estudantil.

No Brasil, no final da década de oitenta, inicia-se sob a égide das reformulações: na política - com a transição do autoritarismo para um estado democrático; e a eleição para diretores nas escolas públicas. Neste contexto histórico, a Educação refletia a ideologia dos governos revolucionários que se arrogam, dentre os empreendimentos nacionais, prioridade à educação popular. Até então, as gestões da educação e da escola pública atrelavam-se aos ditames do Ministério da Educação e Cultura.

A transição política, neste período, fortalece o ideário democrático mediante os debates e seminários realizados, como resgate dos direitos negados e das contradições que se manifestam numa determinada conjuntura política e econômica.

Tais movimentos questionam também o destino dos recursos e a orientação pedagógica, bem como o processo de administração escolar estatizado, divorciado do interesse popular e servil aos interesses do Estado autoritário, cujos cargos eram ocupados pelo critério de apadrinhamento-fisiologista.

Assim, o movimento de democratização da escola propõe eleições diretas para diretor de escola, um evento que, dado o seu crescimento, passa a ser proposta de campanha de políticos

concorrentes a cargos eletivos. Esse movimento assume dimensão nacional e se estende para o magistério federal, estadual e municipal.

A Constituição Brasileira de 1988, em seu Art. 206, inciso VI (BRASIL,1998)regulamenta a gestão democrática do ensino público na forma da lei, o que garante a continuidade de um princípio que surgiu em movimentos populares que entendiam a necessidade de mudanças.

A gestão democrática, a princípio garantida pela Carta Magna, é também passível de normatização, conforme art. 14 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDBEN, n° 9394/96, que estabelece a participação das comunidades escolares e locais em Conselhos Escolares ou equivalentes. Desta forma, as escolas contam com elementos que garantam o processo democrático, além da eleição direta, a criação de um Conselho Escolar representativo de todos os segmentos da comunidade escolar.

O Conselho Escolar se constitui em um órgão colegiado de natureza consultiva, deliberativa e fiscal, com o objetivo de estabelecer, com base no Projeto Político Pedagógico da Escola, os critérios relativos à sua implementação, organização, funcionamento, elaboração e relacionamento com a comunidade, nos limites da legislação em vigor e compatíveis com as diretrizes e políticas educacionais traçadas pela Secretaria de Estado da Educação. Tem por finalidade promover a articulação entre os vários segmentos organizados da sociedade e dos setores da escola, a fim de garantir a eficiência e a qualidade do seu funcionamento.

Segundo Werle (2003, p.46), os Conselhos Escolares, na atualidade, podem ser vistos como um "mecanismo público de controle, defesa e construção do interesse da Educação pública".

Podemos entender esta representação, de acordo com Werle (2003, p. 27), como "modelo de confiança onde o representante tem posição de autonomia, tendo como suposição que a orientação para a ação seja do interesse dos representados".

De acordo com o Regimento Escolar das Escolas Públicas Estaduais, estruturalmente o Conselho Escolar é constituído por representantes de pais, estudantes, professores, profissionais da educação, membros da comunidade local e o diretor da escola, que é membro nato. Cada escola estabelece as regras, de forma transparente e democrática, para a eleição dos membros do conselho. Eles têm funções deliberativas, consultivas, fiscais e mobilizadoras, que visam garantir a gestão democrática e a qualidade da educação nas escolas públicas.

A presidência do Conselho é exercida pelo diretor do estabelecimento em exercício, e a duração do mandato dos integrantes é de dois anos, não coincidentes com o do diretor. O Conselho Escolar funciona de acordo com normas estabelecidas em estatuto próprio. Suas reuniões devem acontecer a cada bimestre.

Todavia, a simples existência de um estatuto normatizador não é garantia de democracia.

Para que o Conselho desempenhe plenamente seu papel de instrumento viabilizador da gestão democrática se faz necessário uma mudança nas estruturas administrativas de forma a propiciar a descentralização do poder e maior participação da comunidade escolar nas tomadas de decisões da Direção Escolar. Assim, para viabilizar um projeto que se pautar pela autonomia, é preciso que também se analisem os processos de formação daqueles que o implementarão no ambiente escolar.

De forma mais ampla, Werle (2003) aborda um outro aspecto do Conselho Escolar, afora suas definições legais. O autor lembra que, por ser constituído por um grupo diferenciado em gêneros, idades, saberes e possibilidades de contribuição, é um espaço de construção comunitária que propicia discussões e tomada de decisões fundamentadas nas diversas visões de seus integrantes. Pode se constituir, assim, em "um espaço de participação, desafiador e instigante onde todos os sujeitos envolvidos na busca da melhoria do processo educativo da Escola ouvem e são ouvidos, compartilhando a responsabilidade de atingir a qualidade de ensino e aprendizagem pretendida" (WERLE, 2003 p. 57).

Então, faz-se necessário que a escola deva desenvolver em seus alunos o conceito de sujeitos coletivos e participativos, espírito crítico, senso de justiça, e valores como liberdade com responsabilidade, respeito mútuo, pensamento autônomo e solidariedade. Somente com a formação de cidadãos convictos de seus direitos, deveres, possibilidades e espírito participativo é que a Escola estará contribuindo para o desenvolvimento e fortalecimento da democracia e, conseqüentemente, para uma melhor gestão democrática estabelecida, coerente e clara.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após este breve estudo, observamos que a organização da instituição de ensino sofreu transformações profundas em todos os aspectos, principalmente no que diz respeito à administração escolar, deixando de seguir os modelos capitalistas e tentando uma nova forma de direcionar a escola, a gestão democrática. No entanto, isso nem sempre vem acontecendo.

Aprendemos, entretanto, com esse novo modelo de organização da instituição de ensino, que o conhecimento ocorre de forma global e cooperativa, como um conjunto de diversas partes ligadas entre si de modo interativo e organizacional, em que todos os participantes da comunidade escolar poderão tomar decisões, cabendo ao diretor acatar o que as partes integrantes do Conselho Escolar estiverem de acordo.

Percebemos também avanços significativos na instituição escolar atual. Nela tem se observado autonomia junto com seus integrantes para tomar decisões, tendo o apoio da comunidade que a cerca e conhecendo-a melhor devido à proximidade que esse novo modelo propõe.

Dentre os caminhos possíveis para que realmente ocorra a democratização da gestão da escola e do ensino público, um aspecto que vem sendo considerado com muita ênfase inclusive na questão legal, é, sem dúvida, o envolvimento dos setores mais amplos e vinculados à escola - pais, moradores da comunidade, movimentos populares e sindicais.

Salientamos, ainda, que a gestão democrática seja, de fato, um instrumento de transformação das práticas escolares; deve, porém, estar associada a um apoio pedagógico e a uma proposta pedagógica e seus direcionamentos, que devem, por sua vez, estar presentes no projeto político pedagógico da escola.

Por outro lado, a participação social atuará como facilitadora desta transformação ao propiciar o estabelecimento de uma nova cultura na escola, a qual promova o debate e a liberdade de se organizar, ou seja, estabelecer as condições para os sujeitos coletivos se organizarem, de forma a contribuir para os reais objetivos da instituição.

Para exercer esta participação social e estar realmente contribuindo, o cidadão precisa estar preparado para tanto. Além disso, precisa possuir o que se pode denominar de "cultura da participação", deve, portanto, estar familiarizado com ela. Se a educação tem como um dos princípios básicos a preparação do indivíduo para o exercício pleno da cidadania, então ela deve educá-lo para a participação.

A escola deve primar por desenvolver em seus alunos o conceito de sujeitos coletivos participativos, espírito crítico, senso de justiça, e valores como liberdade com responsabilidade, respeito mútuo, pensamento autônomo e solidariedade. Somente com a formação de cidadãos convictos de seus direitos, deveres, possibilidades e espírito participativo é que a escola estará contribuindo para o desenvolvimento da democracia e, conseqüentemente, para uma melhor gestão democrática.

É necessário que haja uma mudança nas estruturas administrativas de forma a propiciar a descentralização do poder e a maior participação da comunidade escolar nas tomadas de decisões da direção escolar. Assim, para viabilizar um projeto que se pautar pela autonomia, é preciso que também se analisem os processos de formação daqueles que o implementarão no ambiente escolar.

Diante disso, delimitamos o quão complexo é a função do gestor e, por conseguinte, a complexidade exigida na sua formação, no entendimento e no conhecimento de inúmeros aspectos de todas as questões equacionadas pela escola - pedagógicas, administrativas, de pessoas, de grupos, de direcionamento, entre outras.

Considerando as mudanças ocorridas na sociedade, segundo Ferreira (2003, p. 26), está surgindo um "novo cidadão do mundo", e uma formação sólida, "continuada e de qualidade" é primordial. Pensando especificamente no gestor escolar, percebemos que esta formação necessita

ser ampla, exigindo, também, como ratifica Ferreira (2003, p.111), "uma sólida formação humana e que esta se relaciona diretamente com sua emancipação como indivíduo social, sujeito histórico em nossa sociedade". Para este "novo cidadão do mundo" a formação é de suma importância, seja ela formação inicial ou continuada.

Para a comunidade, participar da gestão de uma escola significa todo um aprendizado político no sentido de opinar, fiscalizar e cumprir decisões. Significa também mudar sua visão de direção de escola, passando a não esperar decisões prontas para serem seguidas. Paralelo a isso se desenvolveu a concepção de que a escola não é mecanismo governamental externo e alheio, e sim, como um órgão público que deve ser cuidado e dirigido pela comunidade e seus usuários. Uma das características apontadas pela comunidade refere-se à questão da liderança que deve ter o diretor da escola, como elemento fundamental na elaboração do processo participativo, dentro da escola e junto à comunidade.

Outro elemento apontado é o conhecimento crítico da realidade comunitária onde estão inseridos, como elementos que lhe oferecem condições de adotar práticas ao processo de democratização. Além disso, é imprescindível por parte da direção a coerência entre discurso e prática, as relações interpessoais e a competência técnica no desenvolvimento das práticas participativas. Entendemos que a comunidade escolar pode perceber-se como parte de um poder, desenvolvendo ações que possibilitem não somente o controle sobre os Órgãos Centrais, mas também sobre a própria organização escolar, consolidando efetivamente uma gestão democrática, garantindo condições iguais e dignas para todos.

Sem dúvida, a questão é complexa, e aí reside o desafio. Temos que ter a convicção de que o processo de gestão democrática da escola apresenta-se como mais um dentre outros desafios para a construção das novas relações sociais, constituindo um espaço público de decisão e de discussão política. A participação e a autonomia estão inerentes a esse processo.

Pretendemos continuar nosso estudo sobre a organização escolar em pesquisas futuras, visto que o tema em estudo está sempre em constantes mudanças, considerando o assunto proposto, bastante rico em informação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

APPE, Michael; BEANE, James (Orgs.). **Escolas democráticas**. São Paulo: Cortez; 1997.
BRANDÃO, Zaia (Org). **A crise dos paradigmas e a educação**. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

BRASIL. **Constituição Federativa do Brasil**. Brasília: Senado Federal, Centro Gráfico, 1988.

FERREIRA, N. S. (Org). Gestão democrática da educação: atuais tendências novos desafios. In: KUENZER, Acácia Zeneida. **As mudanças no mundo do trabalho e a educação: novos desafios para a gestão**. São Paulo: Cortez, 2003. p. 33-57.

FONSECA, Santuza Mônica de França Pereira da. **Testemunhos de professores sobre a integração/inclusão de alunos com necessidades educativas especiais**: um recorte da realidade de Natal/RN. 2002. 252f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre: 2002.

GADOTTI, Moacir. **Escola Cidadã**. 3 ed. São Paulo: Cortez, 2003.

GHANEU, Elie. Participação popular na gestão escolar. In: **Revista Brasileira de Educação**, nº 03, setembro/outubro/novembro, 1986.

GOMIDE, Angela Galizzi Vieira. Políticas da UNESCO para formação de professores no Brasil: uma leitura da desqualificação da educação brasileira. Caderno de Pesquisa: pensamentoeducacional, Curitiba, v. 05, n. 11, p. 107-126, set./dez., 2010. Disponível em: . Acesso em: 05jul.2022.

HENGEMÜHLE, Adelar. **Gestão de Ensino e Práticas Pedagógicas**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2004.

KRAWCZYK, N. "A construção social das políticas educacionais no Brasil e na América Latina". In: KRAWCZYK, N., CAMPOS, M.M. & HADDAD, S. (Orgs.), **O Cenário Educacional Latino-americano no Limiar do Século XXI**: Reformas em debate, Campinas: Autores Associados, 2000.

LOPES, Monik de Oliveira. CASTRO, Alda Maria Duarte. Modernização Administrativa: repercussões na gestão educacional. In: CASTRO, Alda Maria Duarte Araújo. FRANÇA, Magna. (orgs.). **Política Educacional**: contextos e perspectivas da educação brasileira. Brasília: Liber Livro, 2012.

MELLO, Guiomar Namó de. **Cidadania e competitividade**: desafios educacionais para o terceiro milênio. São Paulo: Cortez, 1997.

PARO, Victor Henrique. **Gestão democrática da escola pública**. 9 ed. São Paulo: Cortez; 2000.
SKLIAR, Carlos. A educação que se pergunta pelos outros: e se o outro não estivesse aqui? In: LOPES, Alice Casimiro; MACEDO, Elizabeth; (Orgs.). **Currículos**: debates contemporâneos. São Paulo: Cortez, 2002. p: 196-215.

SKLIAR, Carlos. A educação que se pergunta pelos outros: e se o outro não estivesse aqui? In: LOPES, Alice Casimiro; MACEDO, Elizabeth; (Orgs.). **Currículos**: debates contemporâneos. São Paulo: Cortez, 2002. p: 196-215.

TEIXEIRA, Beatriz Basto. **Por uma escola democrática**: colegiado, currículo e comunidade. 2000. 278f.

Tese (Doutorado em Educação). Universidade São Paulo. São Paulo, São Paulo, 2000.

TRAGTEMBPRG, Maurício. **Administração, poder e ideologia**. São Paulo: Cortez, 1989.

VALÉRIEN, Jean. **Gestão Escolar Fundamental: Gestão brasileira**. São Paulo: Cortez, 1993.

WERLE, F.O.C. **Conselhos Escolares: implicações na gestão da escola básica**. Rio de Janeiro: DPA, 2003.

POLÍTICAS PÚBLICAS DOS DIREITOS HUMANOS DOS MIGRANTES E REFUGIADOS

¹Antonia Francisca da Silva

²Maria Lúcia Lima Diógenes Teixeira

RESUMO

O tema traz uma reflexão sobre os direitos humanos dos migrantes e refugiados, das políticas públicas e acesso a direitos em relação ao sujeito, nas diretrizes educacionais, nacionais e internacionais. Com o objetivo de desenvolver o conhecimento da vida e as situações das políticas públicas de Portugal e Brasil em relação ao ato de cuidar e proteger aos refugiados, os seus direitos humanitários, a sua inclusão como cidadãos amparados nos países. A metodologia de abordagem qualitativa. Nesta pesquisa, procuramos melhorar a observação, na maneira de construir identidade, nesse sentido, importa desde já refletir sobre a incontornável realidade atual dos números, com uma visão da proteção e promoção de direitos humanos de migrantes.

Palavras-chaves: Identidade, Políticas, Migrações, Refugiados, Cidadania, Educação

INTRODUÇÃO

O tema escolhido remete para o estudo de migrantes e refugiados. A seleção temática pretende estudar a vinda dos migrantes, com a circunstância de exercermos profissionalmente docência desde o ano 2000, no ensino fundamental, anos iniciais e anos finais. Credo que a relevância dos estudos humanitários dos migrantes e refugiados na atualidade é um fato insofismável, naturalmente que, na escola, em todas as disciplinas deve-se promover a defesa e respeito pela dignidade humana.

A metodologia de abordagem é qualitativa, por meio de consulta em artigos, tese no site via repositório ScienceDirect, pesquisa e análise de fontes legislativa e fontes de informações científica, fundamentais ramos de investigação de direito humanitário dos migrante e refugiados.

Para alcançar a finalidade desta investigação, decidiu-se por recolher documental fundamentado em leituras, tratados internacionais. Conforme aos métodos técnicos, “Pesquisa Bibliográfica - quando elaborada a partir de material já publicado, composta principalmente de livros, artigos de periódicos”. (SILVA, 2004). Sendo a metodologia de abordagem qualitativa.

Na literatura considerações importantes seguintes do pensamento dos autores para a organização do conhecimento desenvolvido para este trabalho, sobre o assunto da integração social

¹ Pedagoga; Psicopedagoga Institucional e Clínica; Especialista em Metodologia do Ensino Básico; Especialista em Gestão Escolar, antoniaprofessora2013@gmail.com.

² Pedagoga; Licenciada em Biologia; Licenciada em Matemática; Especialista em Metodologia do Ensino Básico; Especialista em Gestão Ambiental e Ensino Superior, lucinhadiogenes@gmail.com.

e política dos imigrantes deve ser compreendida na visão de identidade nacional, social e legalidade igualitária.

Neste, sendo abordado no primeiro tópico Identidade do Migrantes e Refugiados, Migrantes Internacionais e no Brasil, no segundo Educação direito dos refugiados. Tais anseios são indispensáveis no discurso principal em associação aos imigrantes recebidos nos países. No terceiro abordagem conclusiva com base na compreensão das diversidades culturais da identidade nacional, políticas e convicções sociais na presença do pluralismo cultural e direito dos migrantes e refugiados.

Identidade dos Migrantes e Refugiados

A proposta de globalização acertado, simultaneamente em função disso globaliza, a pluralidade artística determina qualquer povo e é a geração de afeto redefinido, portanto, finalmente, estabelece certa identidade cada vez mais habitantes. Declara que “os elementos básicos da identidade se encontram no indivíduo a partir do nascimento: características físicas, sexo e cor, que adquirem sentido no ambiente social e são reforçados pelo entorno, ou os múltiplos entornos”. (MAALOUF, 1998, p.33).

A indagação o qual coloca a pergunta universal que se determina é realmente de alcançar e quais recursos serão capazes para totalidade é provocada pela globalização do justo e o relativizar caso insurge ao contrário a monarquia da multinacionalização.

Para prosseguir “O princípio da soberania não apenas deriva do território, mas também sugere que é necessário pensar as fronteiras como delimitadoras da possibilidade da própria política em um espaço e um tempo”. (WALHER, 1993, p.175).

A identificação e o diferencial encontram uma conexão de correlação, um começo o qual separamos com uma certa verificação compreensível: no momento que declaro minha identidade, revelo minha desigualdade no que diz respeito com os demais, desse modo no mundo.

O direito é algo importante no contexto na evidência da identidade étnica, em virtude de encontra-se justamente associado a visão de mundo de uma sociedade, observando as opiniões de correto e equivocado, honesto e desmerecido. “De forma geral, as migrações internacionais apresentam causas variadas, desde turismo, mudanças econômicas ou a busca pela reunião familiar”. (FIRMEZA, 2007, p.24).

Por exemplo de atitude local no sentido ao acolhimento de refugiados é o atestado de Cartagena lei básica de 1984, reconhecida entre várias regiões do continente americano. “Ela foi formulada como uma tentativa de regular os movimentos em massa de refugiados saídos,

principalmente da América Central, que fugiram de seus países após guerras civis entre guerrilhas e governos locais”. (ACNUR, 2001, p.15).

As movimentações passaram a ser determinante no sentido da idealização das identidades pátrias de maneira nacional e internacional, “na viagem, podemos experimentar, ainda que de forma limitada, as delícias - e as inseguranças - da instabilidade e da precariedade da identidade”. (SILVA, 2000, p. 88). Sendo assim, transmigrações e diversidade cultural jamais ocorrem sozinhos, porém, fenômenos edificantes no corpo social tanto do jeito que as sabemos.

Migrantes Internacionais e no Brasil.

O modo como estrangeiros internacionais chegam podem terem provocados por consequências de vários motivos: em consequência de agentes ambientais, batalhas, intolerância ideológicas, culturais, fundamentos no tocante ao adquirir conhecimentos em busca de ocupação, aprimoramento e condições da maneira de viver.

Em relação ao que tem levado a motivação no sentido de movimentação, migratórios internacionais e dos recursos financeiros, no qual os indivíduos deixam sua pátria pretendendo alcançar algo bem melhor, na perspectiva de vida em outras nacionalidades. “As ansiedades sobre a Europa e a migração estão ligadas com o medo de um conflito de civilizações e com ansiedades sobre crime e segurança social”. (DELANTY, 2008, p. 677)

Com a presença do migrante, o crescimento na desproporção entre os países com muitos bens materiais e outro desprovidos no século XX, avanço tecnológico, transporte a globalização fez com que as migrações internacionais expandissem. A Cruz Vermelha é uma instituição voluntária, que dedica ao interesse das vítimas. Sendo que só pode existir uma única sociedade da mesma em cada país. Sendo uma instituição Universal com direitos iguais e o dever de ajudar.

E o Brasil, quinto maior país do mundo em extensão territorial, situado na América do Sul que, embora para muito sem destino certo, do mesmo modo a encarar a dificuldade do processo de entrada para residir em outro país os estrangeiros de distintas partes. Sendo assim, o Congresso Nacional no ano de 2017, aprovou a Nova Lei de Migração de nº 13.445/2017, relatando no texto que a ampla colaboração social e colocando o migrante como estabelecido fundamentais garantias por lei, um sujeito de direitos. A escrita destaca preceitos morais, respeitando, portanto, a Constituição de 1988.

Grande parte das migrações acontecem quando ocorrem há algum tipo de descontentamento, provocado no território de berço, seja próprio ou particular de cada indivíduo, de que forma o anseio de uma direção, assim dizendo espera recurso, motivação ocasionado por fatores visíveis, como a

carência de saída e dificuldade extrema. A multinacionalização e o crescimento da migração originaram-se soldados mais rigorosos nas demarcações físicas, “a produção de fronteiras realizadas” (FASSIN, 2001, p. 213-214).

Falando de incorporação, cooperação e responsabilidade mundial do Brasil, não obstante retrata sua política de imigração que lembra às práticas dos Estados Unidos e União Europeia mostrando que o Brasil partilha postura do expansionismo no continente que objetiva integrar por motivos não somente econômicos, mas de autoconfiança regional endurecimento histórico e cultural.

A evidência que “as causas econômicas costumam ter um determinado grau de centralidade no processo decisório dos migrantes, marcadamente influenciado pela busca de melhores condições de vida no país ou região de destino”. (FIRMESA, 2007, p.24).

A situação é bem dramática na vida dos expatriados (as) é evidente que precisam lutarem iminentemente na oportunidade internacional. O estado assegura incentivos fundamentais aos que buscam um lugar e refugiados como o bem-estar, identidade, autonomia à liberdade, estudo, ao serviço, aptidões necessárias para dar continuidade à vida, não descriminalização e, no caso dos exilados, o impedimento de afastamento.

As migrações determinaram comparecimento na estrutura sociável nas identidades pátrias em vários locais dos países. Entendemos, pois então, que migrantes e refugiados internacionais, os obstáculos visam a existir antepassados e com intensidade complicada, uma vez que a maneira da vivência de cada um e os costumes, associados a problemas com o dialeto, e as limitações, as fiscalizações necessárias, implementam o andamento de civilidade.

Educação Direito dos Refugiados

Para os refugiados, ser contemplados com uma educação de qualidade é um excelente percurso a ser trilhado para alcançarem o tão sonhado membro de amplo direito e deveres de seu povo de adoção. Operários migrantes e seus filhos tem possibilidade de ser favorecidos cognitivo e coletivo de estudar e refletir sobre seres humanos e a população que compõem. “No entanto, os refugiados revelavam os limites assumidos entre quem seriam homens e cidadãos no sistema internacional de Estados nacionais, e o conceito detalhado e aceito de direitos humanos”. (OWENS, 2011, p.137). Aqueles requisitam abrigos, ficam na expectativa de uma deliberação a respeito de situações do destino, necessitam de frequentar nível elementar de idiomas; o que é ainda mais importante para os menores sem documentação, o acesso ao ensino à uma educação básica auxilia

na sua estabilidade é uma forma de regularidade na existência delas, também contribui para melhorar o seu amor próprio.

O direito a educação obrigatória dos Estados a ofertar e a obtenção de atividades educativas e a força de trabalho no sentido de assegurar que nenhuma pessoa esteja desprovida, no mínimo, de conhecimentos educativos fundamentais. Parafraseando o autor Brechet “Vinhemos nós, então, mudando de país mais do que de sapatos, no meio às lutas de classes, desesperados, enquanto apenas injustiça havia e revolta nenhuma” (BRECHET, 1997, p.353).

As primícias socioeconômicas educativas diversificadas de parentes de imigrantes podem influenciar à oportunidade experimentações de um garoto (a) de modo distinto. “A invisibilidade social vai depender da perspicácia que os outros têm de mim. Se o outro não me vê é certamente porque eu não existo para o outro, no entanto existo fisicamente, logo sou visível. A não percepção do outro é o resultado da sua vida da qual eu não faço parte”. (TOMÁS, 2012, p. 3)

As condições educativas são importantes aos requerentes de abrigos e dos refugiados em campos de acolhimentos temporários localizados mais adiante dos limites dos países onde acontecem os confrontos e um ambiente excelente, uma vez que sua condição pode ser instável por motivo da carência de estabelecimentos com: prédios, materiais escolares, profissionais da educação e insuficiência de fundos monetários. Para Santos, os direitos humanos vão de uma dimensão bastante ampla:

O combate pelos direitos humanos, em geral, pela defesa e promoção da dignidade humana não é um mero exercício intelectual, é uma prática que resulta de uma entrega moral, afetiva e emocional ocorrida na incondicionalidade do inconformismo. Portanto, a luta pelos direitos humanos ou pela integridade humana jamais será infalível se assentar em canibalização, daí a necessidade do diálogo intercultural e da hermenêutica diatópica (SANTOS, 2004, pp. 256-7).

Enfim, os direitos humanos por meio do ensino permaneceriam profundamente ligados ao propósito das práticas educativas. Essa perspectiva expressa a inquietação com a formação de indivíduos competentes. “A migração e o deslocamento demandam que os sistemas educacionais adequem as necessidades dos que se mudam e dos que ficam para trás” (UNESCO, 2018, p. 10). O direito de cada ser humano a educação é o algo fundamental para que o indivíduo conquiste suas habilidades e prosperidades.

CONCLUSÃO

A Constituição Federal, ao dar tratamento igualitário aos brasileiros e estrangeiros residentes no país, assegurou a estes a possibilidade de acesso às políticas públicas existentes. A Lei 9.474/97, por sua vez, expressão do compromisso do Brasil com a causa humanitária do refúgio.

O deslocamento migratório contemporâneo encontra-se em constante crescimento, embora haja bastante no sentido de transforma-se em conquista, no que diz respeito aos direitos, façam-se consciência na realidade.

Com a presença do migrante e refugiados surge a necessidade da integração social, argumenta Walzer (2003), “na distribuição dos benefícios da cidadania, a comunidade política tem o direito de proteger sua integridade e seu significado cultural ao não admitir ou incluir estrangeiros/imigrantes na comunidade, com exceção do princípio universal da ajuda mútua”.

Uma das dificuldades enfrentadas, principalmente pelos refugiados, é o acesso à educação de qualidade. Em escala global, há um grande número de crianças e adolescentes refugiados que não estão matriculados em instituições de ensino.

Porém para os refugiados uma educação de qualidade, o direito a educação e conhecimento educativos foram necessárias várias conquistas. Na atualidade, perante inúmeros enfrentamentos armados, necessidades coletiva, financeira e ambientais, também intolerância de diferentes naturezas, a quantidade de refugiados e migrantes constrangidos intensificou-se mundialmente.

Neste contexto conseguimos ampliar os conhecimentos e acontecimentos no contexto histórico dos migrantes e refugiados, movimentos e mudanças sócias e educacionais.

Importa ainda que tais políticas, além de serem formalmente previstas, sejam estabelecidas e implementadas a partir de valores éticos, humanitários e de solidariedade social, sob pena de pouco contribuir para a efetiva garantia dos direitos fundamentais, o respeito à dignidade e a cidadania de todo ser humano.

REFERÊNCIAS

Brecht, B. Die Gedichte von Bertolt Brecht in einem Band. Frankfurt A. M.: Suhrkamp, 1997.

DELANTY, G. Fear of others: social exclusion and the european crisis of solidarity. *Social policy & administration*, v. 42(6), pp. 676–690, December, 2008.

Fassin, D. Policing borders, producing boundaries. The governmentality of immigration in dark times. *Annual Review of Anthropology*, v. 40(2), pp. 213-226, 2011.

Firmeza, G.T. *Brasileiros no Exterior*. Brasília/DF: Fundação Alexandre de Gusmão. 2007.

Maalouf, A. *Les Identités meurtrières* Grasset & Frasnuelle , Paris ,1998.

OWENS, P. Beyond „Bare Life“: Refugees and the „Right to Have Rights“. In: BETTS; LOESCHER, Alexander. Gill. *Refugees in International Relations*. New York: Oxford University Press, pp.133-150,2011.

Tomàs, J. A invisibilidade social, uma construção teórica.Colóquio “Crises das Socializações”, 2012. Disponível em <https://www.researchgate.net/publication/228333133>. Acesso 16 Abr. 2020.

Santos, B. S. Por uma concepção multicultural de direitos humanos./boaventura_concepcao_multicultural_dos_dh.pdf/,2004. Disponível em: <http://dhnet.org.br/direitos/militantes/boaventura>. Acesso em: 14 nov. 2021.

SILVA, T. T. (org.). Identidade e diferença. A perspectiva dos estudos culturais. P e t r ó p o l i s. V o z e s, C a p. 2. p. 73 - 102, 2000. Disponível em: < http://diversidade.pr5.ufrj.br/images/banco/textos/SILVA_-Identidade_e_Diferen%C3%A7a.pdf> Acesso em:05 nov. 2022

Silva, CRO. Metodologia e organização do projeto de pesquisa: guia prático,2004. Disponível em: < <http://www.ufop.br/demet/metodologia.pdf>>. Acesso em: 18 mar. 2013.

Vila.F. A. Pertenências múltiplas e identidades computadas em um contexto norte-americano. Explorações a partir da bandeja migratória de quatro jovens em el sur de Guanajuato. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1870355018300193>. Acesso em:20 out.2022.

Vila F. A, Fernández E. e Carpio,D. P. Migração em tempos de crise: explorações do conceito de resiliência social transnacional em Apaseo el Alto, Guanajuato, México *Revista Interdisciplinar de Mobilidade Humana (Remhu)* , vol. 24 (nº 46), pp. 273 – 290, 2016.

WALKER, R. B. J. *Inside/outside: international relations as political theory*. Cambridge: Cambridge University Press, 1993.

WALZER, M. *As esferas da justiça: uma defesa do pluralismo e da igualdade*. São Paulo: Martins Fonte, 2003.

PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NUMA NOVA PERSPECTIVA

Maria do Carmo Ferreira¹

RESUMO

Este trabalho vem trazer Práticas Pedagógicas numa nova perspectiva para encaminhamentos que pudessem ir superando as dificuldades de compreender a própria prática pelos professores e coordenadores pedagógicos nos encaminhamentos do ensino. O objetivo maior deste projeto foi o de analisar e ao mesmo tempo apresentar propositivas, atentando para ações educativas que tragam mais participação, diálogo, protagonismo do aluno e acima de tudo condições para o professor refletir a sua própria prática pedagógica. Existem neste espaço também análises de algumas leis / documentos educacionais que deram mais legitimidade à pesquisa, de natureza bibliográfica e documental com aspectos vivenciais. Essa pesquisa se deu numa escola de Ensino Fundamental da Rede Municipal, e ao final apresentou algumas proposições para ações pedagógicas como resultados dessas análises e reflexões educativas.

INTRODUÇÃO

O Brasil vem ao longo dos anos enfrentando desafios na área da educação, o que não são poucos nem simples, mas que são necessários trabalhá-los sempre por gestores, professores e outros atores representantes das instituições educacionais.

O presente trabalho analisa as práticas pedagógicas dos anos iniciais de uma determinada escola Municipal do Ensino Fundamental com a finalidade de desencadear mais ações reflexivas e autônomas ao mesmo tempo, que pudessem ir de encontro às reais necessidades do aluno, trazendo-o para uma participação mais ativa através da mediação do professor. Essa tarefa se deu no espaço escolar de Ensino Fundamental dos anos iniciais e finais, onde foram observadas e analisadas as práticas pedagógicas, ou seja, foram realizadas por meio de vivências educativas.

Falar sobre as práticas pedagógicas faz parte desses desafios, que desde muito antes já eram discutidos por vários estudiosos da educação. E trazendo Dewey, que trouxe luz para a prática pensando na formação do aluno como um todo, “defendia a democracia e a liberdade de pensamento como instrumentos para a maturação emocional e intelectual para as crianças [...] (HERNANDES e BARRETO, 2018, p. XIX).

Essa maturação dependerá de mudanças de atitudes no ensino, em que discussões, trabalhos coletivos e cooperação farão a diferença nesse espaço de aprendizagem.

¹Graduada em Pedagogia pela Faculdade de Educação, Ciências e Letras do Sertão Central-FECLESC/UECE. Especialização em Metodologias do Ensino Fundamental e Médio - UECE e em Gestão Escolar pela Universidade Federal do Ceará-UFC.

Freire, 1996, em *Pedagogia da Autonomia* e como pensador também coloca em foco a prática educativa em que se criam possibilidades de aprendizagem para o aluno, que deixa de ser apenas receptor de conhecimento; esse espaço passaria a respeitar sua criatividade e pensamento.

Nessa linha de trabalho, abre-se a discussão para as práticas pedagógicas numa nova perspectiva.

É importante lembrar de momentos de lutas em prol de uma educação melhor, que resultou em 1932 no Manifesto dos pioneiros da Educação Nova, propondo um sistema escolar público e gratuito (Documento 1932). Mesmo assim, a escola ainda se mantinha num patamar de desigualdades e de prática pedagógica a desejar.

Em 1988, vem a Constituição Federal, designando a família a colaborar com a educação “através da promoção e do incentivo”, mais precisamente no seu Art. 205, que recomenda:

a educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho (BRASIL, 1988).

Será que nesse exercício de cidadania o aluno estava tendo o direito de um ensino em que seria chamado a construir essa aprendizagem por meio da participação, do diálogo e da valorização?

Nessa caminhada advém a Lei de 1996, de Diretrizes e Bases da Educação estabelecendo normas para todo o sistema educacional e trazendo grandes aberturas para situações que travavam o ensino brasileiro. Foi pensando numa educação que incluísse a todos, mas ainda se fazia necessário que essa inclusão fosse mais além, pensando no aluno sendo protagonista de sua aprendizagem.

Insere-se ainda o documento da BNCC - Base Nacional Curricular Comum, documento normativo que vem definir as aprendizagens essenciais. Pensando-se nessas aprendizagens, analisa-se em que contexto esses direitos de aprendizagem, objetivos com suas respectivas competências e habilidades estão acontecendo.

São caminhadas já percorridas que não podemos deixar de analisar para que se possa seguir em frente nesta luta a fim de uma melhor prática pedagógica, envolvendo o aluno numa participação ativa e autônoma.

O final do século XX e o início do século XXI foram de buscas de melhorias para a aprendizagem com “propostas educacionais”, pois:

“surgiram teorias e metodologias incorporadas nas concepções das propostas educacionais, materializadas em projetos educativos, em cursos e oficinas voltadas para o ensino, cujo objetivo é a compreensão e utilização de estratégias que visam a superação de dificuldades no ato de ensinar.” (CASTELLAR, 2016, p. 41)

Percebe-se, então, que acontece uma força tarefa de alguns profissionais para que as dificuldades no ensino brasileiro sejam superadas, mas algo ainda precisa ser reforçado para de fato avançar cada vez mais.

Foi analisando essas etapas das leis educacionais que se pensou em reforçar algumas práticas educativas através deste trabalho, que do ponto de vista desse autor podem ser realçadas na caminhada educacional.

RESULTADOS E ANÁLISE

Acolhimento dos alunos na escola

A atitude que trazia inicialmente uma grande significância do espaço escolar na cabeça do discente, que chega com interrogações: que lugar é esse? Quem me espera? O que vou aprender? Como vou aprender? Podem não ser bem formuladas assim, mas esses alunos chegam com dúvidas, medos e outros questionamentos. Esse momento de acolhida deve ser essencial, deverá marcar de forma positiva o primeiro dia ou os primeiros dias de aula.

Ainda nessa acolhida, procura-se conhecer um pouco do contexto de vida desses alunos. A escola não sobrevive pedagogicamente sem conhecer a história do aluno individualmente, pois paralelamente ao ensino o planejamento deverá ter esse conhecimento, que trará luz à prática pedagógica do professor.

Diálogo - essencial para uma verdadeira prática pedagógica

Quando o ensino tem um trabalho voltado para a discussão, o ouvir, o falar e o analisar, já se tem uma grande probabilidade de as dificuldades serem superadas. Freire, 1996, e Faundez, 1989, trazem em seus estudos a grande importância do diálogo para aprendizagem e para o encontro e transformação social. É no debate, valorizando a oralidade do indivíduo e seus conhecimentos que se vai construindo um mundo mais vivenciável e acolhedor.

O diálogo deve ser a porta de entrada da aprendizagem. Um ensino que almeja o desenvolvimento desta, começa nesta linha de conversar, de ouvir o aluno, de saber seus anseios, dúvidas e sonhos. Tudo isso gera aproximação, que facilita a mediação do professor para o ensino.

Interação e aprendizagem

Discutir a prática pedagógica não é coisa do momento, há muito tempo ela vem sendo abordada em alguns estudos. Sobre isso, Brandão, (1993, p. 09) alerta sobre o seguinte: Não há uma forma única nem um único modelo de educação; a escola não é o único lugar onde ela acontece e talvez nem seja o melhor; o ensino escolar não é a sua única prática, e o professor profissional não é o seu único praticante.

A prioridade deste trabalho é discutir as práticas pedagógicas, em que professores e alunos estejam assumindo esse movimento. O autor supracitado chama atenção sobre essas trocas de saberes. Através dessa interação possam trazer resultados de aprendizagem significativos.

A “Sequência didática”

Esta metodologia vem sendo de interesse da área da educação desde mais ou menos a década de “1970” e chama atenção pela sua forma organizada de trabalhar a prática educativa, em que Zabala aborda muito bem esse assunto. (CASTELLAR, 2016):

[...] 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. (CASTELLAR apud ZABALA, p.15);

[...] uma maneira de encadear e articular as diferentes atividades ao longo de uma unidade didática. (CASTELLAR apud ZABALA, p.15).

Importante ressaltar o que o autor coloca em relação aos objetivos educacionais com princípio e fim, em que docentes e discentes tomam conhecimento, e isso faz com que esses atores melhorem a interação em sala de aula e, por conseguinte, a aprendizagem. Conteúdos de forma desconectada do mundo do aluno, da realidade deste não funcionam, precisam ficar em conexão sempre, caso contrário perdem o sentido.

Ainda vislumbrando a concepção de Zabala, colocam-se alguns questionamentos em exposição para o aluno sobre a Sequência Didática dentro do planejamento da aula:

- O que vai ser realizado na SD?
- Como vai ser feito?
- Por que vai ser feito?
- O que se pretende alcançar com a sua aplicação? (CASTELLAR apud ZABALA, p.19).

São esses questionamentos da SD que aprimoram o ensino e que geram coerência para a aprendizagem. “[...] Está implícita a preocupação de organizar as aulas previamente, ou seja,

planejar o processo de ensino-aprendizagem.” (CASTELLAR apud MACHADO, 2016 p. 19). Essa SD poderá ser apresentada em forma de um “contrato didático.” (2016).

De acordo com Zabala, pergunta-se qual caminho será trilhado pelo aluno, suas necessidades. E aí a importância da avaliação diagnóstica alinhada ao contexto social do aluno, do mundo real, claro, um caminho também “trilhado previamente definido pelo professor.” (CASTELLAR, 2016 p. 25).

Reforçando essa ideia, Castellar apud Giordan, 2016, p. 26, afirma: “[...] trazer o conhecimento para o contexto do alunado e buscar indagações que imprimem sentido ao conhecer”. Dessa forma, pode-se construir relações entre o conhecimento científico e a realidade (cultural, social e mesmo histórica) do alunado [...]

O planejamento da SD precisa ser minucioso e cuidadosamente definido, em que esse tem a realidade da escola contemplada nele através do PPP - Projeto Político Pedagógico. Esse documento vem dar legitimidade ao ensino. Um trabalho pedagógico sem conhecer a realidade dos discentes não obterá resultados reais. E mais, esse planejamento deverá ser baseado nos Parâmetros Curriculares Nacionais - PCNs e BNCC.

Práticas pedagógicas pensadas de forma ampla

Pensar as práticas pedagógicas em que o professor deixa de ser o centro e se volta para o aluno, com ações que dão asas e trazem resultados positivos para quem de fato necessita se desenvolver sempre.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação reforça sobre essas práticas no seu Art. 12 (1996) ao apresentar as incumbências, em que no item I descreve sobre o “elaborar e executar sua proposta pedagógica”.

Essa proposta deve então respeitar os educandos, vendo inicialmente o que eles trazem para o mundo escolar, aprendizagens vividas do seu contexto social. Nesse sentido, a escola passa a complementar esse conhecimento de forma mais sistemática, mas, para isso, eles deverão participar desse aprendizado diretamente e não imposta por professores e gestores escolares. É preciso abrir espaço para o que há de novo no aluno, de arte, de cultura, de sensibilidade, de intelectualidade e humanidade. Ainda reforçando essa linha de pensamento, Brandão (1993, p. 63, 64) já falava que a educação:

É atividade criadora que visa a levar o ser humano a realizar as suas potencialidades físicas, morais, espirituais e intelectuais. Não se reduz à preparação para fins exclusivamente

utilitários como uma profissão, nem para desenvolvimento de características parciais da personalidade, como um dom artístico, mas abrange o homem integral [...].

Então, o que se pretendia com esta pesquisa era saber, questionar que práticas a escola vinha trazendo para os discentes: mais construção ou desconstrução? O aluno não é depósito, que se vai apenas jogando dentro conteúdo e muitas vezes não dão a mínima chance de ser discutido. Já falava Paulo Freire dessa Educação Bancária. E, na era da tecnologia, dessa época midiática, já não faz mais sentido algum continuar com tal prática.

As práticas pedagógicas iniciam antes de se trabalhar as metodologias de trabalho. Começam pela formação e sensibilidade do professor, professora quando assumem uma sala de aula com um propósito maior, que seria primeiro ouvir o aluno, suas perspectivas, conhecer sua realidade e daí traçar o trabalho didático-pedagógico. Toda escola que se preza, pensa num bem maior ao aluno, como diz no documento da Base Nacional Curricular Comum - BNCC, traz o que é trabalhar uma educação integral:

Nesse contexto, a BNCC afirma, de maneira explícita, o seu compromisso com a educação integral. Reconhece, assim, que a Educação Básica deve visar à formação e ao desenvolvimento humano global, o que implica compreender a complexidade e a não linearidade desse desenvolvimento, rompendo com visões reducionistas que privilegiam ou a dimensão intelectual (cognitiva) ou a dimensão afetiva. Significa, ainda, assumir uma visão plural, singular e integral da criança [...]

A escola, nesse sentido, deverá envolver esse conteúdo, trabalhá-lo com visão no aluno, nas suas necessidades, na interação, com projetos atentos à realidade. Desenvolver as diversas disciplinas de forma correlacionada. Para isso afirma Sousa et al (2011):

[...] podemos dizer que o conhecimento por projeto requer a abordagem interdisciplinar na medida em que por estar inserido no mundo prático, e este envolver níveis de realidade bastante diferentes, sua execução e finalização incluem uma gama variada de conhecimentos, teóricos e práticos, os quais não poderão ser meramente estocados, mas sim cientificamente correlacionados (SOUSA, 2011, p. 31).

A educação não pode se fechar para o mundo, mas se abrir para novos conhecimentos, para novas realidades de forma plural, interdisciplinar, através da cooperação e de um trabalho coletivo, pensando-se na participação ativa do aluno, assumindo-se assim uma nova perspectiva de ensino.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa possibilitou analisar documentos bibliográficos e, juntamente com as vivências escolares da pesquisadora, conhecer algumas teorias para o conhecimento e reflexão da prática pedagógica, a fim de possibilitar encontros posteriores com os professores e gestores, uma vez que

as ações da prática estavam muito voltadas para o ativismo e resultado das provas externas. Estas precisavam trabalhar mais o seu processo de ensino e de aprendizagem ao mesmo tempo. O resultado provém de numerosas ações, sendo discutidas e analisadas de forma organizada.

As teorias vislumbradas neste trabalho tratam de melhorar o olhar das ações pedagógicas com o conhecimento de Paulo Freire, que valoriza o sujeito no seu mundo e o agir neste. Ao lado de Freire, temos a valorização da oralidade, do diálogo, da realidade e da cultura trabalhada por Faundez. Zabala, dentro das atividades sequenciais, vem também valorizar conhecimentos prévios dos alunos com uma certa organização, realizando assim as intervenções para avanços na aprendizagem. Interessante a valorização do sujeito, mas essa prática está interligada ao avanço intelectual do aluno, principalmente porque vivemos numa sociedade bastante injusta, com déficits sociais agudos, em que as escolas públicas precisam refletir e ajustar mais as práticas pedagógicas para que de fato a transformação aconteça. O conhecimento é a porta de entrada para que qualquer sociedade se restabeleça diante da pobreza social, intelectual e econômica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL, 1988.

FAUNDEZ, Antonio. **Oralidade e escrita**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1989.

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

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular [BNCC]. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 07/04/2022.

HERNANDES, Roberta. **Da escola para o mundo: ensino fundamental**. __ 1. ed. SP: Ática, 2018.

CASTELLAR, Sonia M. Vanzella. **Metodologias ativas: sequências didáticas/organizadora**. 1. Ed. São Paulo: FTD, 2016.

O QUE DIZEM AS PRODUÇÕES BRASILEIRAS SOBRE A TEORIA DA OBJETIVAÇÃO PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Abdoral Gomes da Silva Júnior¹
Felismina de Sousa Neta²
Maria Graciane Ferreira de Lima³
Querem Hapuque Monteiro Alves Muniz⁴

INTRODUÇÃO

Formar professores exige fazer opções por ideologias de acordo com o modelo de sociedade que acreditamos. Afinal, um dos principais objetivos da escola é a formação de cidadãos críticos, capazes de compreender o mundo em que vivem para que possam traçar caminhos de forma sólida e autônoma. “A TO busca contribuir para que os sujeitos ao longo do processo de aprendizagem tornem-se sujeitos reflexivos, éticos e críticos” (PLAÇA; RADFORD, 2021, p. 316).

A grande questão é saber o que as formações, aliadas às políticas públicas, têm objetivado, se a finalidade é formar profissionais autônomos ou dependentes, multiculturais ou fechados em suas culturas, pesquisadores ou “conformistas”. Observa-se que as formações de professores procuram abordar assuntos relacionados à aprendizagem, conhecimentos e saberes de acordo com o que trazem os documentos. Assim, podemos refletir sobre as competências da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para a formação dos professores, as quais afirmam que os docentes devem estar engajados com os colegas em prol da aprendizagem dos estudantes (BRASIL, 2017).

Assim, professores capazes de ensinar de forma colaborativa devem ir além do que trazem os documentos, devem ir em busca da não neutralidade, do desafio de serem reflexivos, críticos e humanistas. Perrenoud, et al. (2002) fala que os princípios básicos de uma formação de professores não são ideologicamente neutros, pois estão ligados a uma visão de escola relacionada à democratização dos saberes, ao desenvolvimento da autonomia e ao senso crítico dos sujeitos.

São diversos os desafios encontrados e a formação de professores acaba permeando todos eles, inclusive a questão do ensino e da aprendizagem. “Os cursos de formação inicial e continuada de professores devem ser um espaço que favoreça a reflexão individual e coletiva, o diálogo entre

¹ Graduado em Matemática pela Universidade Estadual Vale do Acaraú (2022). Atualmente é coordenador pedagógico da Prefeitura Municipal de Poranga/CE. E-mail: abdoralmatematico@gmail.com

² Mestranda em Educação pela Universidade Federal do Ceará. Especialista em Gestão Escolar pela Universidade Federal do Ceará. Professora da Prefeitura Municipal de Fortaleza/CE. E-mail: filonetaa@gmail.com

³ Especialista em Gestão Escolar pela Faculdade Vale do Salgado- FVS. Professora da Rede Municipal de Pereiro- CE e da Rede Municipal de São Miguel/RN. E-mail: graciene.lima360@gmail.com

⁴ Mestra em Educação pela Universidade Federal do Ceará. Especialista em Educação Inclusiva e Psicomotricidade Relacional. Professora da Prefeitura Municipal de Fortaleza/CE. E-mail: queremhapuque2014@gmail.com

diferentes disciplinas e a construção de práticas de sala de aula embasadas por teorias sólidas de ensino/aprendizagem” (AUGUSTO; AMARAL, 2015, p. 495).

O tornar-se professor, aprender a profissão, é um processo contínuo em que o docente aperfeiçoa sua prática a partir de reflexões fundamentadas em teorias de cunho metodológico e conceitual. A necessidade de lidar com uma clientela cada vez mais plural do ponto de vista cognitivo, social, cultural, étnico e linguístico, exige dos professores um conhecimento mais maleável e atualizado dos conteúdos e de metodologias de ensino facilitadoras do aprendizado (AUGUSTO; AMARAL, 2015)

Diante do exposto, averiguamos o que o corpo acadêmico tem pensado sobre o assunto em questão, buscando pesquisas que tenham sido fomentadas nos programas de pós-graduação brasileira sobre a formação dos professores numa perspectiva mais crítica. Por isso, trazemos o seguinte questionamento: O que as produções brasileiras publicadas na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações nos dizem sobre a formação de professores, pautada na Teoria da Objetivação para que os professores mudem sua postura tradicionalista de detentor de conhecimento para colaborador e mediador?

Assim, analisaremos teses e dissertações entre o período de 2015 a 2021, com o objetivo de discutir sobre as contribuições da Teoria da Objetivação para formação de professores com o foco na mudança de postura do professor de autossuficiente, detentor de conhecimento para colaborador e mediador, por meio de ações reflexivas, éticas e políticas. Para isso, desenvolveremos e fundamentaremos este estudo por meio dos teóricos: Freire (2013), D’Ambrosio (1996), Radford (2021), dentre outros.

O estudo a seguir está dividido em quatro seções, a saber: na primeira, apresentamos o referencial teórico, de modo a abordar, com um olhar para formação dos professores, quais caminhos trilhar. Em seguida, entenderemos como a Teoria da Objetivação e seus percursos contribuem para formação de professores. Posteriormente, apresentamos a metodologia e como se deu o levantamento da pesquisa. Na quarta seção, traremos as análises, discussões e as considerações finais.

UM OLHAR ESPECIAL PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES: QUAL CAMINHO TRILHAR?

O tema a respeito da formação inicial versus continuada e valorização dos professores tem sido constantemente revisitado nos estudos do campo educacional. Nesse sentido, a temática continua sendo estudada por vários pesquisadores que buscam respostas para um melhor ensino e quanto à importância da formação do professor. Nessa perspectiva, a formação de professores exige um repensar que, de acordo com Libâneo e Pimenta (1999, p. 260), busca

Transformar as escolas em suas práticas e culturas tradicionais e burocráticas – as quais, por meio da retenção e da evasão, acentuam a exclusão social – em escolas que eduquem

as crianças e os jovens, propiciando-lhes um desenvolvimento cultural, científico e tecnológico que lhes assegure condições para fazerem frente às exigências do mundo contemporâneo, exige esforço [...].

Nessa linha de pensamento, faz-se necessário que todos que fazem parte do contexto escolar se engajem para que haja essa transformação. Assim, “Quando as autoridades pensam em melhorar a formação do professor seria muito importante um pensar novo em direção à educação permanente” (D’AMBROSIO, 1996 p. 97). Ou seja, é de grande importância que a formação do professor aconteça de forma a proporcionar mudanças na sua postura e, assim, “o novo papel do professor seria o de gerenciar, de facilitar o processo de aprendizagem e, naturalmente de interagir com o aluno na produção e crítica de novos conhecimentos [...]” (D’AMBROSIO, 1996 p. 80). No tocante ao indicador, o professor seria um mediador do conhecimento, um facilitador da aprendizagem dos alunos na sala de aula.

Ainda segundo o referido autor:

Há inúmeros pontos críticos na atuação do professor, que se prendem a deficiências na sua formação. Esses pontos são essencialmente concentrados em dois setores: falta de capacitação para conhecer o aluno e obsolescência dos conteúdos adquiridos nas licenciaturas. (D’AMBROSIO, 1996, p. 83)

Seguindo essa linha de pensamento, é importante mencionar que se faz necessário uma formação que supra essas deficiências na atuação do professor para que este possa repensar a sua prática pedagógica.

Outro estudo, partindo das mesmas ideias de LIBÂNEO E PIMENTA (1999), enfoca que:

Reformas gestadas nas instituições, sem tomar os professores como parceiros/autores, não transformam a escola na direção da qualidade social. Em consequência, valorizar o trabalho docente significa dotar os professores de perspectivas de análise que os ajudem a compreender os contextos históricos, sociais, culturais, organizacionais nos quais se dá sua atividade docente. (LIBÂNEO E PIMENTA, 1999, p. 261).

Sendo assim, ao que parece, ao valorizar a atuação dos professores, as instituições poderão contar profissionais que repensem e reflitam sobre as suas práticas pedagógicas e busquem mudanças significativas para sua atividade docente, visto que práticas tradicionais não proporcionam a aprendizagem significativa e colaborativa, uma vez que o professor nem é apenas um transmissor do conhecimento e nem o aluno um mero receptor.

Assim, D’Ambrósio (1996, p.79-80) afirma que “O professor que insistir no seu papel e fonte de transmissor de conhecimento está fadado a ser dispensado pelos alunos e pela escola em geral”, uma vez que cada vez menos sobra espaço para professor que não questiona e nem repensa a maneira como está sua aula. Daí a importância da formação docente para que estes revejam suas práticas educativas e possam ser atuantes, reflexivos, humanistas e não mais apenas transmissores de conhecimentos.

Nessa mesma linha, Freire (2013) afirma que

Ninguém educa ninguém, como tampouco ninguém se educa a si mesmo: os homens se educam em comunhão, mediatizados pelo mundo. Mediatizados pelos objetos cognoscíveis que, na prática “bancária”, são possuídos pelo educador que os descreve ou os deposita nos educandos passivos. (FREIRE, 2013, p. 76)

Nesse sentido, Freire (2013) elucida que os alunos também devem ser vistos como seres ativos, pensantes e criativos, capazes de atuar de forma crítica e reflexiva na sociedade da qual é parte integrante e não apenas meros receptores de conhecimentos.

Acerca disso, Freire cita que:

O educador problematizador re-faz, constantemente, seu ato cognoscente, na cognoscitividade dos educandos. Estes, em lugar de serem recipientes dóceis de depósitos, são agora investigadores críticos, em diálogo com o educador, investigador crítico, também. (FREIRE, 2013, p.76)

Dessa forma, é possível considerar e refletir sobre a formação de professores não apenas como espaço institucionalizado, mas como um processo de aprender a ensinar e aprender a ser professor por meio de uma formação construída de forma sistemática, fundamentada e contextualizada para que se chegue até o resultado esperado: o aprendizado do aluno e o novo olhar do professor.

ENTENDENDO A TEORIA DA OBJETIVAÇÃO E SEUS PERCURSOS PARA FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Para contemplar as discussões sobre a TO e os seus percursos para a formação de professores, pode-se destacar, Vygotsky e Radford (2021). A TO é uma teoria que foi criada por volta de 1990, no Canadá, pelo pesquisador Luis Radford, professor da Laurentian University of Sudbury. Tal teoria foi desenvolvida inicialmente para a área da matemática, mas existem estudos sendo desenvolvidos por outras áreas do conhecimento.

A TO propõe contribuições para a formação de professores, no sentido de proporcionar mudanças e reflexões para que os docentes possam rever as suas práticas pedagógicas, passando de meros detentores do conhecimento, para mediadores. Nesse entrelaçar, a aprendizagem acontece de forma colaborativa entre professor e aluno na sala de aula.

Nessa perspectiva, segundo Radford:

A Teoria da Objetivação (TO) é uma teoria de ensino e aprendizagem inspirada no materialismo dialético, no conceito transformador e emancipador da educação de Freire e na psicologia histórico-cultural de Vygotsky. Afastando-se dos relatos subjetivistas (empíricos e construtivistas) de aprendizagem, e das epistemologias tradicionais subjetivistas, concebe o ensino e a aprendizagem como um processo único que envolve tanto o conhecer como o vir a ser. (RADFORD, 2021, p. 61).

Dessa forma, pode-se afirmar que a TO é uma “teoria que busca superar a longa tradição ocidental que concebe a aprendizagem como resultado da experiência subjetiva.” (RADFORD,

2021, p.13). Ou seja, a TO pode contribuir por meio de trabalhos e discussões, visando outro olhar na sua formação docente a partir de novos métodos de ensino, incluindo novas maneiras de planejar e repensar as aulas.

Para Radford (2021, p. 13), a TO é “um convite para visualizar a aprendizagem como um genuíno processo histórico coletivo”, que rompe com a ideia construtivista de que o aluno é o centro do saber e com ideia tradicionalista de que o professor é um mero transmissor do conhecimento. Para o teórico, ensino e aprendizagem não são processos separados, são como modo de vida, uma atividade única e indissociável, construída colaborativamente, chamada de trabalho conjunto, em que ambos possuem elementos de subjetividade que são oriundos de várias esferas da vida e são levados em consideração no processo de reflexão conjunta, durante uma aula.

Seguindo essa premissa do autor, pode-se dizer que na TO a aprendizagem ocorre a partir do labor conjunto e de forma colaborativa. Esse labor conjunto, enfatizado na TO, permite que aluno e professor realizem a mesma atividade, “trabalhando juntos para a produção de uma obra comum.” (RADFORD, 2021, p. 55). Dessa forma, o aluno passa de um ser passivo a um construtor do conhecimento, não sozinho, mas na interação conjunta com o professor. Nesse caminho de construir juntos, o autor afirma que:

O Labor conjunto: não é um mero conjunto de ações coordenadas. É a atividade conjunta realizada pelo professor e pelos alunos, uma forma de energia que incorpora o fluxo de componentes emocionais, afetivos, éticos, intelectuais e materiais inter-relacionados, a partir dos quais a matemática aparece e a objetivação e subjetivação ocorrem. (RADFORD, 2021, p.61).

Nessa mesma perspectiva, surge a ética comunitária de que a TO está centrada em três elementos que, conforme Radford (2021), são: a responsabilidade, o compromisso e o cuidado com os outros.

Sendo assim, de acordo com Radford (2021), cada um dos conceitos mencionados anteriormente tem o seu papel no labor conjunto. A responsabilidade está relacionada a “uma união, um vínculo, uma conexão e um laço entre eu e os outros”. O compromisso se refere “ao trabalho lado a lado, cada um desempenhando o seu papel”. Já o cuidado com os outros, “é um envolvimento relacional, e a sua importância está relacionada à possibilidade de nos vermos no outro e ir além de nós mesmos.” (RADFORD, 2021, p. 285-286). Assim, [...] Através de longos processos de objetivação e subjetivação, os estudantes lançam-se em formas cada vez mais elaboradas de labor conjunto e estruturas cada vez mais complexas de intersubjetividade (eu- você, nós vocês, nós eles).” (RADFORD, 2021, p. 62).

No entanto, pode-se afirmar que a formação de professores, pautada na Teoria da Objetivação, pode contribuir significativamente para que os professores mudem sua postura de

detentor de conhecimento para colaborador, pois a TO propicia a aprendizagem de forma colaborativa num labor conjunto, em que “a aprendizagem consiste em perceber e dar sentido ao saber histórico-cultural de forma ativa e criativa.” (RADFORD, 2021, p. 112).

Durante a formação, os professores poderão trabalhar identificando uma situação-problema vivida de acordo com o contexto da sala de aula uns com os outros, ou seja, num labor conjunto, assim: “No labor conjunto professores e alunos trabalham em conjunto, mas não fazem as mesmas coisas” e “aprender não se trata simplesmente de conhecer, mas também de tornar-se.” (RADFORD, 2021, p. 114).

Nesse sentido, pode-se afirmar que há uma grande distinção entre uma pedagogia centrada no estudante e uma pedagogia transmissiva.

De acordo com Radford:

O saber não é algo que possa ser transferido, como se fosse uma coisa ou uma mercadoria, de uma pessoa para outra como no ensino transmissivo, como também não é algo produzido subjetivamente, como na pedagogia centrada na criança, sendo então uma entidade histórico-cultural em movimento e a aprendizagem é tanto a conscientização quanto a criação da consciência. (RADFORD, 2021, p. 116).

Portanto, pode-se afirmar que a TO se distancia das pedagogias transmissíveis, em que o professor é o centro do saber e os alunos meros absorvedores de conhecimentos e também da pedagogia construtivista, em que o aluno constrói sozinho o saber.

Dessa forma, a Teoria da Objetivação é um convite para a formação de professores e permite a reflexão dos docentes sobre a prática pedagógica para que haja mudanças em sua postura e a aprendizagem ocorra de forma colaborativa. Assim, os professores podem desenvolver atividades que promovam o labor conjunto para atingir os objetivos coletivos.

METODOLOGIA

Esta pesquisa pode ser entendida como sendo um estudo de natureza qualitativa, pois “pesquisas realizadas com uma abordagem qualitativa nos fornecem informações mais descritivas que primam pelo significado dado às ações.” (BORBA; ARAÚJO, 2019, p.25). Neste estudo, orientou-se para o aspecto metodológico de pesquisa bibliográfica. De acordo com Prodanov e Freitas (2013, p. 54), esse tipo de pesquisa acontece quando é “elaborada a partir de material já publicado, constituído principalmente de: livros, revistas, publicações em periódicos e artigos científicos, jornais, boletins, monografias, dissertações, teses, material cartográfico, internet [...]”.

Assim sendo, o levantamento de trabalhos, para a pesquisa bibliográfica, foi realizado na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD)[1], que integra os sistemas de informação de teses e dissertações existentes nas instituições de ensino e pesquisa do Brasil, entre o

recorte temporal de 2015 a 2021, e valeu-se das palavras-chave: “professor” e “Teoria da Objetivação” e, em seguida, “formação” e “Teoria da Objetivação”.

Para a interpretação dos materiais coletados, foi utilizada, como técnica de pesquisa, a Análise de Conteúdo de Bardin (2011), na qual a autora traz três fases para operacionalizar, essa compreensão, a saber: pré-análise, exploração do material e tratamento de informação. Com isso, busca-se relacionar o significado dos materiais com o seu significante, encontrado na teoria. Ressaltamos que foram realizadas três etapas: levantamento a partir as palavras-chave; leitura seletiva, levando em consideração o objetivo deste estudo e, por último, leitura reflexiva, que servirá de base para nossas análises e discussões.

Durante a primeira etapa, primeiramente, foram selecionadas as palavras-chave "professor" e “Teoria da Objetivação”. Destacamos que, durante a realização da busca inicial, foram utilizadas as palavras-chaves mencionadas anteriormente e delimitamos o período, assim, encontramos doze trabalhos, como descrito abaixo:

Quadro 1- Trabalhos referentes às palavras-chave “professores” e “Teoria da Objetivação” selecionados na etapa do levantamento

"PROFESSORES" E "TEORIA DA OBJETIVAÇÃO"			
QTE	TÍTULO	AUTORES	ANO DE DEFESA
1	Entrecruzamento teórico-metodológico entre registros de representação e teoria da objetivação	Deise Pedroso Maggio	2018
2	Os saberes etnomatemáticos dos tecelões de redes de dormir de Jaguaruana/CE e o contexto educacional: entrelaçando uma proposta de ação pedagógica para o ensino e aprendizagem da matemática com a teoria da objetivação	Edney Araújo Lima	2019
3	O pensamento algébrico sob a ótica da teoria da objetivação: uma análise a partir de episódios de trabalho conjunto no 5º ano do ensino fundamental	Jessica Goulart da Silva	2019
4	Abu ja'far muhammad ibn musa al-khwarizmi: contribuições da álgebra para o ensino	Marlene Gorete de Araújo	2019

5	Diálogos entre ciências e ficção científica: uma estratégia para discutir ética científica baseada na teoria da objetivação	Mayara Larrys Gomes de Assis Nogueira	2019
6	Pesquisa-Formação com professores dos anos iniciais do ensino fundamental: emancipação coletiva para uso de artefatos tecnológicos digitais no ensino de ciências	Dirce Cristiane Camilotti	2020
7	Formação docente em ensino de matemática anos iniciais do ensino fundamental: caminhos trilhados a partir da metodologia Sequência Fedathi e da Teoria da Objetivação	Fernanda Cíntia Costa Matos	2020
8	A teoria da Objetivação e a Temática Piracema: ressignificando a educação continuada de professores de Ciências	Flora Auxiliadora Ximenes	2020
9	O uso de Tecnologia Assistiva como artefato cultural no Atendimento Educacional Especializado para alunos cego ou com baixa visão	Jaqueline Santos Vargas Praça	2020
10	Resolução, análise e elaboração de tarefas investigativas de geometria dinâmica: estudo de saberes na formação de professores	Rafael Enrique Gutierrez Araujo	2020
11	Encontro com saberes de física por meio de uma atividade utilizando a dança como artefato cultural	Ronaldo Conceição da Silva	2020
12	Possibilidades do uso de práticas experimentais e da Teoria da Objetivação em sala de aula on-line para o ensino e aprendizagem de fungos	Karina Franco Frenham	2021

Em seguida, procuramos por palavras com sentido mais próximo à temática, e a filtragem foi feita a partir das palavras-chave "formação" e "Teoria da Objetivação". Assim, encontramos sete trabalhos, relacionados abaixo:

Quadro 2 - Trabalhos referentes às palavras-chave “formação” e “Teoria da objetivação” selecionados na etapa do levantamento

"FORMAÇÃO" E "TEORIA DA OBJETIVAÇÃO"			
QTE	TÍTULO	AUTORES	ANO DE DEFESA
1	Os saberes etnomatemáticos dos tecelões de redes de dormir de Jaguaruana/CE e o contexto educacional: entrelaçando uma proposta de ação pedagógica para o ensino e aprendizagem da matemática com a teoria da objetivação	Edney Araújo Lima	2019
2	Abu ja'far muhammad ibn musa al-khwarizmi: contribuições da álgebra para o ensino	Marlene Gorete de Araújo	2019
3	Diálogos entre ciências e ficção científica: uma estratégia para discutir ética científica baseada na teoria da objetivação	Mayara Larys Gomes de Assis Nogueira	2019
4	Pesquisa-Formação com professores dos anos iniciais do ensino fundamental: emancipação coletiva para uso de artefatos tecnológicos digitais no ensino de ciências	Dirce Cristiane Camilotti	2020
5	Formação docente em ensino de matemática anos iniciais do ensino fundamental: caminhos trilhados a partir da metodologia Sequência Fedathi e da Teoria da Objetivação	Fernanda Cíntia Costa Matos	2020
6	A teoria da Objetivação e a Temática Piracema: ressignificando a educação continuada de professores de Ciências	Flora Auxiliadora Ximenes	2020
7	Resolução, análise e elaboração de tarefas investigativas de geometria dinâmica: estudo de saberes na formação de professores	Rafael Enrique Gutierrez Araujo	2020

Após o levantamento das teses e dissertações, partimos para segunda etapa de leitura seletiva. Durante a leitura seletiva, levamos em consideração a leitura do resumo, a fim de identificarmos a proposta de cada trabalho e os objetivos que melhor colaboram para o questionamento central desta pesquisa e encontramos três teses relacionadas abaixo:

Quadro 3- Trabalhos selecionados durante a etapa 2 (leitura seletiva)

QTE	TÍTULO	AUTOR(A)	PROPOSTA	ANO DE DEFESA
1	Pesquisa-Formação com professores dos anos iniciais do ensino fundamental: emancipação coletiva para uso de artefatos tecnológicos digitais no ensino de ciências	Dirce Cristiane Camilotti	Este trabalho se propôs a desenvolver e analisar uma proposta de formação continuada e permanente com ênfase no labor conjunto e no uso de artefatos tecnológicos digitais para o ensino de Ciências, visando à emancipação coletiva de professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental.	2020
2	FORMAÇÃO CONTINUADA E PERMANENTE: revendo as práticas pedagógicas de professores de Ciências, a partir dos saberes sobre o fenômeno biológico da piracema	Flora Auxiliadora Ximenes	A presente tese teve como objetivo analisar as possibilidades e contribuições da formação desenvolvida com base em alguns pressupostos da Teoria da Objetivação (TO), para a reflexão sobre as práticas pedagógicas dos professores de Ciências e de Biologia da Rede Estadual de Ensino do Município de Corumbá-MS.	2020
3	Formação docente em ensino de matemática anos iniciais do ensino fundamental: caminhos trilhados a partir da metodologia Sequência Fedathi e da Teoria da Objetivação	Fernanda Cíntia Costa Matos	A presente tese teve como base a Formação Docente do professor pedagogo no Ensino de Matemática e apresentou-se com o objetivo geral de analisar uma proposta de formação em Matemática para os pedagogos, fundamentada na Metodologia Sequência Fedathi (SF) e na Teoria da Objetivação (TO).	2020

Na última etapa, realizamos a leitura reflexiva dos artigos selecionados na etapa 2, o que servirá de base para análises e discussões a serem iniciadas na próxima sessão.

ANÁLISES E DISCUSSÕES

Uma revisão sistemática da literatura é um meio de avaliar e interpretar todas as pesquisas relevantes a uma questão de pesquisa, tópico ou fenômeno de interesse específicos (KITCHENHAM, 2007). Corroborando, Marconi e Lakatos (2021) afirmam que a interpretação exige a comprovação ou a refutação das hipóteses no trabalho desenvolvido. Assim, a revisão de literatura acerca da formação de professores sobre a TO por meio do levantamento de trabalhos publicados na BDTD vem enveredar e interpretar relevantes características em comum e que podem fornecer objetivos centrais individuais, mas que podem enfatizar e questionar o papel do professor e de sua formação dentro desta pesquisa qualitativa.

Após feito o levantamento neste trabalho, foram encontrados, através das palavras-chaves citadas nos quadros acima, 12 trabalhos mencionados no Quadro 1 e mais 07 trabalhos mencionados no Quadro 2, sendo que se repetem no primeiro levantamento. Por conta da interrogativa desta pesquisa, apenas 03 trabalhos estão em consonância com as discussões deste trabalho. Todas são teses e ambas foram publicadas em 2020. Sendo assim: Camilotti (2020) e Ximenes (2020) foram apresentadas no Programa de Pós-Graduação em Educação, da Faculdade de Educação, da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul; Matos (2020) foi apresentada no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Ceará.

Quanto à análise das teses selecionadas, foi observado que, na tese de Ximenes (2020), ao desenvolver a formação com base em alguns pressupostos da TO, pode-se refletir sobre as práticas pedagógicas dos professores e observar que estão enraizadas práticas tradicionalistas, pois, mesmo com a formação pautada na TO, a professora formadora solicitou para que “(...) os grupos se manifestassem, apresentando as respostas sem procurar promover uma discussão, mas com o objetivo de comparar e complementar as respostas” (XIMENES, 2020, p. 77). Nesse sentido, concorda com D’Ambrósio (2009) que o papel do professor é o de facilitar a aprendizagem de forma natural e não simplesmente dizer o que e como fazer, mas fazê-los refletir por meio das discussões.

Na tese de Camilotti (2020), são propostas atividades durante as formações, utilizando a metodologia inspirada por Radford (2015), em que a atividade foi feita no labor conjunto de professores e formadores. As atividades foram desenvolvidas por grupos com a intenção de que o saber se materializasse no mundo concreto, no intuito de que formadores e professores se envolvessem como parceiros em ações conjuntas e reflexões críticas. Nessa perspectiva, “[...] a proposta desta pesquisa de formação tem a intenção de desenvolver um modelo de professores

intelectuais críticos a fim de superar as práticas pedagógicas alienantes, individualistas, presentes na escola capitalista” (CAMILOTTI, 2020, p. 67).

No mesmo sentido, Matos (2020) apresenta uma proposta de Formação Docente, a qual se direciona à formação numa perspectiva sociocultural, crítico-reflexiva, corroborando com Radford (2021) quando nos revela que a TO contribui para que os sujeitos se tornem reflexivos, éticos e críticos. Assim, Matos (2020), apoiada pela TO, descreveu sessões didáticas bem-definidas com a intenção de uma melhor compreensão da realidade e observou que os conhecimentos sobre essas teorias mobilizaram mudanças e avanços na formação, numa perspectiva crítico-reflexiva, concordando com Freire (2013) quando coloca que essa criticidade abrange tanto professores como alunos.

Dessa forma, a análise e discussão observadas aponta para pressupostos elencados da Teoria da Objetivação concomitantemente à formação do professor sendo que, dentro do contexto, todos os trabalhos apresentados contribuíram para o desenvolvimento de conteúdos que envolvessem teoria e prática e que as análises do labor conjunto propiciaram novos modos da produção do saber, bem como na busca e transmissão de ideias, evidenciando um novo olhar sobre o que estava sendo trabalhado.

Na leitura dos textos, notou-se pontos em comum nas análises, por exemplo que os trabalhos foram gestados em cursos de formação. Segundo Ximenes (2020) os participantes da formação se mostraram em fluxo (RADFORD, 2017b), já no trabalho de Camilotti (2020), ao trabalharem com a categoria de labor conjunto, pode-se perceber que os professores entraram em movimento coadunando com o que foi escrito por Ximenes (2020), em que puderam relacionar saberes mediados pela atividade, com a possibilidade da participação de todos.

Em todos os trabalhos, notou-se a que os professores se mostraram interessados em conhecer e em se aprofundar na TO. Matos (2020) relatou que os cursistas trouxeram, em suas falas, a importância de se levar em consideração a possibilidade de uma reflexão-crítica, sobre os conhecimentos e sua prática pedagógica, assim como trouxeram a necessidade de uma contínua formação. Ximenes (2020) também pontuou que os professores relataram que essa foi uma experiência rica, motivadora e alguns tiveram uma mudança observada, pois algo que os motivou foi a participação de seus alunos durante as aulas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na busca pela resposta da questão, observamos que a TO, a partir do labor conjunto, contribui para formação de professores mudando sua postura tradicionalista de detentor de conhecimento para colaborador e mediador por meio de ações reflexivas, éticas e políticas.

O resultado da leitura das pesquisas nos levou a ver o interesse dos professores em conhecerem uma nova proposta metodológica e, assim, trazerem um novo olhar para as suas aulas. Em todas as pesquisas, falou-se de indícios de mudanças, o que podemos atrelar a uma nova postura mediante o estudo fomentado nas formações que foram acontecendo durante a realização das pesquisas.

A metodologia de pesquisa-formação, apresentada nas teses, mostrou que os resultados encontrados apontaram para uma mudança no fazer pedagógico dos professores, sendo possível desenvolver alguns princípios básicos da TO, como conhecimento, aprendizagem, atividade, labor conjunto e ética comunitária. Em alguns trabalhos, alguns aspectos foram mais ressaltados mais e em outros, menos, porém todos trouxeram aspectos relacionados a esses princípios.

Verificamos assim, que é um tema rico em possibilidades de trabalho que precisa ser estudado e reforçado nas formações de professores, pois ele traz possibilidades de pesquisas futuras em todas as áreas do conhecimento, assim, como revela novas possibilidades de desdobramentos, que vislumbrem “uma prática social, cultural, política e histórica de criação de novos indivíduos capazes de refletir criticamente de forma científica sobre as questões urgentes de sua comunidade e seu mundo” (RADFORD, 2017, p. 141).

REFERÊNCIAS

AUGUSTO, Thaís Gimenez da Silva; AMARAL, Ivan Amoroso do. **A formação de professoras para o ensino de ciências nas séries iniciais: análise dos efeitos de uma proposta inovadora.** *Ciência & Educação (Bauru)*, v. 21, p. 493-509, 2015.

BORBA, Marcelo de Carvalho; ARAÚJO, Jussara de Loiola. **Pesquisa qualitativa em educação matemática: Nova Edição.** Autêntica Editora, 2019.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular.** Brasília: MEC, 2017.

CAMILOTTI, Dirce Cristiane. **Pesquisa-formação com professores dos anos iniciais do ensino fundamental: emancipação coletiva para uso de artefatos tecnológicos digitais no ensino de ciências.** 318 p. Orientadora: Profa. Dra. Shirley Takeco Gobara. Tese de Doutorado, Pós-Graduação em Educação, da Faculdade de Educação, da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Mato Grosso do Sul, 2020.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Educação matemática: da teoria à prática.** Coleção perspectivas em educação matemática. Campinas- SP: Papyrus, 1996.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido** [recurso eletrônico]- 1. ed. - Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013.

KITCHENHAM, Barbara. **Guidelines for performing Systematic Literature Reviews in Software Engineering,** Technical Report EBSE-2007-01, Department of Computer Science Keele University, Keele, 2007.

LIBÂNEO, José Carlos; PIMENTA, Selma Garrido. **Formação de profissionais da educação: visão crítica e perspectiva de mudança.** Educação & Sociedade, ano XX, nº 68, Dezembro. 1999.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de Metodologia Científica.** São Paulo, 9ª ed. São Paulo: Atlas, 2021.

MATOS, Fernanda Cíntia Costa. **Formação docente em ensino de matemática anos iniciais do ensino fundamental: caminhos trilhados a partir da metodologia Sequência Fedathi e da Teoria da Objetivação.** 124 p. Orientadora: Profa. Dra. Maria José Costa dos Santos. Tese de Doutorado, Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Ceará. Ceará, 2020.

PERRENOUD, Philippe et al. **A formação dos professores no século XXI. As competências para ensinar no século XXI: a formação dos professores e o desafio da avaliação,** p. 11-30, 2002.

PLAÇA, Jaqueline Santos Vargas; RADFORD, Luis. **A formação de professores para o ensino de ciências na perspectiva da Teoria da Objetivação.** Interfaces da Educação, v. 12, n. 36, 2021.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho científico.** 2. ed. Novo Hamburgo: Associação Pró-Ensino Superior em Novo Hamburgo, 2013.

RADFORD, Luis. **Teoria da Objetivação: Uma perspectiva Vygotskiana sobre conhecer e vir a ser no ensino e aprendizagem da matemática.** São Paulo. Livraria da Física. 2021.

RADFORD, Luis. **Enseñanza y aprendizaje de las matemáticas: problemas semióticos, epistemológicos y prácticos.** DIE Doctorado Interinstitucional en Educación, Énfasis matemática. Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Bogotá. 2017.

RADFORD, Luis. **A teoria da objetivação e seu lugar na pesquisa sociocultural em educação matemática.** In: MORETTI, V. D.; CEDRO, L. W. Educação Matemática e a teoria histórico-cultural. Campinas, São Paulo: Mercado de Letras. 2017b, p. 229-261.

XIMENES, Flora Auxiliadora. **Formação continuada e permanente: revendo as práticas pedagógicas de professores de Ciências, a partir dos saberes sobre o fenômeno biológico da Piracema.** 137p. Orientadora: Profa. Dra. Shirley Takeco Gobara. Tese de Doutorado, Pós-Graduação em Educação, da Faculdade de Educação, da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Mato Grosso do Sul, 2020.

RETEXTUALIZAÇÃO DE NARRATIVAS DE VIDA EM DIVERSOS GÊNEROS DISCURSIVOS COMO AUXÍLIO NO PROCESSO SOCIOCOGNITIVO-EMOCIONAL FEITAS PELOS ALUNOS DO ENSINO MÉDIO

Marcevania Barboza de Souza¹

RESUMO

Neste trabalho apresenta-se o projeto que envolve narrativas de vida como base temática para a produção escrita em alguns gêneros discursivos. Esse projeto foi executado numa escola pública de Ensino Médio de Tempo Integral do município de Acarape, sendo apresentado por alunos na própria escola e em uma feira científica. Nesse trabalho relatam-se atividades nas quais os estudantes retextualizaram narrativas de vida para os gêneros discursivos história em quadrinhos, notícia e crônica, sabendo-se que a retextualização é a produção de um novo texto a partir de um ou mais textos-base. As atividades feitas em sala de aula permitiram que os estudantes trabalhassem estratégias linguísticas, textuais e discursivas, além de projetar uma situação de interação, envolvendo aspectos sociocognitivo-emocionais entre professor-aluno e entre eles mesmos. Os discentes estudaram, inicialmente, as características de cada gênero discursivo para o qual iriam retextualizar e que estava previsto no livro didático, através de leituras de texto, de debates e de resolução de atividades. O trabalho advém de teorias pedagógicas centradas na cognição/consciência e na afetividade de Piaget, de Vigotsky e de Wallon, com uma concepção interacional, dialógica da língua segundo Koch e Elais (2008), com estudo e com pesquisa nos gêneros discursivos e na teoria de retextualização de Marcuschi (2010). A pesquisa teve como objetivo analisar os aspectos sociocognitivo-emocionais revelados através da retextualização de narrativas de vida em determinados gêneros discursivos e das perspectivas dos alunos, funcionários e professores. Além disso, sugere que os estudantes se apropriaram de diferentes gêneros discursivos para torná-los competentes usuários da Língua Portuguesa, que desenvolveram suas habilidades de escrita, além de melhorarem as relações interpessoais entre professor-aluno e entre aluno-aluno.

Palavras-chave: Narrativas de vida. Retextualização. Gêneros discursivos.

INTRODUÇÃO

O presente trabalho apresenta dados de um projeto elaborado, desenvolvido e executado em 2018, na escola pública de tempo integral Maria do Carmo Bezerra, tendo sido apresentado também em uma feira científica em Baturité, em novembro do mesmo ano.

O projeto foi inspirado na produção escrita autobiográfica de uma aluna do ensino médio, e em dois projetos executados na escola, que são: Diálogos Socioemocionais, do Instituto Ayrton Senna; e o projeto Núcleo de Trabalho, Pesquisa e Práticas sociais (NTPPS).

Nessa perspectiva, é importante salientar que o projeto do Instituto Ayrton Senna acontecia durante as aulas de Formação Cidadã, por meio do Projeto Diretor de turma, que prevê como prática

¹ Graduada em Letras-português/espanhol pela Universidade Federal do Ceará. Especialista em Ensino de Língua Portuguesa. Email: marcevaniasouza@gmail.com

pedagógica a formação e desenvolvimento para cidadania, utilizando-se do trabalho das competências socioemocionais, com o fito de ressignificar atitudes, valores e comportamentos. E sobre o projeto NTPPS, este tem como objetivo propiciar uma mudança nos processos de ensino-aprendizagem nas escolas, promovendo um desenvolvimento das competências socioemocionais, através da pesquisa como ferramenta pedagógica, e estimulando o desenvolvimento de projetos de vida e de carreira.

As bases teóricas deste trabalho estão fundadas nas teorias pedagógicas de Piaget, Vygotsky e Wallon, referentes às questões sobre cognição, interação social e afetividade.

Não obstante, a esta pesquisa foi adicionada a análise da cognição aos estudos das competências socioemocionais, tendo em vista que, como afirma (VIGOTSKY apud Oliveira 1992, p. 67), “é necessário a reunião entre afetividade e cognição para a busca de indivíduo como um todo”.

Nesse sentido, implementou-se uma pesquisa explanatória e bibliográfica, que tem como pergunta norteadora: Que efeitos de sentidos a retextualização de narrativas de vida revelam nas produções escritas dos alunos do ensino médio? E no intuito de responder a esta questão, delimitou-se como objetivo geral: analisar as perspectivas dos alunos e dos professores sobre as competências sociocognitivas-emocionais, através da retextualização de narrativas de vida em diferentes gêneros discursivos. E como objetivos específicos propostos são: analisar o desenvolvimento da habilidade escrita, analisar o processo criativo das retextualizações de narrativa de vida, analisar as perspectivas dos alunos e professores sobre as relações interpessoais.

Essa pesquisa é relevante, uma vez que estimula a produção escrita do aluno enquanto autor de um texto, colocando-o na circunstância de exercitar a participação social pelo recurso da escrita.

Ademais, desenvolve uma escrita diversificada, ampliando a competência dos alunos na produção escrita de diversos gêneros discursivos que mais constantemente circulam na sociedade, tais como: notícias, história em quadrinhos, poemas, dentre outros; tornando-os autores.

Além disso, pretende-se melhorar consideravelmente a interação entre professor e aluno, e entre os próprios discentes, gerando reflexão sobre as atitudes de cada aluno e fortalecendo as relações interpessoais.

Esse trabalho está dividido em 5 seções. A primeira, introdução, apresenta a justificativa, a pergunta norteadora e o objetivo da pesquisa. Na segunda, abordar-se-á o referencial teórico. A terceira expõe a metodologia da pesquisa. Na quarta, discute-se os resultados obtidos a partir das análises de questionários e das produções escritas. E a quinta seção finaliza com as considerações finais, seguidas de sugestões de novas ideias que surgiram no decorrer e no final da pesquisa.

CONCEPÇÃO DA LÍNGUA, PROCESSOS COGNITIVOS, AFETIVIDADE, NARRATIVAS DE VIDA E GÊNERO DO DISCURSO

Sobre concepção de língua adotada

Faz-se necessário falar, inicialmente, sobre a concepção de língua e de texto abordada - a interacionista. Nela, “os sujeitos são vistos como atores sociais, sujeitos ativos no texto e os sentidos de texto são construídos nessa interação de texto-sujeito”, como afirma Koch (2010, p. 10).

Sobre processos cognitivos e afetividade

Acerca da pesquisa sobre os processos cognitivos e sobre os afetivos, (VIGOTSKY, 1992 *apud* OLIVEIRA, 1992, p. 75-76) diz:

As dimensões cognitiva e afetiva do funcionamento psicológico têm sido tratadas, ao longo da história da psicologia, como ciência de forma separada, correspondendo a diferentes tradições dentro da disciplina. Atualmente, no entanto, percebe-se, uma tendência de reunião desde dois aspectos, numa tentativa de recomposição do ser psicológico completo. Há dois pressupostos complementares e de natureza geral em sua teoria que delineiam uma posição básica a respeito do lugar afetivo no ser humano. Primeiramente, uma perspectiva declaradamente monista, que se opõe a qualquer cisão das dimensões humanas como corpo/alma, mente/alma, matéria/ não-material e até, mais especificamente, pensamento/linguagem. Em segundo lugar, uma abordagem holística, sistêmica, que se opõe ao atomismo, ao estudo dos elementos isolados do todo, propondo a busca de unidades de análises que mantenham as propriedades da totalidade. Tanto o monismo como a abordagem globalizante buscam a pessoa como um todo e, portanto, por definição, não separam afetivo e cognitivo como dimensões isoláveis. (VIGOTSKY, 1992 *apud* OLIVEIRA, 1992, p. 75-76)

Jean Piaget *apud* La Taille (1992, p. 67) questionou tal separação entre cognição e afetividade, afirmando que “embora elas sejam de naturezas diferentes, são inseparáveis em todas as ações humanas, pois a afetividade seria funcional para a inteligência, fonte de energia para a cognição”.

Ademais, (WALLON *apud* Dantas, 1992, p. 90) afirma que:

A história da construção da pessoa será constituída por uma sucessão pendular de momentos predominantemente afetivos ou predominantemente cognitivos não paralelos, mas integrados. Cada novo momento terá incorporado as aquisições feitas no nível anterior, ou seja, na outra dimensão. Isso significa que a afetividade depende para evoluir de conquistas realizado no plano da inteligência e vice-versa. (WALLON *apud* Dantas, 1992, p. 90)

Nessa concepção, comprova-se o quão importante é o estudo centrado na afetividade, na

cognição e na interação social, porque cria formas de ação e ajudam no desenvolvimento do homem.

Sobre narrativas de vida

A seguir, explica-se “a escolha do sintagma narrativas de vida, que se deu ao fato de ser discursos nos quais o sujeito narrador revela acontecimentos do passado embebidos de sentimentos, de opiniões e de pensamentos”, segundo Amaral (2021, p.73).

Ademais, segundo Machado (2015, p. 97), as narrativas de vida:

Contam histórias, mas fazem mais que isso: elas detêm uma maneira poderosa e que pode ser mais forte que a de muitas argumentações lógicas. [...] Suas visadas buscam também influenciar os sujeitos- receptores, sua maneira de pensar ou de aceitar determinado relato. (MACHADO, 2015, p.97)

Corroborando com a afirmação de Machado sobre as narrativas buscarem influenciar, a teoria da argumentação no discurso afirma que todo discurso possui uma dimensão argumentativa, se estendendo ao fazer estratégico dos sujeitos que tentam “modificar, reorientar, ou mais simplesmente, reforçar, pelos recursos da linguagem, a visão das coisas por parte do alocutário” (AMOSSY, 2011, p. 130).

Sobre as concepções de gênero

Outro aspecto importante a discorrer é sobre os estudos dos gêneros, já que contribuem para ordenar e estabilizar as atividades comunicativas do dia a dia.

O estudo do gênero é antigo, uma vez que se concentrava na literatura ao surgir com Platão, na tradição poética, e com Aristóteles, na tradição retórica. Para Marcuschi:

a expressão “*gênero*” sempre esteve, na tradição ocidental, especialmente ligada aos gêneros literários, mas já não é mais assim, como lembra Swales (1990:33), ao dizer que “hoje, gênero é facilmente usado para referir uma categoria distintiva de discurso de qualquer tipo, falado ou escrito, com ou sem aspirações literárias” (MARCUSCHI, 2008, p. 147).

Quanto ao termo, há autores que tomam gêneros textuais e gêneros do discurso como termos equivalentes; há outros que escolhem só um dos dois termos. Marcuschi (2008), por exemplo, afirma que não é pertinente discutir a expressão gênero textual ou gênero do discurso, afirma que devemos usá-las intercambiavelmente, salvo naqueles em que se pretende, de modo explícito e claro, identificar algum fenômeno específico; já Bakhtin prefere gênero discursivo. “Os gêneros do discurso pertencem a diversos tipos de discurso associados a vastos setores de atividade social”

(MAINGUENEAU, 2004, p. 170). Preferimos o termo “gêneros do discurso” por conceber que todo gênero advém de uma ordem do discurso, com seus padrões sociais.

Ainda, para Marcuschi (2008), nós nos comunicamos através de algum gênero, o qual se refere aos textos materializados em situações comunicativas recorrentes que encontramos em nossa vida diária, que apresentam padrões sociocomunicativos definidos por composições funcionais, objetivos enunciativos e estilos que se realizam na integração de forças históricas, sociais, institucionais e técnicas.

E para finalizar, faz-se necessário abordar sobre as atividades de retextualização, que para Marcuschi (2010), são ações presentes no cotidiano das interações humanas, pois quando se relata ou se repete o que alguém falou, há reformulações, transformações, recriação e modificação de uma fala em outra.

A seguir, é descrito o percurso metodológico da pesquisa, o qual informa sobre o contexto da pesquisa, procedimentos da coleta e análise de dados.

METODOLOGIA

O projeto foi inspirado em uma aluna do primeiro ano do ensino médio que havia escrito narrativas de sua vida em 12 cadernos, e em dois projetos implantados na escola, o Projeto Diretor de Turma (PDT) e o projeto Núcleo de Trabalho, Pesquisa e Práticas Sociais (NTPPS), que trabalham com as competências socioemocionais.

O presente trabalho envolve narrativas de vida como base temática para a produção escrita em alguns gêneros discursivos. O projeto foi executado em uma escola pública de Ensino Médio de Tempo Integral do município de Acarape, sendo apresentado por alunos na própria escola e em uma feira científica. Nesse trabalho são apresentados relatos de atividades nas quais os estudantes retextualizaram narrativas de vida para os gêneros discursivos história em quadrinhos, notícia e crônica, sabendo-se que a retextualização é a produção de um novo texto a partir de um ou mais textos-base.

O projeto foi iniciado nas aulas de Língua Portuguesa, em três séries dos primeiros e uma do segundo ano, contando com a participação eventual da regente do multimeios, na substituição de aulas por ausência de professores, além do envolvimento direto de dois alunos.

As turmas que participaram do projeto foram as do primeiro ano A, com 37 alunos; a do primeiro B, com 35 alunos; a do primeiro D, com 33 alunos; e do segundo ano B, com 40 alunos.

Sobre as atividades feitas na sala de aula, elas permitiram que os estudantes trabalhassem estratégias linguísticas, textuais e discursivas, além de projetar uma situação de interação,

envolvendo aspectos sociocognitivo-emocionais entre professor-aluno e entre eles mesmos. Os discentes estudaram, inicialmente, as características de cada gênero discursivo para o qual iriam retextualizar e que estava previsto no livro didático, através de leituras de texto, de debates e de resolução de atividades, e assim fosse solicitado as produções escritas em novo gênero discursivo.

Foram socializadas as leituras em sala de aula, respeitando a vontade do aluno em expor ou não o seu texto, a fim de preservar a sua vida particular.

Nesse sentido, uma pesquisa explanatória e bibliográfica foi implementada. Foram aplicados questionários para saber as perspectivas dos alunos, dos professores e do núcleo gestor sobre questões sociocognitivas-emocionais presentes no processo da retextualização de narrativas de vida, além da própria análise das produções escritas.

Análise de resultados

A fim de atingir o objetivo da pesquisa, que consta em analisar as perspectivas dos alunos e dos professores sobre as competências sociocognitivas-emocionais, através da retextualização de narrativas de vida em diferentes gêneros discursivos, houve o requerimento de produções escritas, de entrevistas com docentes, funcionários e núcleo gestor, e a aplicação de questionários na escola de Tempo Integral Maria do Carmo Bezerra, em Acarape.

Dessa forma, a presente seção apresenta mapa mental, gráficos, produções escritas e discute os respectivos resultados, os quais serão debatidos posteriormente.

Figura 1: o mapa mental que explica o processo de retextualização das narrativas de vida.

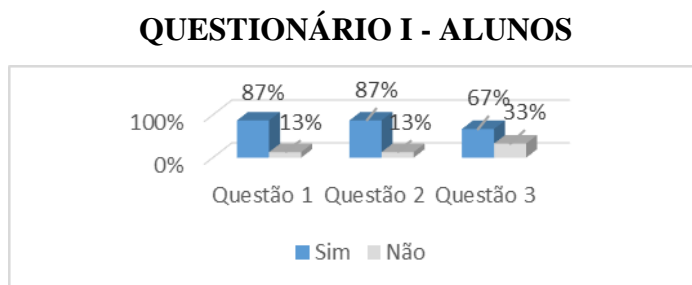


Abaixo, há um qrcode que contém um questionário aplicado em sala de aula para uma sondagem no primeiro dia de aula e que deu ideia para o projeto:



A seguir, há os gráficos sobre a opinião dos alunos, dos professores e do núcleo gestor sobre o projeto:

Gráfico 1: Questionário I aplicado por alunos responsáveis em apresentar projeto em feira científica, setembro de 2018.



Fonte: produção própria feita em setembro de 2018.

Legenda:

Questão 1 - Produzir um gênero textual sobre uma narrativa de vida, seja autobiográfico ou biográfico, facilita o processo de criação de produção de texto?

Questão 2 - Quando você compartilha seus problemas com o professor, a convivência torna-se mais fácil entre vocês?

Questão 3 - Produzir textos sobre narrativas de vida permitiu que você refletisse sobre seus atos, seus sentimentos?

Para 87% dos estudantes, ter a narrativa de vida como base temática facilitou o processo da produção escrita, enquanto para 13%, isso não ocorreu.

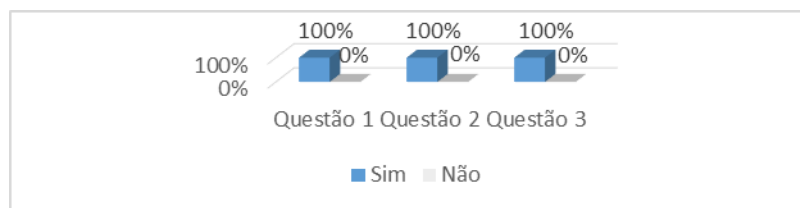
Quanto a compartilhar fatos da vida com o professor tornar mais fácil a relação entre ambos: para 87% dos discentes, tornou mais fácil a convivência entre professor-aluno e para 13%, isso não ocorreu.

Sobre o fato de o aluno produzir narrativas de vida: 67% dos discentes acreditam que serviu para que pudessem refletir sobre as ações e os sentimentos; e para 33%, isso não ocorreu.

Assim, como se pode verificar através de dados estatísticos, o projeto está melhorando as relações interpessoais entre aluno-professor e aluno-aluno, contribuindo para a formação emocional de ambos.

Gráfico 2: Questionário I direcionado ao núcleo gestor e professores, aplicados por alunos responsáveis pelo projeto.

QUESTIONÁRIO I - DOS PROFESSORES E DO NÚCLEO GESTOR



Fonte: produção própria feita em setembro de 2018.

Legenda:

Questão 1 - Produzir um gênero textual sobre uma narrativa de vida, seja autobiográfico ou biográfico, facilita o processo de criação de produção de texto?

Questão 2 - Quando o aluno compartilha seus problemas com o professor, a convivência torna-se mais fácil entre vocês?

Questão 3 - Produzir textos sobre narrativas de vida permitiu que o aluno refletisse sobre seus atos, seus sentimentos?

Quanto ao aluno compartilhar fatos da vida com o professor, para 100% dos docentes e núcleo gestor, isso tornou mais fácil a convivência entre professor-aluno.

Sobre o fato de o aluno produzir narrativas de vida, 100% dos professores e núcleo gestor apontaram que isso serviu para que o aluno pudesse refletir sobre as suas ações e os seus sentimentos, ao produzirem as narrativas de vida.

Esses dados comprovam o quão é importante seguir com estudos voltados para esses aspectos da afetividade e da cognição, pois, como afirma (PIAGET apud La Taille 1992, p. 67), “a afetividade é fonte de energia para a cognição”.

Gráfico 3: Questionário I aplicado por alunos responsáveis pelo projeto.

QUESTIONÁRIO I - ALUNOS



Fonte: produção própria feita em setembro de 2018.

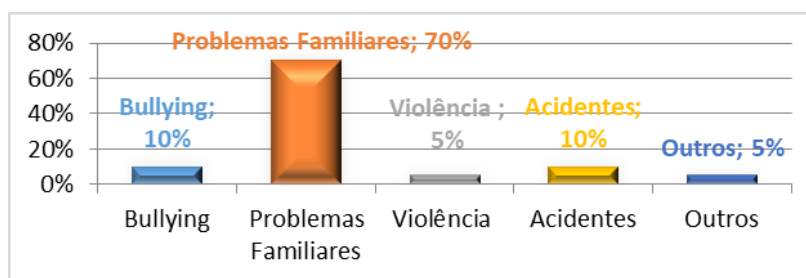
Legenda:

Questão 4: Que fatos você mais ouviu sobre os textos autobiográficos ou biográficos dos alunos?

Entre os temas das produções discursivas, foram recorrentes as produções escritas sobre: 1º *Bullying*, 2º Problemas Familiares, 3º Violência, 4º Acidentes e 5º Outros - como relacionamentos, situações simples que poderiam acontecer no dia a dia -, expressando a realidade e fatos do social, emocional e cognitivo na perspectiva dos próprios estudantes/escritores.

Gráfico 4: Questionário aplicado por alunos, direcionado a funcionários, núcleo gestor e professores, cuja pergunta refere-se aos temas mais relatados pelos alunos.

QUESTIONÁRIO I - PROFESSORES E NÚCLEO GESTOR



Fonte: produção própria feita em setembro de 2018.

Legenda:

Questão 4: Que fatos você mais ouviu sobre os textos autobiográficos ou biográficos dos alunos?

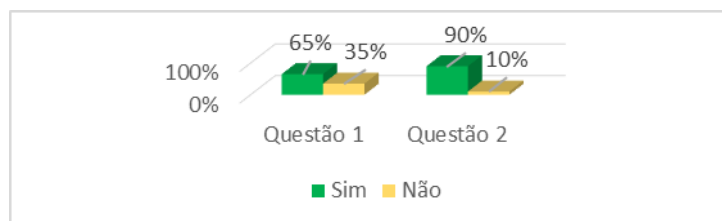
Já para os funcionários da escola em geral, os temas das produções discursivas recorrentes foram sobre: 1º Problemas Familiares, 2º *Bullying*, 3º Violência, 4º Acidentes e 5º Outros, expressando a realidade do espaço escolar e a importância da promoção de um projeto que viabilize a escrita e a relação interpessoal na construção da integração aluno-professor.

A diferença entre os dois resultados se dá pelo motivo de que alguns discentes não permitiram socializar seus textos em sala de aula, enquanto alguns socializavam com amigos assim que finalizavam a produção escrita. Além disso, entre os profissionais da educação, havia professores diretores de turma que faziam acompanhamento individual com cada aluno, dialogando constantemente com ele, tendo conhecimento de questões pessoais, além de relacionadas à escola. Por isso, mesmo não lendo as produções, eles tinham conhecimento das vidas desses estudantes.

Nota-se, assim, que a pesquisa sobre os fatos mais recorrentes nas narrativas de vida permite o conhecimento dos principais problemas que podem influenciar no comportamento e no desenvolvimento emocional dos discentes, o que possibilita tentar intervenções para a melhoria da aprendizagem deles.

Gráfico 5: Questionário II aplicado por alunos responsáveis pelo projeto.

QUESTIONÁRIO II – ALUNOS



Fonte: produção própria feita em outubro de 2018.

Legenda:

Questão 1 - Você considera importante o aluno produzir um diário autobiográfico nas aulas de diretor de turma? Justifique.

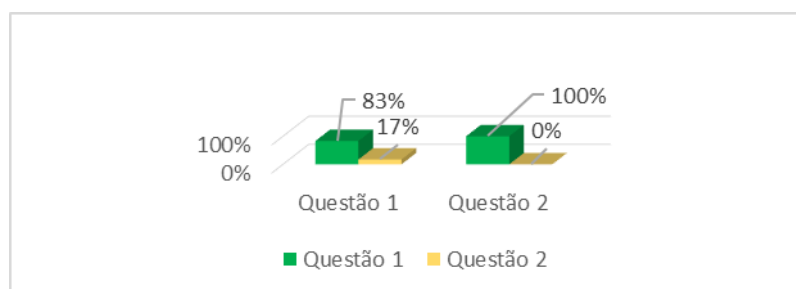
Questão 2 - Após as leituras de textos autobiográficos ou biográficos, os temas recorrentes encontrados na maioria das produções dos alunos foram bullying, problemas familiares, violência e acidentes. Diante disso, você acredita que seja necessário que haja um psicopedagogo na escola?

Quanto à importância da produção de um diário sociocognitivo-emocional pelos alunos, investigou-se entre os discentes que 67% apontaram ser adequada a produção de tal diário nas aulas de Formação para a Cidadania, porque “falar sobre si próprio, pode ajudar a melhorar como pessoa”, respondeu um dos alunos entrevistados. Enquanto 33% acharam que as aulas não deveriam ser destinadas para tal, “Não gosto de dividir fatos que foram ruins”.

Na entrevista feita através do questionário II, 90% sinalizaram que a produção de um gênero biográfico ou autobiográfico sobre a vivência dos estudantes facilita o processo de produção textual e a convivência entre aluno-professor. “Pois dessa maneira o professor poderá entender melhor o aluno e trabalhar sua escrita”, apontou um dos alunos entrevistados, enquanto apenas 10% não concordaram, “pois achava muito difícil escrever sobre si próprio”, disse um aluno.

Gráfico 6: Questionário II direcionado a núcleo gestor e a professores aplicado por alunos responsáveis pelo projeto.

QUESTIONÁRIO II - PROFESSORES E NÚCLEO GESTOR



Fonte: produção própria feita para banner em outubro de 2018.

Legenda:

Questão 1 - Você considera importante o aluno produzir um diário autobiográfico nas aulas de diretor de turma? Justifique.

Questão 2 - Após as leituras de textos autobiográficos ou biográficos os temas recorrentes encontrados na maioria das produções dos alunos foram bullying, problemas familiares, violência e acidentes. Diante disso, você necessário que haja um psicopedagogo na escola?

Quanto à importância da produção de um diário sociocognitivo-emocional pelos alunos, investigou-se entre os Professores e Núcleo Gestor da Escola que dos entrevistados, 87% apontaram que seria adequada a produção de tal diário nas aulas de Formação Cidadania, porque “conhecer mais um pouco sobre a vivência dos alunos, seus anseios, frustrações possibilita maior aproximação no processo ensino-aprendizagem”, respondeu um dos professores entrevistados. Enquanto 13% acharam que as aulas não deveriam ser destinadas para tal, “É difícil produzir textos sobre você mesmo, às vezes escrevem até mentiras”.

PRODUÇÃO TEXTUAL DO GÊNERO DISCURSIVO NOTÍCIA BIOGRÁFICA QUE RELATA VIOLÊNCIA

Texto 1:

ASSASINATO A QUEIMA ROUPA EM ACARAPE

Na noite do dia 15.11.2015, numa quinta-feira na cidade Acarape, um jovem chamado Rômulo foi morto com vários tiros. Ele estava acompanhado com seu amigo que se chamava Fernando. Os bandidos chegaram e atiraram em Rômulo à queima roupa.

Fernando foi atingido na sua perna com um tiro e com isso ficou paraplégico ao saber os familiares e amigos se desesperando e choraram bastante.

“Eu me senti sem chão ao ver meu primo sem sentir suas pernas e ao ver meu amigo no chão morto”.

Observação: Os nomes do texto acima são fictícios

Aluna 1 do 2º ano B- Diário MCB, 25 de março de 2018.

PRODUÇÃO TEXTUAL DO GÊNERO DISCURSIVO NOTÍCIA BIOGRÁFICA QUE ABORDA VIOLÊNCIA

Texto 2:

MULHER É AGREDIDA COM CRIANÇA NO COLO

Era um dia tranquilo em São Francisco, era um dia como outro qualquer, em que havia crianças brincando de bola e idosos nas calçadas conversando sobre a vida.

Mas ao anoitecer o que aconteceu chocou os moradores. Uma jovem agredida fisicamente com a criança no colo. Durante a ação, mulher cai no chão derrubando a criança.

Logo após a agressão, a jovem e a criança são socorridas e foram levadas para um hospital mais próximo, onde fizeram todos os exames que constataram que os ferimentos não foram tão graves.

A polícia foi atrás do agressor, mas ele até o momento continua solto.

Aluno 2 do 2º ano B- Jornal Diário MCB, 25/03/18.

Os textos 1 e 2 podem ser considerados notícia, porque conta-se um fato, há manchete, há citação de tempo e de local de publicação, chamado Diário MCB - nome do jornal da escola impresso para os alunos. Nesses textos também se apresenta outra característica comum aos textos jornalísticos, segundo Edgar Morin apud Faria (2000, p. 65), que é a exploração de ocorrências policiais pela imprensa, a fim de atingir certa tendência comuns no leitor médio, como sadismo disfarçado, o gosto pelo mórbido (doença, morte) e servindo de catarse para seus impulsos inconscientes antissociais recalçados. Para o jornalista americano Simons apud Faria (2000, p. 65), os jornais se fixam nas más notícias, porque “está na natureza dos jornais iluminar a obscuridade, mais do que refletir a luz”.

Nesses textos, os sujeitos narradores mostram uma visão de mundo em que convivem num contexto de violência e o quão isso marcou a memória deles, refletindo na produção de uma notícia, que geralmente trata de assuntos trágicos, violentos, como afirma Edgar Morin apud Faria (2001).

PRODUÇÃO TEXTUAL QUE DESTOA DOS TEMAS RECORRENTES PRODUZIDOS PELOS ALUNOS

Texto 3:

CRÔNICA AUTOBIOGRÁFICA

Laço

Certa vez, em uma manhã como outra qualquer, eu estava em casa distraído mexendo em meu aparelho celular quando recebi uma solicitação de amizade em minha rede social.

Era uma garota *muito linda*, ela estava usando um uniforme escolar da escola a qual eu estudo. ‘Aceitei então sua solicitação, viramos assim “amigos virtuais”.

Dias depois, deixei minha timidez um pouco de lado e decidi falar com ela, mas já era um começo. Tivemos uma longa conversa, sempre mantivemos nosso diálogo desde o princípio!

No dia seguinte, eu a vi na escola, andava lentamente quando notei sua presença logo atrás de mim, então me revirei e ela já estava em minha frente, abri um largo sorriso e a abracei. Ela me

retribuiu com o mesmo, foi sem dúvida o mais belo sorriso que já pude ver e o mais gostoso abraço que pude sentir.

Depois de tantas conversas virtuais e tantos encontros (somente na escola), marcamos de nos encontrarmos na praça e esses encontros no mesmo local são presentes até hoje em nossas vidas.

E assim nós vamos vivendo nossos momentos, nos amando do nosso jeito, como ontem que só lhe dei um abraço ou amanhã que ... nem a verei.

Aluno 3 do 1º ano D

Segundo (SCHLATTER et al, 2019, p. 20-21), pode-se afirmar sobre a [crônica que](#):

Sua origem está associada ao vocábulo “khrónos” (grego) ou “chronos” (latim) que significa “tempo”. Para os antigos romanos a crônica designa o gênero que fazia o registro de acontecimentos históricos verídicos, na ordem em que aconteciam sem pretender se aprofundar neles ou interpretá-los. Como esse sentido ela foi usada nos países europeus. A crônica contemporânea brasileira, também voltada para o registro jornalístico do cotidiano, surgiu por volta do século XIX, com a expansão dos jornais no país. Nessa época importantes escritores como José de Alencar e Machado de Assis começam a usar as crônicas para registrar de modo ora mais literário, ora mais jornalísticos os fatos corriqueiros de seu tempo.

Além da narração de situações banais, ela é caracterizada por: textos curtos e de fácil compreensão, linguagem simples e descontraída, poucos (ou nenhum) personagens nas histórias, análise crítica sobre contextos e circunstâncias; humor crítico, irônico e sarcástico e linha cronológica estabelecida.

A seleção da temática para a produção da crônica expressa sentimentos mais leves em relação à notícia e a questão da afetividade também se torna presente na produção escrita da crônica em um aspecto mais positivo ao abordar sobre um provável relacionamento amoroso.

(SCHLATTER et al, 2019, p. 20-21).

HISTÓRIAS EM QUADRINHOS AUTOBIOGRÁFICAS

Texto 4:



História em quadrinho autobiográfica produzida pelo Aluno 4 do 1º ano A.

Texto 5:



História em quadrinho autobiográfica produzida pela Aluna 5 do 1º ano A.

Pode-se afirmar que os textos 3 e 4 seguem a características do gênero história em quadrinhos, como define Cirne (2000, p. 23-24) apud Mendonça (2003, p. 195): “quadrinhos são uma narrativa gráfico-visual, impulsionada por sucessivos cortes os quais agenciam imagens rabiscada, desenhadas ou grafadas”. Segundo Marcuschi (2000) apud Mendonça (2003, p. 196), “eles buscam reproduzir a fala nos balões com a presença constantes de interjeições, reduções vocabulares, onomatopeias, dentre outros”.

Para a história em quadrinhos, houve escolhas temáticas simples do dia a dia, que envolvem momentos cômicos e comuns de acontecer diariamente.

Ao analisar todos os textos, podemos afirmar que o projeto facilita o processo de criação da produção escrita, uma vez que desenvolve no aluno a habilidade para ampliar e aperfeiçoar seus conhecimentos sobre os gêneros discursivos, já que possuem o enredo da história em mente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Fundamentando o conceito de cognição e de afetividade defendidos pelos autores (PIAGET apud La Taille, 1992), (VIGOTSKY apud OLIVEIRA, 1992) e (WALLON apud Dantas, 1992), constatou-se que a questão emocional e a cognição estão unidas e, dessa forma, contribuem para a

formação do ser humano como todo. Portanto, são necessários trabalhos voltados para análises de afetividade e cognição.

Através das pesquisas, percebe-se que trabalhar as produções de narrativas de vida retextualizadas facilita o processo da produção escrita, visto que os alunos já possuíam as temáticas do texto. Ademais, ajuda também no processo criativo dos alunos, ao se aproximar das características do gênero discursivo, além de melhorar a relação interpessoal entre professor-aluno e aluno-aluno, ao compartilharem as suas vivências

Pode-se destacar como ponto fraco a insistente solicitação de produções de escrita para alguns alunos que haviam vivenciado fatos ruins como violência, bullying, dentre outros, que muitas vezes o aluno não queria compartilhar. Contudo, sobre esse fato, foi orientado a todos que o aluno não seria exposto em público e, caso fosse publicado, o nome do autor do texto não seria informado.

Sobre os pontos fortes, pode-se afirmar que a relação da turma com o professor facilita o trabalho deste no dia a dia, porque o aluno se torna mais acessível para discussões saudáveis.

Portanto, sugere-se, a partir da experiência do projeto, a produção nas aulas de Formação para a Cidadania de um diário sociocognitivo-emocional pelos estudantes, com conduções de atividades pelo professor, seja questionário ou produções textuais, visto que a produção escrita sobre narrativas de vida amplia as capacidades e habilidades dos alunos.

REFERÊNCIAS

- AMARAL, P. G. Identidade e emoção de narrativas de vida: um olhar sobre os efeitos do sujeito-que -narra. p. 73-84 (orgs). MATOS, E. [et al.] (organizadores) Pesquisas desenvolvidas no Programa de Pós-graduação em estudos Linguísticos da UFMG. 1ª ed. – Florianópolis: Tribo da Ilha, 2021.
- AMOSSY, Ruth. Argumentação e análise do discurso: perspectivas teóricas e recortes disciplinares. Tradução Eduardo Lopes Piris e Moisés Olímpio Ferreira. EID&A, Ilhéus, n.1., p.129-144, nov., 2011
- DIONÍSIO, Ângela Paiva; MACHADO, Anna Rachel; BEZERRA, Maria Auxiliadora. Gêneros Textuais e ensino. 2 ed. Rio de Janeiro: Lucerna 2003.
- FARIA, Maria Alice. O jornal na sala de aula. São Paulo. Contexto, 2000.
- KOCH, I.V. e ELIAS, M.V. Ler e Compreender os Sentidos do Texto. São Paulo, Editora Contexto, 2010.
- KOCH, I. V. 2003. Desvendando os segredos do texto. São Paulo: Cortez.
- LA TAILLE, Yves de, OLIVEIRA, Marta Kohl de, DANTAS, Heloysa. Piaget, Vygotsky, Wallon – teorias psicogenéticas em discussão. São Paulo: Summus, 1992.

MACHADO, I. L. A narrativa de vida como materialidade discursiva. Revista da Abralín, v.14, p. 95-108, jul/dez; 2016

MARCUSCHI, L. A. Da fala para a escrita- atividades de retextualização. São Paulo:Cortez, 2010.

MARCUSCHI, L. A. A produção textual, análise de gêneros e compreensão. São Paulo: Parábola Editorial, 2008.

SCHLATTER, L., LAGINESTRA, M. A. A ocasião faz o escritor: caderno do professor: orientação para a produção de textos- São Paulo: Cenpec.

ANÁLISE DE ERRO E SEQUÊNCIA FEDATHI COMO PROPOSTA METODOLÓGICA PARA O ENSINO DE MATEMÁTICA

ERROR ANALYSIS AND FEDATHI SEQUENCE AS A METHODOLOGICAL PROPOSAL FOR MATHEMATICS TEACHING

Francisco Mateus Azevedo Pinto¹

Daniel Brandão Menezes²

RESUMO

O *erro*, para uma grande maioria dos estudantes e professores, pode significar fracasso ou falta de conhecimento para a prática de uma determinada ação. Diante disso este estudo traz como problemática, posturas que consideram o *erro* do aluno como falta de conhecimento. A “Análise de Erro” é exposta no decorrer deste manuscrito como uma proposta metodológica em potencial para o ensino de Matemática, apoiando-se nas etapas da “Sequência Fedathi”. Objetiva-se com este estudo relacionar de forma teórica os princípios desenvolvidos pelas teorias “Análise de Erro” e “Sequência Fedathi”. Esta investigação tomou como embasamento teórico, sobretudo, os manuscritos de Borges Neto (2013) sobre a “Sequência Fedathi”, como também a pesquisa de Cury (2015), acerca da “Análise de Erro”. Este estudo classifica-se como exploratório, cujo levantamento teórico sucedeu mediante uma explanação nas bases de dados e revistas científicas a fim de averiguar artigos, livros e quaisquer manuscritos que tivesse como umas de suas palavras-chaves os termos: “Sequência Fedathi”, Ensino de Matemática e/ou “Análise de Erro”. Diante da leitura e exploração dos artigos encontrados na pesquisa bibliográfica, tomou-se como fundamentação teórica para este manuscrito, principalmente, as obras de Cury (2015), Borges Neto (2013) e Souza (2013). Toma-se como resultado a eficiência no estabelecimento de uma relação entre as teorias citadas anteriormente, considerando experiências evidenciadas nas produções estudadas e a clareza dos princípios teóricos. Portanto, destacam-se os benefícios de ter como ponto de partida para o ensino de matemática situações que promovam ao aluno uma análise de seus *erros*, na atuação do professor nessa mudança de perspectiva sobre o *erro* e a nova postura que deverá ser adotada pelo aluno enquanto pesquisador em sala de aula.

Palavras-chave: Sequência Fedathi; Análise de Erro; Ensino de Matemática.

ABSTRACT

The *act of error*, for a big crowd of students and professors, is considered a failure or even a lack of knowledge to execute a particular task. Consequently, this study brings as main problematic, postures that consider the student's error a lack of knowledge. The “Error Analysis” is evidenced throughout this manuscript as a potential methodological proposal for the teaching of Mathematics, based on the steps of the “Fedathi Sequence”. The focus of this research is to theoretically relate the principles developed by the

¹ Aluno da Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA). Bolsista de Iniciação Científica Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FUNCAP), Sobral, Ceará, Brasil. Endereço para correspondência: Av. Dr. Guarani, 317, Derby Clube, Centro, Sobral, Ceará, Brasil, CEP: 62042-030. E-mail: mtszvd@gmail.com

 ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0003-3759-6429>

² Doutor, Universidade Federal do Ceará (UFC). Docente da Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA), cidade, estado, país. Endereço para correspondência: Av. Dr. Guarani, 317, Derby Clube, Centro, Sobral, Ceará, Brasil, CEP: 62042-030. E-mail: brandaomenezes@gmail.com.

 ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-5930-7969>.

“Error Analysis” and “Fedathi Sequence” theories. This investigation took as the theoretical basis, above all, the manuscripts of Borges Neto (2013) about the “Fedathi Sequence”, as well as the research of Cury (2015), on the “Error Analysis”. This study is classified as exploratory; whose theoretical survey took place through an explanation in databases and scientific journals to investigate articles, books, and any manuscripts that had as one of its keywords the terms: "Fedathi Sequence", Teaching Mathematics, and/or “Error Analysis”. In order of the reading and exploration of the articles found in the bibliographic research, the theoretical basis for this manuscript was mainly the works of Cury (2015), Borges Neto (2013), and Souza (2013). Obtained as result the efficiency in establishing a relationship between the theories mentioned above, considering experiences evidenced in the productions studied and the clarity of the theoretical principles. Therefore, the benefits of having as a starting point for the teaching of mathematics, situations that promote the student's analysis of his errors, the teacher's performance in this change of perspective on the error, and the new posture that must be adopted by the student as a researcher in the classroom.

Keywords: Fedathi sequence; Error Analysis; Mathematics teaching.

INTRODUÇÃO

Durante anos na história da educação, principalmente na Educação Matemática, o *erro* atuou como indicativo de falta de conhecimento por parte do aluno, como também um processo sem utilidade que não poderia considerar proveito algum. No entanto, em meados do século XX, muitos professores e/ou pesquisadores preocuparam-se com essa temática a fim de elaborar teorias que busquem outra perspectiva do *erro* como base para o desenvolvimento significativo do aprendizado. Assim, toma-se como problemática do presente manuscrito o fato do *erro* ser visto como a falta de capacidade do aluno, não sendo utilizado a maioria das vezes como suporte para aplicação de uma metodologia baseada no aprendizado autônomo. Isto posto, evidencia-se que este estudo traz como problemática, posturas que consideram o *erro* do aluno como falta de conhecimento e ainda Vale ressaltar que o presente manuscrito encontra-se publicado no Boletim Cearense de Educação e História da Matemática(BOCEHM).

Deste modo, apresenta-se como justificativa a possibilidade de a metodologia de “Análise de Erro” permitir ao professor um mapeamento dos temas de maior dificuldade dos alunos, dentro dos conteúdos propostos e, a partir disso, realizar intervenções necessárias para que esse quadro seja melhorado. Por outro lado, torna-se necessária a junção de uma metodologia que, associada à “Análise de Erro”, permita mapear de forma eficiente os *erros* cometidos pelos alunos, além de predefinir uma postura docente que frise a mediação do conhecimento como primordial para o desenvolvimento de esquemas mentais por parte do discente.

Diante disso, a metodologia de ensino intitulada como “Sequência Fedathi” faz o papel de suporte para a execução da “Análise de Erro”, além de trazer vantagens significativas para o ensino, pois define o professor como mediador do conhecimento a ser adquirido e propõe ao discente o papel de pesquisador em sala de aula, devendo construir o conhecimento de maneira autônoma e investigativa. Como evidencia Souza (2013) quando diz que:

[...] a Sequência Fedathi propõe que ao deparar um problema novo, o aluno deve reproduzir os passos que um matemático realiza quando se debruça sobre seus ensaios: aborda os dados da questão, experimenta vários caminhos que possam levar a solução, analisa possíveis erros, busca conhecimentos para constituir a solução, testa os resultados para saber se errou e onde errou, corrige-se e monta um modelo. (SOUZA. 2013. p.18)

Com isso, levanta-se como pergunta norteadora o seguinte questionamento: Como associar a Análise de Erro à Sequência Fedathi para promover uma metodologia que seja capaz de usar o erro como ferramenta para uma pedagogia que preze pelo aprendizado autônomo por meio da vivência do processo científico de um matemático?

O objetivo deste artigo foi definido utilizando a Taxonomia de Bloom (1956), que é definida na seguinte passagem:

“Muitos são os instrumentos existentes para apoiar o planejamento didático-pedagógico, a estruturação, a organização, a definição de objetivos instrucionais e a escolha de instrumentos de avaliação. A Taxonomia de Bloom é um desses instrumentos cuja finalidade é auxiliar a identificação e a declaração dos objetivos [...]” (FERRAZ. 2010. p. 01)

Logo, objetiva-se com este estudo relacionar de forma teórica os princípios desenvolvidos pelas teorias “Análise de Erro” e “Sequência Fedathi”. Para isso, foi utilizado uma metodologia de pesquisa exploratória, onde foram angariados artigos, livros e quaisquer tipos de trabalho científico que desenvolvesse explicações teóricas e metodológicas sobre as teorias vigentes deste estudo, de forma a defini-las e apresentar suas principais ideias. Foram elaboradas pesquisas com o intuito exploratório de modo a sistematizar uma ordem de importância para os artigos encontrados, ou seja, qual artigo traria um acréscimo maior à presente análise.

Portanto, adiante, seguirão explicações teóricas sobre a Análise de Erro e a Sequência Fedathi a fim de analisar seus princípios e aplicações no âmbito escolar, e como consequência, ocorrer afluência entre tais teorias, desenvolvendo um aparato teórico que visa auxiliar o professor no processo didático, utilizando a “Análise de Erro” aplicada nas fases descritas pela “Sequência Fedathi”.

METODOLOGIA

Esta pesquisa tem como foco a formação do professor de Matemática, de modo a dar subsídio aos seus objetivos. Ancora-se o estudo em dois pontos principais: Ensino de Matemática e “Sequência Fedathi”, usando como base teórica os artigos e livros escritos por Borges Neto (2018) juntamente com o Laboratório Multimeios da Universidade Federal do Ceará e “Análise de Erro”, utilizando os manuscritos de Cury (2013) precursora da linha de pensamento que usa o erro como ferramenta para uma educação autônoma.

O ensino significativo de Matemática é o ponto inicial e por meio dos ensinamentos da proposta “Fedathi”, no qual pensam-se estratégias que possibilitem ao professor refletir sua prática, meditar acerca de suas ações e elaborar estratégias que associadas a metodologia da “Análise de Erro”, possam proporcionar um desenvolvimento do aprendizado autônomo no aluno e atuar como um manual de desenvolvimento de aula que busque aflorar o espírito de pesquisador do discente por meio do intermédio e mediação do docente. A respeito disso:

[...] a Análise de Erros vai ao encontro do que sugere a Sequência Fedathi, no que diz respeito ao papel do professor e do estudante. O primeiro deve agir como mediador e ajudar o outro a constituir o conhecimento de maneira indutiva, com suporte na análise crítica de seus erros. (MELO, 2017, p. 34)

Unem-se elementos que, ao serem postos em prática pelo professor, possam dirimir as tensões já identificadas por outros autores na execução de atividades de ambientes do Ensino de Matemática.

Deste modo, exhibe-se as etapas da presente pesquisa, que se caracteriza como bibliográfica do tipo exploratória, que é a pesquisa “no qual o pesquisador identifica, levanta, descobre, conhece, busca informações necessárias sobre o tema ou assunto” (GIL, 2002).

Foram desenvolvidas pesquisas bibliográficas nas bases de dados científicos e revistas, “*Education Resources Information Center (ERIC)*”, “*Scielo*”, Repositório institucional da Universidade Federal do Ceará, dentre outras bases de dados. A partir dessa exploração, encontrou-se manuscritos que apresentavam alguma ligação com ensino de matemática, “Sequência Fedathi” e “Análise de Erro”, tais como: Silva (2019), Borges Neto (2013), Santos (2015), Pedrosa (2016), Melo (2017), Cury (2015) e Borges Neto (2018). Após uma leitura cuidadosa, foram escritos fichamentos, resumos e resenhas, que ajudaram a permear a ligação entre as metodologias: Análise de Erro e Sequência Fedathi. No decorrer do estudo, desenvolveu-se a seleção dos manuscritos que embasam esta pesquisa e estão presentes no referencial teórico dela. Os critérios utilizados foram: os manuscritos que tinham participação dos percursos das teorias, quais artigos traziam contribuições significativas para o entendimento das teorias e quais desenvolviam aplicações que comprovavam a eficiência dos pressupostos defendidos pela “Análise de Erro” e “Sequência Fedathi”.

Análise de Erro

Existem muitos motivos para se cometer um equívoco em um determinado processo de aplicação do conhecimento e na resolução de uma situação problema, a falta de atenção e até mesmo a deficiência na interpretação textual ou até questões elaboradas de forma a não repassar

devidamente seus dados e objetivos. A cerca desse assunto categoriza-se alguns dos motivos que levam um indivíduo a cometer um erro:

- erros devido a dificuldades na linguagem: são apresentados na utilização de conceitos, vocabulário e símbolos matemáticos, e ao efetuar a passagem da linguagem corrente para linguagem matemática.
- erros devido a dificuldades para obter informação espacial (dificuldades em obter informação a partir de representações gráficas): aparecem na representação espacial de uma situação matemática ou um problema geométrico.
- erros devido a uma aprendizagem deficiente de fatos, habilidades e conceitos prévios (deficiência de pré-requisitos): são os cometidos por deficiências na manipulação de algoritmos, fatos básicos, procedimentos, símbolos e conceitos matemáticos.
- erros devido a associações incorretas ou a rigidez de raciocínio: são causados pela falta de flexibilidade no pensamento para adaptar-se a novas situações; compreendem os erros por persistência, erros de associação, de interferência e de assimilação.
- erros devido à aplicação de regras ou estratégias irrelevantes: são produzidas por aplicação de regras ou estratégias semelhantes em diferente conteúdo. (RADATZ 1979, p. 165, apud, CORDEIRO; FRIEDMAN, 2009, p. 36)

Como visto, Radatz (1979) elenca cinco motivos pelos quais os alunos mais cometem erros, uma vez que lançado um olhar cuidadoso sobre a citação, percebe-se que os erros, na maioria das vezes, são cometidos devido a fatores de interpretação, seja pela dificuldade na leitura ou até mesmo pela má reformulação da problemática. Uma vez que, a estruturação da questão a ser respondida influencia o passo seguinte que seria a tentativa de responder a mesma, nesse sentido, uma pergunta bem contextualizada tem a capacidade de envolver o aluno, facilitando assim sua melhor interpretação acerca no que tange a problemática.

Além disso, pode-se destacar que, por muitas décadas, a educação brasileira, principalmente na disciplina de matemática, tratava o erro como fracasso ou falta de informação por parte do aluno. A famosa crença simplista de que quem sabe matemática acerta as questões e erra quem não sabe. (Melo. 2017)

Sugere-se que os professores não considerem apenas o estágio final da questão, ou seja, ver apenas que um resultado não bate com aquele esperado, mas devem levar em consideração o que os alunos realizaram para chegar até ali, seu percurso e quais esquemas prévios resgataram para trilhar aquele caminho, pois nenhum conhecimento deve ser desperdiçado e com o *erro* o docente pode identificar o que falta ao aluno para o acerto e não simplesmente denominar como falha.

Acerca dessa perspectiva:

Os professores não devem considerar e atribuir nota apenas ao acerto, mas hão de levar em conta o conhecimento do educando, sua constituição e qualidade. Qualquer que seja o conhecimento desperdiçado, por ser simploriamente classificado como erro, resultará em uma provável desmotivação do discente, causando uma série de outros efeitos negativos. (MELO. 2017. p. 34)

Assim, observa-se que a função do docente diante da análise do *erro* está ligada a não classificação simplista como falha ou falta de conhecimento, onde essa classificação pode levar a desmotivação do aluno e conseqüentemente afetar a confiança do mesmo diante da resolução de outras situações-problemas que virão no decorrer de sua vida acadêmica.

Nessa perspectiva, Cury (2001) desenvolveu a metodologia de ensino e de pesquisa “Análise de Erro”. Onde a autora defende que os professores analisem o *erro* dos alunos, assim como seus padrões e a partir disso desenvolvam estratégias de ensino mais eficientes e autônomas. Deste modo,

ao analisar a resolução de um exercício ou problema, pode-se usar os erros cometidos pelos estudantes como subsídio para a avaliação, mas também se pode empregar essa análise no decorrer de uma investigação ou mesmo no planejamento de estratégias de ensino. (CURY; BISOGNIN; BISOGNIN, 2005).

A metodologia da “Análise de Erro” permite ao professor um mapeamento dos temas de maior dificuldade dos alunos dentro dos conteúdos propostos e a partir disso fazer intervenções necessárias para que esse quadro seja revertido, beneficiando assim o aluno.

A resposta dos alunos aos exercícios propostos se faz de grande importância para o processo de ensino e aprendizagem, sejam elas corretas ou não. Se a resposta fornecida pelo aluno está correta pode indicar que ele está no caminho certo, mas também não significa que ele aprendeu verdadeiramente o conteúdo que tange aquela problemática, onde se feito alterações no contexto ou até mesmo nos dados da questão o aluno não consegue mais respondê-la.

Se, por outro lado, a resposta estiver errada, o professor deve trabalhar de forma com que o aluno identifique onde e por que ele cometeu aquele erro, analisar se aquela passagem está completamente equivocada ou se tem uma parte dela que faz sentido na resolução e, a partir disso, instigar o aluno a procurar uma nova estratégia para solucionar aquela questão.

Deste modo, essa análise mostra-se de caráter muito prático, principalmente na matemática, basta comparar resultados e utilizar contraexemplos, em relação a isso:

Apesar de ser algo normal no processo de ensino-aprendizagem, o erro é um dos principais fatores que desmotivam os alunos e, na Matemática, isso não é diferente. O erro, na Matemática, contudo, não significa simplesmente resultado diferente daquele fornecido pelo professor, mas é também o que desencadeou para que aquele resultado desse errado. (MELO, 2017. p. 35)

Ao ser aplicada em sala de aula, a “Análise de Erro” pode levar os alunos a questionarem suas ações, reflexões e hipóteses que os levaram aquele resultado errôneo, podendo estabelecer uma ligação entre o que está correto e o que não está, e a partir daí, desenvolver uma nova forma de resolução para aquela situação problema, partindo do princípio que não se deve repetir o mesmo caminho na resolução, além do que a “Análise de Erro” pode vir atuar como uma forma de

facilitar e amplificar a visão do aluno para que ele saia de uma situação particular, dada pela questão vigente, para um situação generalizada, pois o momento que o aluno percebe que aquela forma de resolução não se adequa a uma determinada situação, ele vai procurar uma aplicação que se adequa a situações diversas, inclusive, aquela que exige a situação problema.

Nesse sentido, observa-se que a “Análise de Erro” atua de forma visionária no que diz respeito ao papel do professor e do estudante. O professor deve agir como mediador e colaborar com o discente no sentido de possibilitar a construção de conhecimento de maneira indutiva, a partir da análise crítica e significativa de seus erros.

Portanto, nota-se que a aplicação da “Análise de Erro” pode ser executada de forma a possibilitar ao discente uma reflexão e que por conta própria o aluno identifique onde e por que errou e a partir da identificação e análise crítica de seu erro ele possa identificar outros caminhos para solucionar a questão ou aprimorar aquele que trilhou e por um descuido acabou errando, com isso o aluno entra em um papel de pesquisador e verá que com seu *erro* ele pode construir de forma autônoma o conhecimento que aborda determinada situação problema.

Sequência Fedathi

A “Sequência Fedathi” é uma proposta teórico metodológica desenvolvida pelo Laboratório de Pesquisa Multimeios, da Universidade Federal do Ceará, levando em consideração experiências na Educação básica e superior, seu embasamento teórico é definido pelo tripé: Lógica-Dedutiva-Constructiva. De acordo com Borges Neto (2015), a “Sequência Fedathi”, atua de forma a proporcionar ao discente a experiência de um pesquisador em ação, ou seja, fazer com que o aluno atue de forma autônoma na construção de seu conhecimento. Atuar como um matemático, quando deparado com uma situação que envolva uma incógnita, se debruça sobre aquela questão e tenta por meio de ensaios construir teorias que abarquem a solução de tal problemática. A respeito disso:

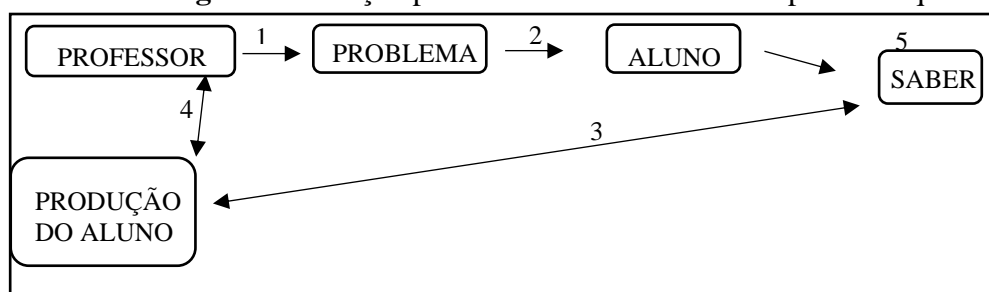
[...] a Sequência Fedathi propõe que ao deparar um problema novo, o aluno deve reproduzir os passos que um matemático realiza quando se debruça sobre seus ensaios: aborda os dados da questão, experimenta vários caminhos que possam levar a solução, analisa possíveis erros, busca conhecimentos para constituir a solução, testa os resultados para saber se errou e onde errou, corrige-se e monta um modelo. (BORGES NETO. 2015. p. 18)

Diante disso, observa-se que a “Sequência Fedathi” está direcionada à postura do docente e o desenvolvimento de um ambiente propício para a construção do conhecimento, fazendo com que o discente atue como o próprio cientista da área, tendo como referência as etapas de desenvolvimento de um trabalho científico.

Nesta perspectiva, entende-se a importância da reprodução desse ambiente de possibilitar aos alunos a construção significativa de conceitos, por meio da solução de situações problemas generalizáveis e que o resultado da pesquisa feita pelo aluno seja a de construir o conhecimento vigente, sendo feito a partir da mediação do professor, considerando os conhecimentos prévios dos alunos e suas vivências.

É imprescindível esclarecer que a aplicação da “Sequência Fedathi” se dá mediante quatro etapas sequenciais e interdependentes, assim denominadas: Tomada de Posição, Maturação, Solução e Prova. Apresentamos na Figura 1, uma análise da relação professor-saber-aluno durante o desenvolvimento das etapas da “Sequência Fedathi”.

Figura 1- Relação professor-saber-aluno nas etapas da Sequência Fedathi.



Fonte: elaborado pelo autor

De acordo com o esquema proposto na Figura 1, a etapa de ensino proposto pela “Sequência Fedathi” é iniciado pelo professor que ao selecionar e expor um problema deve relaciona-lo ao conhecimento que pretende ensinar, em que essa situação-problema deve ser generalizável (1); a seguir o professor deverá apresentar o problema aos alunos por meio de uma linguagem adequada (2); com o problema apresentado, os estudantes irão debruçar-se na busca de uma solução (3); a solução encontrada deverá ser analisada pelo professor junto ao grupo (4). Os passos 3 e 4 acontecerão e correspondem ao debate acerca da solução, visando à formulação do saber¹ pelo aluno (5). Esse momento corresponde à mediação entre o professor-saber-aluno.

A primeira etapa de aplicação da Sequência “Fedathi”, é intitulada “Tomada de Posição”, pois é onde o docente vai apresentar a situação problema generalizável, além de anteriormente identificar os conhecimentos prévios necessário para a construção do conteúdo a ser pesquisado pelos alunos. É de extrema importância que a questão a ser apresentada tenha relação, em sua resolução, com o conhecimento em jogo. A apresentação do problema deve ser mediada de acordo

¹ A título de informação, considera-se nesta pesquisa, “saber” como sendo o conhecimento que deve ser desenvolvido pelo estudante a fim de promover uma assimilação e aplicação deste conhecimento em situações diversas em relação as variáveis deste conhecimento no campo da matemática, assim como no meio social cuja o estudante está inserido.

com a realidade da sala de aula, com a criatividade do docente, a melhor forma de chamar atenção e instigar a curiosidade dos alunos. Acerca disso:

A abordagem do problema poderá ser feita de variadas formas, seja mediada por uma situação-problema escrita ou verbal, de um jogo, de uma pergunta, da manipulação de material concreto; de experimentações em algum software, podendo os alunos trabalhar sobre o problema de maneira individual e/ ou em grupo. (BORGES NETO. 2013. p. 20)

Na “maturação” ocorre uma análise inicial do discente sobre a questão apresentada na etapa anterior, ou seja, é o momento em que os alunos vão iniciar suas tentativas de resolução da problemática em jogo, desenvolver hipóteses, fazer reflexões e gerar dúvidas, ou seja, é nesta etapa que ocorrerá a compreensão e identificação das variáveis envolvidas no problema.

Vale ressaltar que na maturação é de extrema importância o diálogo multilateral entre professor e aluno, o primeiro vai atuar como mediador e não como detentor do conhecimento, ou seja, o professor vai ajudar na resolução do problema instigando o espírito de pesquisador dos alunos, através de perguntas norteadoras e de forma alguma vai dar a resposta pronta. Com isso, os alunos terão autonomia na construção das reflexões e hipóteses acerca da questão. Além disso, a etapa de maturação proporciona um diagnóstico acerca do nível de compreensão dos estudantes (Sousa, 2013). Quanto a isso, nota-se que:

O papel do professor nesta etapa é estimular e desenvolver a parte reflexiva levantando hipóteses para que solucionem o problema em discussão, vale ressaltar que nessa fase pode-se considerar a mais importante e delicada, pois é onde os mesmos entram muito em conflitos de conhecimento é um campo que gera muitas dúvidas e questionamentos e com isso, haverá a intervenção de forma clara e objetiva. (SANTOS, 2015, p. 36).

Na terceira etapa, denominada “solução”, é onde os alunos irão apresentar suas teorias, hipóteses, reflexões e possíveis soluções para o problema apresentado na etapa tomada de posição, onde essa apresentação fica a critério deles, podendo ser feita de forma a utilizar a linguagem escrita / matemática, ou simplesmente por intermédio de desenhos, gráficos, esquemas e até mesmo de verbalizações.

É importante ressaltar que durante essa etapa ocorram discussões e argumentações sobre as soluções apresentadas, onde o professor deve promover um momento em que todos possam opinar e por si só identificar se as reflexões feitas na etapa de maturação se adequam na resolução da problemática apresentada e se são passíveis de generalização. De acordo com os apontamentos feitos, pode-se destacar que:

É importante que, durante a realização dessa etapa, aconteçam as trocas de ideias, opiniões e discussões dos pontos de vista e modelos propostos entre os alunos. O professor deverá estimular e solicitar que estudantes expliquem seus modelos e justifiquem a escolha de determinados caminhos, indagando-os sobre a completude dos

modelos criados, ou seja, se eles abrangem todas as variáveis do problema e se são suficientes para encaminhá-los à resposta procurada. (BORGES NETO. 2013. p. 29)

Por último, desenvolve-se a etapa “prova”. É nesse momento que sucede a apresentação e formalização do modelo matemático que deve ser entendido e assimilado pelos alunos. Nesse momento, o professor mostra como solucionar o problema, além de desenvolver uma generalização sobre ele, partindo assim, de um caso particular para um geral. O docente deve também fazer ligações e explanações com as hipóteses apresentadas pelos alunos na etapa de “solução”.

Na “Sequência Fedathi”, a “prova” constitui a finalização de aplicação da mesma sequência, pois é onde apresenta-se o modelo geral de solução da problemática, onde esse mesmo modelo geral diz respeito ao conceito final, representação genérica ou fórmula a ser apreendido pelo aluno, na qual será um objeto de conhecimento tanto para a resolução do problema em questão, como para sua aplicação na resolução de outras situações-problema. Diante disso, observa-se que:

É nessa etapa final que o novo saber deverá ser compreendido e assimilado pelo aluno, levando-o a perceber que, com base neste, será possível deduzir outros modelos simples e específicos. É importante que o aluno perceba a importância de se trabalhar com modelos gerais, pois estes irão instrumentar-lhe para a resolução de outros problemas e situações, contribuindo também para o desenvolvimento de seu raciocínio lógico-dedutivo, tipo de pensamento desejado e necessário para resolver, de maneira eficiente e lógica, problemas matemáticos do dia a dia, além de ser o tipo de raciocínio relevante para o desenvolvimento científico. (BORGES NETO. 2013. p. 33)

É de grande importância ressaltar que as etapas definidas anteriormente devem ser desenvolvidas seguindo sua ordem de aplicabilidade, ou seja, na seguinte ordem: Tomada de Posição, Maturação, Solução e Prova,

Borges Neto ressalta que uma das características importantes na aplicação da Sequência Fedathi é a realização, de forma sequencial, de todas as suas etapas, afirmando que só assim se pode produzir os resultados esperados na aprendizagem. (BORGES NETO. 2013. apud, SOUZA, 2013, p.35)

Portanto, destaca-se que:

A Sequência Fedathi, enquanto metodologia de ensino, identifica o professor como mediador das situações desenvolvidas com os alunos. Há de se considerar, neste pensamento, que ao mediar uma situação de ensino, o professor percebe a importância de conhecer o ambiente de ensino e os sujeitos nele inseridos, os estudantes. (BORGES NETO. 2018. p. 11)

Percebe-se que Borges Neto (2018) em seu manuscrito, desenvolve um raciocínio que admite uma postura de mediador para o professor. Para que esse processo de mediação aconteça,

deve-se imprescindivelmente conhecer o ambiente escolar como também conhecer os estudantes e seus conhecimentos prévios.

A relação metodológica entre “Sequência Fedathi” e “Análise de Erro”

Embora saibamos que a Matemática dos dias atuais esteja procurando desmistificar as crenças negativas que existem em torno dela, o sistema permanece bastante voltado para o acerto imediato por parte do aluno (Melo, 2017). Nesse sentido “os alunos são pressionados pelo sistema escolar, os erros por eles cometidos são frustrantes, porque os fazem perder tempo e despende esforços na tentativa de evitar a reprovação”. (CURY, 2015, p.37)

É de extrema importância para o ensino de matemática que o conteúdo presente na grade curricular não seja meramente transmitido aos alunos de forma sistemática, apenas cumprir a sequência de conteúdos pré-estabelecidos. O aprendizado deve ser feito de modo a também visar a qualidade do ensino, ou seja, o educador há também de preocupar-se com a eficiência no processo de ensino e aprendizagem.

Diante disso, este manuscrito que atua como um estudo exploratório que surge com a proposta de junção das metodologias “Sequência Fedathi” e “Análise de Erro”, de forma a refletir sobre a “Análise de Erro” como ferramenta metodológica no decorrer do estudo da “Sequência Fedathi”. Isto posto, nota-se que a “Análise de Erro” pode atuar em conjunto com a metodologia de Borges Neto (2018), tomando como exemplo sua aplicação nas próprias etapas da “Sequência”. Uma vez que, para a junção das teorias supracitadas, foram identificadas características que se assemelham nas duas, tais como a educação autônoma, a exploração do erro como pontapé inicial para o aprendizado significativo e a perspectiva do professor como mediador e do aluno como pesquisador e investigador inclusive de seus equívocos.

Na tomada de Posição é de fundamental importância uma prévia explanação sobre os conteúdos de maior dificuldade do aluno e se eles têm os conhecimentos necessários para o desenvolvimento do novo saber. A “Análise de Erro” pode justamente atuar na explanação dos conteúdos que os alunos mais erram e a partir daí, aplanar o conhecimento da turma antes de apresentar a problemática. Uma possível aplicação da “Análise de Erro” na tomada de posição, seria o professor, antes de prosseguir para a fase de maturação, desenvolver um diagnóstico com questões referentes ao conteúdo prévio que os discentes necessitam para conseguirem abstrair o novo saber e a partir dos resultados deste diagnóstico catalogar quais aspectos do conteúdo os alunos mais erram e quais os possíveis motivos desses erros. Como por exemplo no desenvolvimento do conteúdo de sistemas lineares, o docente pode lançar um olhar atento ao conteúdo de equações lineares e através de uma investigação em sala de aula fazer os seguintes

questionamentos: Qual o conteúdo os alunos mais erram? Quais as maiores dificuldades ao responder uma questão? Qual as coincidências entre as resoluções? O que posso fazer para aplainar esse conhecimento entre os discentes? E a partir desta análise desenvolver estratégias baseadas no resultado para executar uma revisão do conteúdo de equações lineares antes de adentrar em sistemas lineares.

Na fase maturação, a “Análise de Erro” pode vir a atuar como ponto de partida para que os alunos consigam desenvolver a solução da problemática corretamente, uma vez que o professor ao ser questionado sobre a hipótese que o aluno está desenvolvendo, o docente pode por meio de perguntas norteadoras fazer com que o aluno verifique sua resposta e caso tenha errado, possa perceber o porquê errou e a partir de então, trilhar um novo caminho de resolução. Exemplificando a afirmação anterior, pode-se ajudar o aluno no seu momento de maturação, através de perguntas norteadoras, a perceber o erro e fazer uma análise dele, uma ferramenta que pode auxiliar nesse momento é o contraexemplo, ou seja, mostrar ao aluno através de uma situação em que seja perceptível o motivo do erro e onde ele deve fazer uma nova descoberta.

Já nas etapas denominadas solução e prova o docente pode trabalhar justamente o “tabu” e o preconceito do *erro*, desenvolvendo uma apresentação de hipóteses e explicações de teorias que busquem valorizar o *erro*, de forma a mostrar que a partir do *erro* o aluno pode desenvolver a resposta correta além de caminhar para a abstração e generalização da problemática.

Isto posto, deixa-se como exemplo o seguinte desenvolvimento: No momento de apresentar as teses defendidas pelo aluno o professor pode, a partir de algum erro, promover uma discussão que instigue o pensamento dos discentes para que assim eles percebam a falha por si só e identifiquem uma possível saída. Usando mais uma vez o conteúdo de sistemas lineares, o aluno ao se deparar com um sistema de infinitas soluções pode alegar que na verdade o sistema linear não possui solução, logo o professor nesse momento pode apresentar uma das infinitas soluções do sistema e expor as igualdades correspondentes e a partir disso questionar se o sistema ali exposto realmente não tem solução e instigá-los a procurar um outro conjunto de números que satisfazem as igualdades, levando assim os alunos a perceberem várias soluções para o sistema e acabarem por identificar que o sistema linear possui infinitas soluções.

Vale ressaltar a importância do professor desenvolver momentos que levem a quebrar o “tabu” do erro em sua sala de aula, para que os alunos se sintam à vontade para expor seus resultados sem receios.

Em consonância a tudo que foi estudado, verifica-se que a junção das metodologias “Sequência Fedathi” e “Análise de Erro” tornam-se eficientes para o desenvolvimento do ensino de matemática, uma vez que na aplicação da “Sequência Fedathi” a “Análise de Erro” vem

atuando como um dos seus princípios, afim de que perguntas norteadoras já propostas pela “Sequência Fedathi” atuem como ferramenta para analisar o *erro* do aluno e a partir de tal análise o docente possa por meio das mesmas perguntas, fazer com que o próprio aluno perceba seu erro e com isso assuma uma postura analítica, assim verificando possíveis soluções corretas para a situação proposta. Nota-se também que com tal percepção ele possa vislumbrar novos caminhos para a resolução da problemática e ainda torna possível que ao perceber que a resolução desenvolvida não se aplica a tal caso, o educando possa buscar por conta própria a generalização e resolução da atividade proposta, adquirindo desse modo, um aprendizado autônomo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste estudo, foram abordados conceitos que fazem referência a Educação Matemática, utilizando duas metodologias, que são a “Sequência Fedathi” e a “Análise de Erro”, para que ficasse claro seu objetivo de desenvolver uma metodologia de ensino que busque o aprimoramento da postura do docente mediante a uma situação de *erro* cometido pelo aluno, a fim de que o professor possa desenvolver uma abordagem de mediação, assim promovendo um aprendizado autônomo por parte do discente. Foram realizados estudos com buscas em plataformas de pesquisas acadêmicas, livros e artigos, para que este trabalho acontecesse de modo integral e que desenvolvesse uma teoria clara e inovadora, com possibilidade de desenvolver um aparato teórico que sirva de base para uma aplicação prática futura dos pressupostos defendidos neste artigo.

Portanto, destacam-se os benefícios nessa mudança de perspectiva sobre o *erro* e a nova postura que deverá ser adotada pelo aluno enquanto pesquisador em sala de aula e pelo professor enquanto mediador do conhecimento a ser adquirido, uma vez que o educador atualmente depara-se com diversas dificuldades no desenvolvimento de uma metodologia inovadora que garanta uma educação efetiva e que fomente a autonomia no aprendizado do aluno. Logo, torna-se vantajoso para a Educação Matemática, assim como também podendo ser adaptada para outras áreas do conhecimento, que o docente adote uma postura de mediador e que instigue os questionamentos por parte dos alunos, como prega Borges Neto (2013) em seus manuscritos sobre a “Sequência Fedathi” e que ao deparar-se com *erro* ele possa adotar uma postura de investigador.

É relevante que, por meio de perguntas norteadoras, o educador possa permitir que o educando identifique o motivo do seu erro, para somente depois desenvolver ou descobrir um caminho para o acerto, uma vez que o *erro* diz mais sobre o que o aluno já sabe e deve aprender do que sobre o que aluno não aprendeu.

Deixa-se como proposta de continuidade uma aplicação prática que utilize os pressupostos defendidos deste manuscrito, onde possa manifestar uma vivência com alunos e professores com o

objetivo de exemplificar a teoria aqui defendida em sua aplicação prática e assim catalogar dados que comprovem ainda mais a clareza das ideias aqui expostas.

Referências

BLOOM, B. S. et al. **Taxonomy of educational objectives**. New York: David McKay, 1956. 262 p. (v. 1)

BORGES NETO, H, et al. **Sequência Fedathi: Uma Proposta Pedagógica Para o Ensino de Matemática**. Edições UFC. Fortaleza; 2013.

BORGES NETO, H, et al. **Sequência Fedathi: fundamentos**. CRV. Curitiba; 2018. p. 132.

BORGES NETO, H. **PROFEM: Programa de Formação de Professores em Serviço. Artigo Pré-Print**. Disponível em: Acesso em: 17 agosto. 2020.

CORDEIRO, C. C; FRIEDMAN, C. V. P. **Análise e classificação de erros de questões de geometria plana da olimpíada brasileira de matemática das escolas públicas: alguns resultados**. In: **IX congresso nacional de educação – educere**; III Encontro Sul Brasileiro de 70 Psicopedagogia, 2009, PUCPR. Anais... Paraná. Disponível em: <http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere2009/anais/pdf/3044_1388.pdf>. Acesso em: 26 agosto 2020

CURY, H.N. **Análise de erros: o que podemos aprender com as respostas dos alunos**. Belo Horizonte: Autêntica, 2015.

CURY, H. N; BISOGNIN, E; BISOGNIN. **A análise de erros como metodologia de investigação, 2005**. Disponível em: <http://www.apm.pt/files/142359_CO_Cury_Bisognin_Bisognin_4a36c5d50a09a.pdf>. Acesso em: 26 junho 2020.

FERRAZ, A. P. C. M; BELHOT, R. V. **Taxonomia de Bloom: revisão teórica e apresentação das adequações do instrumento para definição de objetivos instrucionais**. Gest. Prod., São Carlos, v. 17, n. 2, p. 421-431, 2010.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002. 175p

MELO, V.N. **Sequência Fedathi e Análise de Erros Aplicadas ao Ensino de Frações**. Fortaleza. Universidade Federal do Ceará. 2017.

PEDROSA, V. N. M, et al. **Sequência Fedathi e Análise de Erros contribuindo para o ensino de frações atrelado ao jogo Fraction Matcher**. In: XII Encontro Nacional de Educação Matemática. São Paulo. 2016.

SANTOS, R.G. **Sequência Fedathi na formação matemática do pedagogo: reflexões sobre o ensino de geometria básica e frações equivalentes com o uso do software GeoGebra**. 2015. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2015.

SILVA, P. H. B. **Análise de Erros**: o que podemos aprender com as respostas de ingressantes de um curso de matemática. Universidade Federal de Uberlândia. Faculdade de Matemática – FAMAT. Uberlândia – MG. 2019.

SOUZA, A. **Sequência Fedathi: Apresentação e Caracterização**. *In*: SOUSA, F.E. et al. Sequência Fedathi. Fortaleza: Edições UFC, 2013.

SOBRE O LIVRO

Tiragem não comercializada

Formato: 21 x 29,7 cm

Mancha: 16,8 x 25,5 cm

Tipologia: Capa; Pompeire, Bree Serif/30/.

Corpo; Times New Roman /11/12/14



Pós-graduação
Um Sonho Possível

