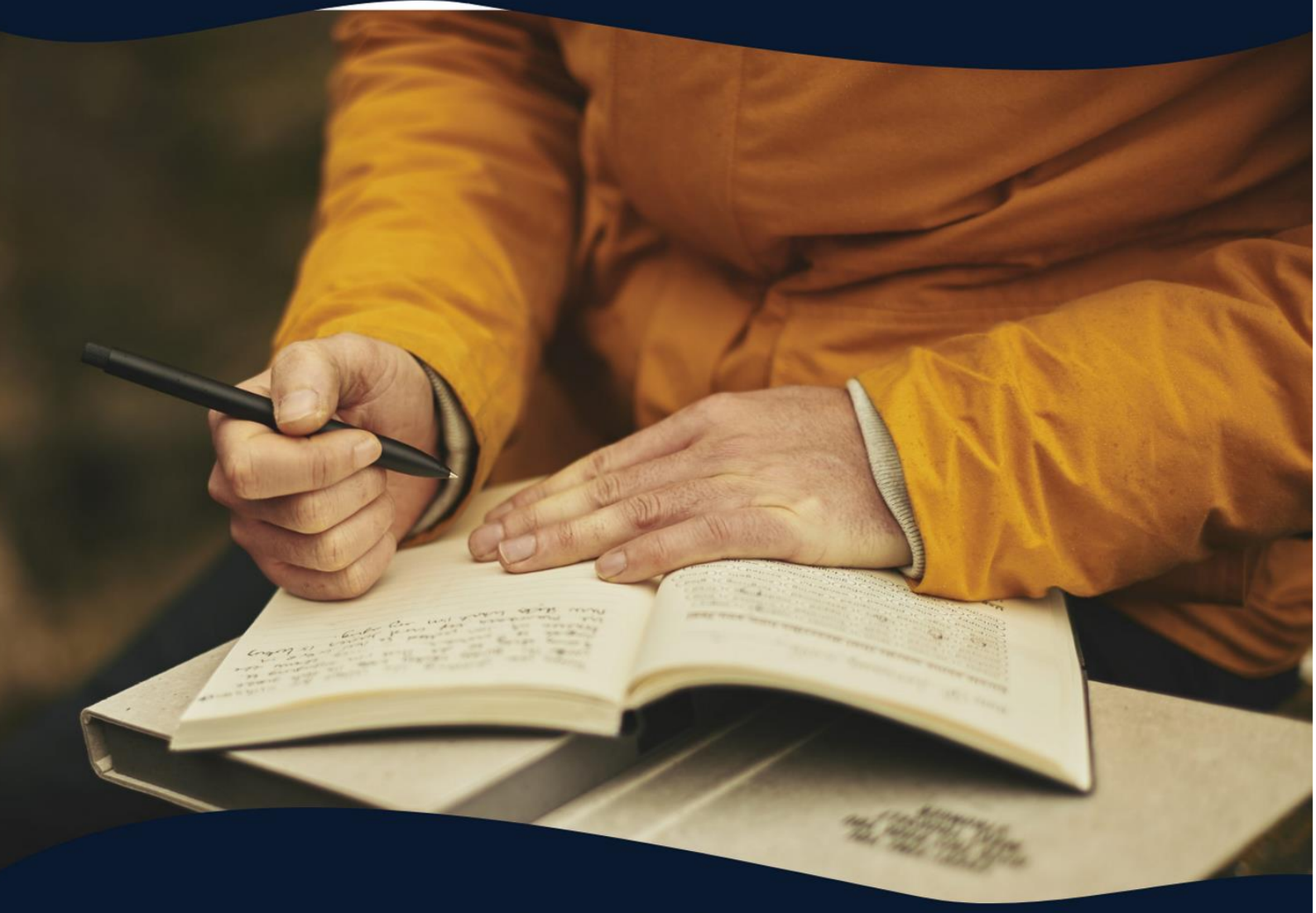
EDUCAÇÃO & CONHECIMENTO



Organizadoras

Maria Célia da Silva Gonçalves
Daniela Cristina Freitas Garcia Pimenta

Editora Poisson

4 volume

Maria Célia da Silva Gonçalves
Daniela Cristina Freitas Garcia Pimenta

Educação e Conhecimento

Volume 4

1ª Edição

Belo Horizonte
Poisson
2023

Editor Chefe: Dr. Darly Fernando Andrade

Conselho Editorial
Dr. Antônio Artur de Souza – Universidade Federal de Minas Gerais
MSc. Davilson Eduardo Andrade
Dra. Elizângela de Jesus Oliveira – Universidade Federal do Amazonas
MSc. Fabiane dos Santos
Dr. José Eduardo Ferreira Lopes – Universidade Federal de Uberlândia
Dr. Otaviano Francisco Neves – Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais
Dr. Luiz Cláudio de Lima – Universidade FUMEC
Dr. Nelson Ferreira Filho – Faculdades Kennedy
MSc. Valdiney Alves de Oliveira – Universidade Federal de Uberlândia

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

E24
Educação e Conhecimento – Volume 4/ Organização: Maria Célia da Silva Gonçalves; Daniela Cristina Freitas Garcia Pimenta – Belo Horizonte– MG: Editora Poisson, 2023

Formato: PDF
ISBN: 978-65-5866-304-1
DOI: 10.36229/978-65-5866-304-1
Modo de acesso: World Wide Web
Inclui bibliografia

1.Ensino 2.Educação I. GONÇALVES, Maria Célia da Silva II. PIMENTA, Daniela Cristina Freitas Garcia III.Título

CDD-370

Sônia Márcia Soares de Moura – CRB 6/1896

O conteúdo deste livro está licenciado sob a Licença de Atribuição Creative Commons 4.0.
Com ela é permitido compartilhar o livro, devendo ser dado o devido crédito, não podendo ser utilizado para fins comerciais e nem ser alterada.

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos seus respectivos autores.

Esse e outros títulos podem ser baixados gratuitamente em www.poisson.com.br
Entre em contato pelo contato@poisson.com.br

SUMÁRIO

Capítulo 1: Breves notas sobre a universidade moderna e sua contribuição para a construção e organização da universidade brasileira..... 07

Geraldo de Souza Ferreira

DOI: 10.36229/978-65-5866-304-1.CAP.01

Capítulo 2: Política pública de assistência estudantil: Um relato de experiência sobre o Programa Mais Futuro..... 25

Erinaide de Oliveira Santos, Eunice Maria da Silva

DOI: 10.36229/978-65-5866-304-1.CAP.02

Capítulo 3: Direito à educação no campo como um direito humano e constitucional: Uma garantia tardia no Nordeste..... 44

Ana Claudia Lima da Silva, Gildo Ribeiro de Santana

DOI: 10.36229/978-65-5866-304-1.CAP.03

Capítulo 4: Desigualdades educacionais: Desafios de professores e alunos da EJA como promotores das mudanças no estado do Amazonas 49

Ronan Oliveira Melo Viana

DOI: 10.36229/978-65-5866-304-1.CAP.04

Capítulo 5: A trajetória da Educação Escolar Indígena no Brasil e seus desdobramentos entre os Terena no Mato Grosso do Sul 63

Francieli de Oliveira Meira

DOI: 10.36229/978-65-5866-304-1.CAP.05

Capítulo 6: Educação jesuítica para bem viver na escravidão..... 78

Maria Alveni Barros Vieira

DOI: 10.36229/978-65-5866-304-1.CAP.06

Capítulo 7: Institucionalização do Ensino a Distância no Brasil – A busca pela legitimação..... 89

Gustavo Perri Galegale, Débora Richter Brólio

DOI: 10.36229/978-65-5866-304-1.CAP.07

Capítulo 8: Formação de professores no Brasil: Um breve resgate histórico 99

Maria Elizabete Pereira dos Santos, Suely Alves da Silva

DOI: 10.36229/978-65-5866-304-1.CAP.08

SUMÁRIO

Capítulo 9: Ensino, pesquisa e extensão o elo da teoria e a prática pedagógica: Conhecimentos necessários na formação continuada dos professores da Educação Básica 106

Jessé Ovídio de Santana, José Franco de Azevedo

DOI: 10.36229/978-65-5866-304-1.CAP.09

Capítulo 10: Trajetos formativos e identidades docentes na EBPT em um instituto federal do Estado de São Paulo 118

Maristel Kasper, Vantoir Roberto Brancher

DOI: 10.36229/978-65-5866-304-1.CAP.10

Capítulo 11: Educação problematizadora para tomada da consciência..... 127

Danice Betânia de Almeida, Dionara Freire de Almeida

DOI: 10.36229/978-65-5866-304-1.CAP.11

Capítulo 12: O uso das Tecnologias da Informação e Comunicação e o ensino de História e Cultura Afro-Brasileira..... 139

João Paulo Ferreira da Silva, Lucas Santos da Silva, Waldeci Ferreira Chagas

DOI: 10.36229/978-65-5866-304-1.CAP.12

Capítulo 13: Quiz: Jogo didático como ferramenta para o entendimento do conteúdo de funções inorgânicas no ensino de Química frente à pandemia da Covid-19..... 151

Barbara Daminnicy Nogueira de Oliveira, Analice de Almeida Lima, Suely Alves da Silva, Maria Elizabete Pereira dos Santos

DOI: 10.36229/978-65-5866-304-1.CAP.13

Capítulo 14: Um Framework para Jogos Digitais Educativos Solidários 159

Brunno Davisson Melo Cavalcante, Arturo Hernández Domínguez

DOI: 10.36229/978-65-5866-304-1.CAP.14

Capítulo 15: Análise de jogos eletrônicos violentos, proposta de cenários considerando a coletividade e regras numa perspectiva ética para o Projeto de Jogos Eletrônicos Solidários..... 171

Arturo Hernández Domínguez, Vanderleide Rodrigues Hernández

DOI: 10.36229/978-65-5866-304-1.CAP.15

Capítulo 16: Teoria dos Registros de Representação Semiótica e Teoria dos Campos Conceituais: Reflexões no ensino da Matemática 186

Danice Betania de Almeida, Dionara Freire de Almeida

DOI: 10.36229/978-65-5866-304-1.CAP.16

SUMÁRIO

Capítulo 17: Oficina de SCILAB para matrizes e sistemas lineares: Uma ação do Projeto Sarminina Cientistas 196

Valeska Martins de Souza, Kátia Simone Teixeira da Silva de La Salles, Kayla Rocha Braga

DOI: 10.36229/978-65-5866-304-1.CAP.17

Capítulo 18: Relato de experiência de ensino híbrido na disciplina de Química Geral 209

Matheus Gonçalves Bezerra, Janaina Cristine Nunes Jucá, Ana Rosa Carriço de Lima Montenegro Duarte

DOI: 10.36229/978-65-5866-304-1.CAP.18

Capítulo 19: Saúde mental de estudantes universitários: Uma revisão guarda-chuva 224

Ariele de Freitas Macedo, Neyfsom Carlos Fernandes Matias

DOI: 10.36229/978-65-5866-304-1.CAP.19

Capítulo 20: O uso de metodologias ativas como estratégia de ensino numa sequência didática em uma turma do 6º ano de uma escola da rede pública de Anguera-BA 236

Jocassia Souza Silva, Marcleide Mendes Vasconcelos, Valber Márcio de Argolo Melo

DOI: 10.36229/978-65-5866-304-1.CAP.20

Capítulo 21: A reconfiguração da avaliação fundamental em escola pública na cidade de Manaus na Base Nacional Comum Curricular: Explorando abordagens e desafios pós-pandemia Covid-19 254

Dirceu Gonçalves Pereira Junior

DOI: 10.36229/978-65-5866-304-1.CAP.21

Capítulo 22: A ilustração dos livros de literatura infanto juvenil: Representações das marcas da etnicidade, raça, gênero, sexo e identidades 264

Lenise Oliveira Lopes

DOI: 10.36229/978-65-5866-304-1.CAP.22

Capítulo 23: Horta escolar: Um espaço para aprendizagens de Educação Ambiental no pós-pandemia 274

Deiwid Gracioli da Silva, Suzimary Specht

DOI: 10.36229/978-65-5866-304-1.CAP.23

Capítulo 24: Francis Bacon e René Descartes e suas contribuições para o estudo da Geografia da Natureza 288

Luciane Scheuer, Leonardo Ravaglia Ferreira Gonçalves, Valéria de Meira Albach

DOI: 10.36229/978-65-5866-304-1.CAP.24

Autores 297

Capítulo 1

Breves notas sobre a universidade moderna e sua contribuição para a construção e organização da universidade brasileira

Geraldo de Souza Ferreira

Resumo: O presente trabalho aborda as principais concepções modernas de universidade, e identifica as características e diretrizes que foram utilizadas na construção da universidade brasileira. A partir da compreensão do sentido original da instituição universitária, quando de seu surgimento na Idade Média, são apresentadas as transformações ocorridas com essa ideia - lugar de busca da verdade sem constrangimentos – e que deram origem às universidades francesa, alemã, anglo-saxã e americana, em função da dinâmica das especificidades das relações entre o lugar do saber e do poder nos diversos contextos históricos culturais nos quais a instituição estava inserida. O objetivo do trabalho é contribuir para a compreensão dos desafios colocados para a universidade brasileira, face ao compromisso da instituição com uma postura que viabilize um saber compromissado com a transformação da realidade do país em nome da justiça social, e não somente em atendimento às carências associadas à dinâmica da expansão da economia de mercado.

Palavras-chaves: Universidade, Concepção de universidade, Ensino superior, Saber e poder.

1. INTRODUÇÃO

As universidades modernas se consolidaram a partir do século XIX, e se desenvolveram a ponto de, mais tarde, no princípio do século XX, haver quatro formas básicas e principais de educação universitária vinculadas aos contextos culturais em que foram inicialmente produzidas.

A primeira, uma concepção francesa que prioriza uma educação pessoal de corte científico, organizada durante o comando de Napoleão Bonaparte, associada às ideias do Iluminismo. A segunda forma seria uma educação para o avanço do conhecimento, enraizada na filosofia alemã, com influência de Humboldt. A terceira, uma concepção liberal de educação, de raiz anglo-saxã, concebida como uma condição para aprimorar a cultura e a educação. A quarta forma de educação universitária foi adicionada mais tarde pela universidade norte-americana, com foco no aspecto prático e mostrando uma grande força para a mobilidade social e econômica.

Após a segunda Guerra Mundial, e, em especial, a partir da década de 1960, a universidade norte-americana é considerada um modelo para as universidades tradicionais e para instituições de outros países, incluindo o Brasil. As mudanças baseadas no modelo americano têm sua origem no desejo de tornar as instituições mais eficientes e estabelecem uma forma de estruturação que tende a criar organizações que produzem especialistas formados de acordo com os interesses do mercado.

Este trabalho, após fazer um resgate do sentido originário das raízes da universidade, que remontam à Idade Média, apresenta as principais características das concepções modernas de universidade, destacando transformações que ocorreram na época contemporânea, e mostra como a universidade brasileira assimilou elementos e características dessas concepções de universidade, em especial da francesa, alemã e americana.

O trabalho tem também como objetivo trazer subsídios para compreender a universidade brasileira, permitindo vislumbrar o compromisso da instituição com uma postura que viabilize um saber compromissado com a transformação da realidade do país em nome da justiça social, e não somente em atendimento às carências associadas à dinâmica da expansão da economia de mercado.

2. A UNIVERSIDADES E O MERCADO

A gênese e a consolidação da universidade moderna estão vinculadas ao desenvolvimento das classes dominantes (burguesia) europeias, desde o nascimento do capitalismo até o seu desenvolvimento recente (Bonvecchio, 2000). Para este autor, a universidade é uma instituição que exerce um papel político-pedagógico e ideológico na sociedade, tendo como pano de fundo os conflitos de classe e efetuando o jogo da emancipação e dominação como controle da ordem social.

As universidades são inteligíveis como resultantes de sequências históricas especiais e, em seu aspecto empírico, são subprodutos reflexos de um desenvolvimento social global que atua sobre as instituições, oferecendo-lhes recursos, mas simultaneamente exigindo delas novos serviços (Ribeiro, 1991). As várias concepções de universidade surgem em contextos específicos e se articulam com as transformações desses contextos, mas que em muitos sentidos, têm os seus ideais institucionais direcionados e articulados em função dos interesses hegemônicos vigentes, em grande parte associados à lógica do mercado.

O encontro entre as empresas e a academia, que pode ser compreendido como uma relação entre os que fazem e os que interpretam o mundo, não se restringe ao capitalismo contemporâneo, ávido por conhecimento. Bauman (2021) salienta que, apesar da dificuldade de diálogo que dava a impressão de manutenção de uma certa distância, empresas e academias sempre se mantiveram em contato. "O lugar de encontro sempre foi indicado e fornecido pelas empresas", de modo que sempre ocorreu um impacto do mercado sobre a organização interna e externa das universidades.

A novidade que se coloca para as universidades contemporâneas é a de se contrapor à universalização e radicalização de um movimento em prol de sua institucionalização enquanto uma organização empresarial.

3. A UNIVERSIDADE E SEU SENTIDO ORIGINAL

O sentido original da ideia de universidade é ser um lugar de "liberdade na busca da verdade, mediada pelo diálogo e a livre associação" (Bartholo, 2001). A concepção de uma instituição com esse sentido originário se expandiu no bojo do desenvolvimento industrial, da massificação dos padrões de produção, consumo e administração, da pressão de demanda por pessoal de nível superior e pela busca de uma educação permanente para todos.

As raízes da universidade remontam à Idade Média, quando grupos de estudiosos europeus, da cristandade latina, foram desafiados pela tradução, estudo e compreensão de conhecimentos filosóficos e científicos presentes em obras desconhecidas e trazidas do mundo greco-árabe. As ideias exotéricas à cultura do mundo latino são acolhidas e assimiladas em um solo inicialmente propiciado por escolas religiosas. Para construir um caminho de conhecimento desses novos saberes, os estudiosos atualizam os diálogos socráticos, e propiciam a gestação de um novo mundo acadêmico. Este desafio intelectual leva à criação da universidade, uma instituição com uma matriz original e singular em seus métodos de ensino e de organização. O surgimento da universidade marca os séculos XII e XIII cristãos, e é representado pelas figuras de Pedro Abelardo e são Tomás de Aquino (Vaz, 1997).

A revitalização das cidades europeias no Renascimento gerou uma divisão do trabalho que permitiu o surgimento do ofício do intelectual, um artífice que era produtor de conceitos e comerciante (Le Goff, 2003; Verger, 1996; Charle & Verger, 2011). Esse profissional, movido pela busca da verdade, realiza as atividades práticas de compreensão, sistematização e difusão dos conteúdos dos textos presentes em obras recém-disponíveis. Pedro Abelardo (1179-1142), como exemplo mais proeminente da época, modela uma nova vida na esfera do saber: faz do pensar e do ensinar seu pensamento uma nova profissão, pautada pela atividade de ensino, associada à busca da verdade (Minogue, 1981).

A conjuntura que propiciou o desenvolvimento do ambiente urbano também favoreceu a vida associativa, segundo a qual os intelectuais organizaram os *studia generalia*, locais de aprendizagem que atraíam estudantes (Verger, 1990). Paris e Bolonha foram centros iniciais de referência para a instituição nascente, na qual professores e estudantes se agruparam numa corporação legal que veio a se chamar *universitas*, pois o acesso era livre e franqueado a todo estudante de qualquer parte do mundo cristão (Vaz, 1966). Ao fim da Idade Média, essas instituições assumem características das instituições conhecidas hoje como universidade (Minogue, 1981).

A referência aos diálogos socráticos como paradigma filosófico do mundo acadêmico não se associa somente à referência de uma comunidade que busca a verdade como contraposição à opinião que caracteriza a vida prática, que pode ou não corresponder à verdade. Na busca pela sabedoria, importa a atitude da essência do filosofar, que se realiza por meio do diálogo vivo, e do método irônico-maiêutico (Reale, 1997).

A universidade nascente torna proeminente a dimensão da oralidade com relação à dimensão da escrita, pois ela permite acesso à arte dialética que escreve na alma os discursos sobre *coisas justas, belas e boas*, que não podem ser confiadas aos escritos. O conhecimento dessas coisas requer uma estreita comunhão entre quem ensina e quem aprende e requer uma vida em comunhão, até que nasça na alma de quem aprende a luz que ilumina a verdade. Essa é a essência original do mundo acadêmico criado na Idade Média e que recupera a tradição grega (Reale, 1997).

A tradição da indagação deve passar do mestre ao aluno como uma fagulha. Minogue (1981) diz que o significado dado por Platão a esta imagem implica que uma tradição de aprendizado não significa um *quantum* de informação, mas uma determinada atitude, uma postura para com a informação, que se denota ao longo do diálogo. A aprendizagem na universidade ocorre a partir da busca da verdade e não como uma mera transmissão de conhecimentos.

O surgimento da universidade é, assim, produto da liberdade de associação do feudalismo que se espraia pelas cidades europeias. Essa natureza associativa, tão importante quanto a distinção intelectual, é o segredo da longevidade dessa instituição, de sua capacidade de decair e ressurgir, vitalizando-se constantemente.

4. AS TRANSFORMAÇÕES ASSOCIADAS À RELAÇÃO ENTRE SABER E PODER

A importância intelectual que as universidades apresentaram fez que a prerrogativa de sua criação passasse a ser da autoridade eclesiástica ou imperial, o que veio pouco a pouco a esmaecer o caráter de livre associação da instituição.

A partir do século XV, com a expansão do poder real, da afirmação do Estado nacional, da expansão ultramarina e da colonização, a universidade enquanto instituição social se transforma. Com o humanismo renascentista e o desenvolvimento das ciências, há uma transição para os diferentes padrões da universidade moderna que passam a vigorar a partir do século XIX. Neste período de transição, as universidades europeias serão cada vez mais instituições vinculadas ao Estado.

O Estado foi o executor da vontade de classe da burguesia, quando esta se associava à monarquia. Quando isto não se realizou plenamente, como na França, onde a burguesia atinge o poder somente após a Revolução de 1789 e com Napoleão, o saber passa a ser fundamental para as pretensões da burguesia, por demarcar a vitória da inteligência (a nobreza de espírito e o lucro industrial financeiro) sobre o esteticismo parasitário (da nobreza de sangue e da renda territorial). A burguesia organiza o saber, suas articulações e sua circulação com base no modelo do movimento econômico. É no saber e nas suas aplicações técnicas que a burguesia vislumbra o instrumento para sua ascensão material e sua consolidação. O saber propicia as modalidades funcionais para a reprodução da burguesia e para o controle que ela exercerá sobre a ordem social. A universidade se transforma em lugar por excelência deste saber e do projeto que nele se inscreve (Bonvecchio, 2000).

O objeto prioritário dos últimos anos do século XVIII e dos primeiros do século XIX é a educação universitária. A universidade se submete a uma radical transformação: o Estado tende a assumir o controle direto e a organização do aparato universitário. As faculdades são reestruturadas racionalmente. As idades e as normas para admissão são estabelecidas rigorosamente. A assistência estudantil é regulamentada, o título acadêmico é valorizado profissionalmente. As matérias de ensino, até então imutáveis, são atualizadas e enriquecidas com as disciplinas agora indispensáveis, numa perspectiva de um saber moderno e socialmente útil.

Assim a universidade será vista como a sede da racionalidade moderna que coincide com a racionalidade do Estado e com a formação racional da personalidade, no sentido de Max Weber, como uma tendência à razão técnica, instrumental: uma preocupação pela compreensão e domínio sobre a natureza, pela economia do tempo e de esforço para incrementar a produção (Bauman, 1997).

Bonvecchio (2000) ressalta que o saber passa a ter o sonho de ser o poder delegado pela classe burguesa para criar e dirigir o sonho de uma grande e nova civilização. Mas, a classe burguesa não delega ao saber o poder que está conquistando e que deseja administrar por si só ou por meio dos aparatos políticos e estatais. O saber se torna instrumental para o fim do poder: deve preparar os dirigentes da futura ordem social, garantindo uma formação ideológica homogênea com relação às tarefas que deverão assumir.

O homem iluminado e erudito desejado pelos filósofos se encarna como força de trabalho. A cultura e o saber, onde não são úteis para o controle social e para o progresso burguês são improdutivos, parasitários. Desta forma se delimita o campo do saber e o papel da universidade, que deve contribuir para a racionalização do real: a racionalidade dos processos produtivos e de sua reprodução social, a organização do capital, a maximização do lucro.

5. A UNIVERSIDADE FRANCESA – SABER E PODER

O Iluminismo encontrou a maior parte das universidades europeias consistindo em uma estrutura tradicional conservadora onde ocorrem “seminários de burocratas a serviço do Estado ou das igrejas, prestando serviço à burguesia abastada e pouco tendo a dizer para a população como um todo” (Romano, 1998).

Diderot pensava uma universidade sem hierarquias como um serviço à nação, em sua maioria pobre. Propunha uma educação universal, postulando o monopólio do Estado sobre o ensino, pois, para ele, “as choupanas numerosas possuem maior número de cérebros capazes de ciência que alguns castelos”, assim a universidade seria “uma escola cuja porta está aberta a todos os filhos da nação” (Doria, 1998).

Mas, o que veio a vigorar na França, sob Napoleão, foi um modelo oposto, centralizado, em que vigia a hierarquia dos estudos, sendo o campus o local competente para exercer poder de polícia sobre todas as demais instituições de ensino. Napoleão se identificava ao Estado e associava a solidez de seu prestígio pessoal à estabilidade política dessa instituição. A universidade estatal imperial, por ele criada em 1808, devia formar as elites do poder, pois ele desconfiava das *Grandes Écoles – École des Ponts* e *École Polythechnique et École Normale Supérieure*, criadas no final do século XVIII –, vistas como comprometidas com o ideal republicano, e das universidades tradicionais, compreendidas como aparelho ideológico do Antigo Regime (Trindade, 1999).

Com Napoleão, a ideia original de universidade associada a uma comunidade autônoma de professores e estudantes, voltada à pesquisa livre da verdade, foi abandonada em proveito da noção oposta de uma instituição funcional, um instrumento do poder imperial, que tem como uma de suas missões a conservação e reprodução da ordem social pela difusão de uma doutrina comum, realizada por professores e funcionários, sob autoridade política do Estado (Dreze & Debelle, 1983).

A universidade napoleônica deveria ser um termômetro corretor de doenças sociais e intelectuais, com administração e estatutos nacionais, e "uma garantia contra as teorias perniciosas e subversivas da ordem social" e que funcione sempre que o governo cochile (Romano, 1998). Para Napoleão, os "homens diferem por seu caráter e por tudo o que a educação não deve ou não pode fazer". "Para sair dessa anarquia" nada melhor que uma "corporação que reúne tudo o que resta de talentos notáveis e que não fará senão obedecer a uma ordem superior" (Dreze & Debelle, 1983). Assim, o projeto político pedagógico napoleônico postulava a "domesticação das almas". Por isso a escolha dos empregos para as universidades era feita por Napoleão (Romano, 1998).

Desde Napoleão a universidade francesa se centralizou cada vez mais em torno a um ensino profissionalizante, exercendo tarefas úteis ou ao Estado ou às empresas. Algumas instituições asseguravam uma formação de alto nível dirigida para as necessidades industriais e com preocupação promover as elites.

Escritos recentes sobre a universidade francesa destacam que a herança da reforma napoleônica se contabiliza no passivo das universidades, pois ocorreu desde a reforma um isolamento das faculdades, ignorando o que deveria ser a unidade orgânica da instituição universitária. Ainda na década de 1960, "a sombra do grande Imperador intimida as memórias e paralisa as imaginações". Os governos, por mais liberais que pretendessem ser, não admitiram a possibilidade de restaurar a alta cultura na plenitude de seus direitos. "Jamais lhe restituíram sua inteira personalidade e sua autonomia" (Dreze & Debelle, 1983).

6. A UNIVERSIDADE ALEMÃ – SOLIDÃO E LIBERDADE

Na Alemanha, reflexões sobre a universidade foram feitas por filósofos do idealismo alemão, e também por Humboldt e Fichte.

Humboldt propunha uma orientação liberal cuja ideia de universidade se associava a um ambiente de manifestação diversa do saber uno – a síntese do conjunto do saber científico em um denominador filosófico comum, *a unidade da ciência na filosofia* (Bartholo, 2001). Essa orientação recomendava uma relação tênue entre Estado e universidade, reduzida essencialmente à manutenção econômica da instituição; não havia imposição externa de programas ou métodos. Os estudantes ficavam livres para escolher os professores.

Fichte representava uma variante de corte autoritário, na qual a universidade era uma totalidade, cada professor tinha o monopólio de uma matéria, e estava sujeito, como os estudantes, a um esquema rígido hierárquico e disciplinar, controlado por instâncias de supervisão e de julgamento. Para Fichte, a universidade deveria estar subordinada a princípios de economia - racionalização dos meios em relação aos fins -, de utilidade - saber dirigido a aplicações práticas - e de estruturação do múltiplo - discriminação racional dos elementos e sua disposição e uns em relação aos outros (Ferry et al, 1979).

As guerras napoleônicas – em 1806 e 1807 – exerceram impacto profundo sobre as instituições universitárias alemãs. Com a derrota para a França, universidades tradicionais alemãs ficaram sob domínio francês. Esse contexto agiliza a criação da Universidade de Berlim, em 1809, entendida como vital para a manutenção da identidade nacional alemã. A ideia diretriz da universidade se associava a uma proposta político-pedagógica nova e diferente, proposta por Wilhelm von Humboldt, cuja referência era a "formação ética da pessoa através de uma ciência que se compreende a si mesma como filosofia"[1]. Essa ideia diretriz, lema da nova universidade alemã, define o fundamento liberal da universidade moderna: solidão e liberdade para os que aprendem e para os que ensinam.

Para Humboldt (1997), a atividade científica não é somente uma acumulação de dados, informações e conhecimentos; ela assume o sentido de uma forma de vida intelectual autônoma em solidão e liberdade, motivada pelo ócio e pelo esforço e empenho para elevação e dedicação à ciência e à pesquisa; estabelecendo uma correspondência entre a atividade científica e a busca de normatividade ética para a vida. Humboldt anelava educar o homem como um fim, e não um meio, de modo que ele tivesse condições para desenvolver sua consciência e tornar-se dono e senhor de sua história, e isso seria feito em instituições que educariam a juventude numa atmosfera de liberdade, criando condições para que ela não se tornasse ferramenta ou vítima do sistema industrial.

O fundamento da proposta liberal de universidade, de raiz germânica, foi também explicitado na década de 1960, por Karl Jaspers (1965), como sendo "o lugar onde, por concessão do Estado e da sociedade, uma determinada época pode cultivar a mais lúcida consciência de si própria. Os seus membros nela se congregam com o único objetivo de procurar unicamente a verdade e apenas por amor à verdade".

Na concepção liberal de universidade, o motivo da relação que une pesquisadores e estudantes é o direito da humanidade à busca da verdade sem constrangimento. Essa busca não é histórica, nem é um construto, ela é constituinte da humanidade. Nesse sentido, não é a vontade conjunta de pesquisadores e estudantes que faz a instituição. O que importa é a relação deles com a ciência, posto que a busca da verdade via ciência constitui a humanidade, precede a instituição, e nela é viabilizada (Ricouer, 1983).

Quando uma nação confia a uma determinada instituição a tarefa de elaborar, conservar e perpetuar os conhecimentos teóricos, atualizando o ideal liberal de universidade, ela a coloca de forma implícita ou explícita sob a ideia de uma universidade humboldtiana, protegendo-a de toda a censura e, ao mesmo tempo, se empenhando pela criação de um lugar para a liberdade. A instituição assim criada, depositária e subordinada à busca da verdade, apresenta duas características distintivas. A primeira é a indissociabilidade pesquisa-ensino; qual seja, a pesquisa tem um estatuto de precedência e define o ensino. A outra característica é a liberdade acadêmica.

A relação pesquisa-ensino tem um caráter dialogal que se assenta sobre a relação com a ciência. A busca da verdade determina a pesquisa como mentalidade da pedagogia da universidade, e é mais que a descoberta e a inovação que ocorrem nos laboratórios e centros de pesquisa. O ensino universitário digno é uma descoberta livre em uma aventura intelectual sem coação, que ocorre no seio da comunidade de professores e de

[1] O conceito alemão de formação (*Bildung*) sustenta o ideário educativo do período e transcende à idade contemporânea. Apresenta um corte clássico-idealista e encerra a noção de desenvolvimento integral e harmônico de todas as potencialidades humanas, que se expressam de forma única em cada indivíduo. Bonvecchio, C. *El mito de la universidad*. México: Siglo Veintiuno Editora, 2000, p. 77. Nota 2.

alunos. O professor universitário não existe em função dos alunos, ambos existem em função da ciência (Humboldt, 1808).

A partir dessa referência, uma "universidade de ensino" na qual o ensino é operado como uma correia transportadora de resultados de quem sabe para quem não sabe, típica da instrução compreendida como aprendizagem de habilidades, não pode ser considerada uma universidade, mas apenas uma escola (Casper, 1997).

A liberdade acadêmica não é um privilégio da instituição, dos professores ou dos estudantes. Ela é a condição para a busca da verdade, sendo, pois, uma responsabilidade a respeito do saber. A liberdade de expressão dos professores, quando no exercício de sua função, o direito de contestação dos estudantes e a autonomia pedagógica, administrativa e financeira da universidade são a materialização em expressões e órgãos do compromisso e da responsabilidade de todos a respeito do saber.

Na concepção liberal de universidade, a condição para a busca da verdade é a autonomia universitária, que mantém a organização interna da instituição como capaz de permitir, de modo objetivo, o máximo desenvolvimento da ciência e, de modo subjetivo, de propiciar que a produção dos conteúdos se isente de interferências externas e sejam responsáveis pela formação intelectual e moral de professores e de estudantes pela ciência.

A derrota da França para a Prússia na guerra em 1871 foi atribuída pelos intelectuais franceses à excelência do ensino germânico. A universidade alemã passou a ser considerada o motivo para a vitória militar, e destacou-se a contraposição entre uma instituição onde se desenvolvia o cultivo do saber livre, face a outra voltada para a formação profissional, implementada pela revolução francesa de 1789 e reforçada pelas medidas de Napoleão (Cunha, 1988).

O projeto de Humboldt foi rapidamente difundido em toda a Europa. A universidade francesa foi reformada em 1896, fazendo referências explícitas ao modelo alemão. As faculdades que tinham sido separadas sob Napoleão foram reunidas administrativamente, mas a unidade pesquisa-ensino, simbolizada na pessoa do professor-pesquisador não logra êxito devido a problemas administrativos. As atividades de pesquisa continuaram em institutos separados das universidades (Steger, 1979).

7. A UNIVERSIDADE INGLESA – CULTURA E PROGRESSO

No âmbito das universidades de filiação anglo-saxã, podem ser apontados como autores relevantes o Cardeal Newman, Jacques Maritain e Alfred Whitehead. A ideia liberal na universidade inglesa difere do sentido exposto na instituição alemã com Humboldt.

O Cardeal Newman[2], foi capelão em Oxford e criou uma universidade católica em Dublin. Para ele a universidade é um lugar de cultura geral, onde se deve privilegiar o ensino para a consolidação de uma educação liberal; não há necessária vinculação entre o ensino e a pesquisa, como em Humboldt. O importante é a cultura e exercício da inteligência, o desenvolvimento intelectual, que contribui para a formação de uma personalidade independente e dona de si própria (Dreze & Debelle, 1983). "A universidade serve para levantar o tônus intelectual da sociedade", suprindo os "princípios que devem respirar o

[2] Newman redigiu, em 1852, conferências expondo suas ideias. Citado por: Drèze, J.; Debelle, J. *Concepções da universidade*. Fortaleza: Edições UFC, 1983.

entusiasmo popular e objetivos fundamentais das aspirações populares" (Teixeira, 1988, 1998).

A ideia de educação para o saber, dando ênfase ao ensino sobre a pesquisa, também foi defendida por Jacques Maritain: "segundo a natureza das coisas as universidades têm por objetivo ensinar a juventude e não reproduzir livros, artigos e contribuições sem fim, ou fazer alguma descoberta filosófica, científica ou artística" (Maritain, 1943).

Albert Whitehead, por sua vez, a partir de sua experiência de trabalho em Cambridge e Harvard, expôs uma concepção que valoriza a prestação de serviços. O ponto de partida em sua visão de universidade é a aspiração da sociedade ao progresso e não a aspiração do indivíduo ao saber, ou a aspiração da humanidade à verdade. Whitehead insiste numa cultura e ciência compromissadas com a ação e a vontade de progresso, em vez de serem fim em si mesmas. A importância da universidade reside em sua contribuição para o progresso geral da sociedade, para a inserção do saber na cultura comum. Para ele o que importa para uma nação é a existência de uma estreita relação entre elementos progressivos de modo a se ter uma influência recíproca entre o estudo e o lugar público, sendo as "universidades os principais agentes desta fusão de atividades progressivas num instrumento eficaz do progresso" (Whitehead, 1929).

A ênfase para o progresso decorre de uma concepção menos gratuita e menos desinteressada que a aspiração ao saber ou à verdade. Enquanto Humboldt diz "solidão e liberdade", Whitehead fala do "serviço" da universidade em relação com a sociedade em geral (Ricouer, 1983). A concepção de Whitehead é menos aristocrática que a de Humboldt e a de Newman na insistência para fazer viver a teoria aplicando-a. Apesar de falar em "serviço", o autor destaca que a instituição deve ter certo grau de "solidão e liberdade" para manter-se à salvo dos perigos da existência. A pesquisa em sua concepção de instituição é realizada por uma elite reduzida, que apresente capacidade criadora para desenvolver uma "reflexão inventiva".

Os Estados Unidos foram o país que motivaram e colocaram em prática ideias similares às expressas por Whitehead, com aproximação das universidades da sociedade e de suas necessidades. No país, até meados da primeira metade do século XIX, vigorava uma visão de educação cuja matriz era influenciada pela religião, e compreendida como um dever sagrado, um ato de salvação. Os textos didáticos usados possuíam um aspecto catequético e eram "*spiritual milk for babies drawn out of the breasts of both testaments*" [3] (Gilles, 1987).

Neste país, pela primeira vez houve o desafio de implantação de uma educação em massa. Surgiram cursos de nível secundário e terciário mantidos pela comunidade local e comprometidos com a busca de soluções para os problemas destas, não se visando à criação de uma elite nacionalizadora e civilizadora, mas como esforço de preservação de valores coparticipados e de integração das novas gerações (Ribeiro, 1991).

8. A UNIVERSIDADE AMERICANA – SABER, PROGRESSO E EXTENSÃO

O movimento de criação de universidades nos Estados Unidos foi respaldado pela necessidade de afirmação dos valores republicanos. Thomas Jefferson, que deixou como

[3] Referente ao primeiro título de uma obra do calvinista John Cotton (1584-1652) usado com pequenas modificações e nomes diferentes até meados do século XIX. Após 1776 são acrescidas frases que refletem interesses locais e republicanos. Giles, T. R. *História da educação*. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária, 2006.

herança a Universidade da Virgínia, afirmava em 1785, que, na Inglaterra, um jovem somente aprenderia bebedeira, corrida de cavalos e pugilismo, e poderia ter sua *saúde política* contaminada pela aquisição de gosto pelos hábitos aristocratas e monárquicos. Também Washington apoiou a criação da primeira universidade mantida pelo Estado, comentando com tristeza que a migração da juventude para a Europa era uma prática perigosa para a existência da própria república (Giles, 2006).

O problema que se colocava para os cidadãos da nova república era o da identidade. A educação, no âmbito político, deveria produzir "máquinas republicanas". Hannah Arendt (2011) assinala que nesse país, que se forma com grande afluxo de imigrantes, a fusão de grupos étnicos diversos foi realizada mediante a instrução, educação e americanização dos filhos dos recém-chegados, seguindo o objetivo de criação de uma *novus ordo seclorum*. Na criação dessa nova ordem, a educação foi vista como um instrumento de política e a própria atividade política foi considerada uma forma de educação. Nos dizeres de Arendt, esse *pathos do novo* se desenvolve conceitual e politicamente e se rebate como um entusiasmo extraordinário sobre quase todos os aspectos da vida diária norte-americana.

A universidade norte-americana surgiu com o espírito da Reforma, lembrando as universidades europeias. Universidades estaduais foram criadas em resposta à industrialização nascente, a partir do século XIX na crise da Guerra de Secessão. Segundo Anísio Teixeira (1998), as universidades americanas foram as que levaram mais longe o espírito de participação na civilização contemporânea, traduzindo o espírito de serviço e da pesquisa aplicada, que fez surgir na Alemanha os *technicum* e na Inglaterra as universidades tecnológicas.

Nessa transformação visava-se criar uma "instituição que não seria imitação de alguma universidade europeia, mas uma *nova* universidade, em consonância com as condições da cultura norte-americana"[4]. Exemplificando esse caráter inovador para o *case method*, Anísio Teixeira diz que a escola de direito (*Law School*) de Harvard foi organizada pelo estudo e sistematização de toda a jurisprudência dos juízes americanos, previamente acumulada em bibliotecas. Mais tarde, também nessa universidade, a escola de comércio (*Business School*) foi fundada a partir do estudo de todos os relatórios da indústria norte-americana disponíveis em 80 anos de vida, organizados em uma biblioteca. A biblioteca torna-se assim uma das peças mais importante da universidade. A nação criava a sua cultura e esta era estudada na universidade, para tornar possível o seu ensino. A sociedade e a universidade tornaram-se uma só coisa (Teixeira 1988).

Anísio Teixeira reconhece que o método americano de criação de universidade evitou a alienação que marca o ensino superior no Brasil. Para ele, a universidade norte-americana, além de formar o *gentleman*, o padre, o advogado e o médico, iria se devotar à pesquisa tecnológica, econômica e em todos os seus aspectos políticos e sociais; rompendo com uma tradição unicamente de formação de elites. Abrindo-se a todos seria o grande instrumento de igualdade e de oportunidade (Teixeira, 1988, 1998).

No entanto, esse movimento de abertura é um processo que está tão somente aberto aos filhos da classe média, ou seja, da burguesia. O que garante um nível de salário para um

[4] Anísio Teixeira se refere à declaração de Elliot, reitor em Harvard, expressa na época da industrialização nascente, no início da primeira transformação da universidade norte-americana com a Lei Morril, assinada por Lincoln em 1862. Elliot dizia também que não podia fundar uma universidade sem uma biblioteca, o que muitas vezes ocorreu no Brasil. Teixeira, A. *A universidade de ontem e de hoje*. Rio de Janeiro: Ed. Uerj, 1998. (Coleção Universidade, n. 3), p. 63.

egresso não é quanto uma pessoa sabe ou quão competente ela seja, mas quanto de educação ela tenha e de onde veio essa educação. Quem tem um diploma da *Ivy League*[5] tem grande chance de subir até o topo dos 5% das maiores rendas (Wolff, 1993).

A estrutura social favorecia os latifundiários oligárquicos do sul e os comerciantes e industriais do norte. O século XIX, XX e ainda o XXI são marcados pela luta dos deserdados para conseguirem o mesmo direito em termos de igualdade, objetivo que hoje é ainda um ideal a ser realizado.

No sistema universitário americano as melhores instituições exercem o papel de núcleo de progresso. Dentre essas pode citar-se a universidade John Hopkins[6], criada em 1876, a partir da concepção de Humboldt, mais afastada do pragmatismo, e dedicada à investigação científica, criatividade cultural e ensino de alto nível. Nesse núcleo existe uma elite responsável pelas descobertas científicas e pelas experiências pedagógicas que são difundidas na rede de ensino superior. Universidades antigas, como Harvard, e novas, como Michigan, constituem parte dessa elite construindo o progresso e rivalizando com as universidades europeias (Gilles, 1987).

A ideia de "uma universidade a serviço do progresso" guarda similaridade com a concepção funcionalista da universidade napoleônica que possuía finalidade sociopolítica. Essa contradição entre a liberdade e o serviço marca a universidade contemporânea, chamada a atender a exigências muitas vezes opostas, como assegurar pesquisa livre e fornecer técnicos qualificados para a nação. A universidade hoje, como também a norte-americana, se expande para além dos limites em que foi concebida. Não é mais somente uma comunidade singular de professores e estudantes, e não apresenta uma única ideia central, caracterizando-se como uma multiversidade (Kerr, 2005).

A universidade norte-americana não experienciou nem a industrialização nem o Iluminismo europeu e se consolidou como uma quarta alternativa de *modelo* de universidade que passou a ser dominante nos países da América Latina. O zelo dos missionários americanos por fazer o país uma terra de *colleges* levou ao desenvolvimento da ênfase na tecnologia e ciências da agricultura dos *land-grant colleges*, que vieram a se tornar uma extensão promissora do modelo europeu de universidade. O incentivo desses *colleges* para a obtenção da competência técnica é que os levou a ser copiados pelos vários outros países não industrializados. As diferenças para com relação ao modelo inglês de origem decorrem das pressões de uma fronteira norte-americana móvel em expansão, que levou à democratização do currículo, à não diferenciação entre a formação profissional e a vocacional, e ao controle institucional da universidade, não por uma administração da faculdade nem pelo Estado, mas por um "*board of trustees and president*" externo à instituição (Kerr, 2005).

[5] *Yvy League* é a associação formada pelas universidades de prestígio mais antigas do nordeste do país: Harvard, Princeton, Yale, Pensilvânia, Cornell, Brown, Colúmbia e Dartmouth. *Ivy* é o nome de uma hera que cobre muros das universidades.

[6] A Universidade John Hopkins, para Steger (1979), é o único transplante de sucesso para uma universidade estrangeira, tanto da estrutura quanto da concepção humboldtiana de ensino e pesquisa. As diferenças se vinculam ao fato que na sociedade norte-americana a educação sempre foi uma resposta aos desafios de uma sociedade em expansão e crescimento, que não teve uma Idade Média, e sempre agiu como uma "comunidade prática". O impulso revolucionário alemão serviu como uma luva às demandas abstratas para padrões acadêmicos americanos de pós-graduação. Steger, H. A. The european background. In: Maier, J.; Weatherhead, R. W. (ed.). *The latin american university*. Albuquerque: University of New Mexico Press, 1979, p. 106-107.

É da ênfase no atendimento às necessidades das comunidades, como um serviço que as instituições realizam, que veio a derivar o termo extensão universitária, usado pela primeira vez no Brasil, em 1931, no Estatuto das Universidades Brasileiras, de Getúlio Vargas e Francisco Campos (Botomé, 1996).

9. A UNIVERSIDADE E SUA VINCULAÇÃO COM O PODER MILITAR

O modelo de Humboldt guiou a instituição alemã durante cem anos, mas modificações transformaram um projeto revolucionário em um instrumento conservador. Humboldt buscava obter a igualdade entre os homens pela via de uma revolução do saber; a educação superior seria orientada para a transformação revolucionária da sociedade e para a busca da igualdade. No entanto, a instituição foi adaptada à estrutura profissional da sociedade industrial desenvolvida, em lugar de se direcionar para a libertação da consciência (Östiling, 2018).

Contribuiu também para a modificação da universidade a dificuldade que Humboldt possuía em aceitar incorporar uma educação profissional ou científica utilitarista à instituição que ele concebera. Assim, a educação com esse matiz acabou se desenvolvendo fora da universidade, em escolas técnicas superiores (Steger, 1992).

Weber é uma testemunha privilegiada das transformações sofridas pela universidade alemã no início do século XX, testemunhando a adoção de costumes e usos próprios da universidade norte-americana. Tendo visitado a sociedade norte-americana em 1904, Weber constatara a essência desta universidade como voltada ao mercado. Ele expressa que o jovem norte-americano tem de seu professor uma ideia simples “é quem lhe vende conhecimentos e métodos em troca de dinheiro pago pelo pai, exatamente como o dono de uma mercearia vende repolhos à mãe. Nada além disso”.

Weber constata que, devido à necessidade de grandes inversões financeiras para seu funcionamento, a universidade é transformada em uma estrutura capitalista, com proletarização dos professores, divisão interna do trabalho, tecnificação e burocratização, similar a uma fábrica, no entanto, administrada pelo Estado (Weber, 2011).

Na República de Weimar, as universidades foram, pouco a pouco, impregnadas por ideologias estranhas à educação. Quando o nacional-socialismo atinge o poder encontra uma instituição que “não teve que ser nazificada, se nazificou sozinha” (Steger, 1992). O impacto do nazismo sobre a universidade foi de tal ordem que, em 1933, a terça parte dos professores abandonaram a universidade e houve redução de 50% dos estudantes, com impacto expressivo sobre as carreiras humanísticas.

A universidade alemã não representa mais o templo do saber e da razão burguesa, mas uma fábrica governada por normas contingentes, afastada do controle da classe social que a criou, e se converte em parte integrante do sistema capitalista. O saber torna-se instrumento para outros fins (Bonvecchio, 2000).

A vigência da economia de guerra na Europa impôs o engajamento de cientistas e tecnólogos numa crescente militarização da ciência, ocorrendo um imbricamento de universidade, fábrica e exército.

A trajetória de imbricação da universidade com os interesses do complexo industrial-militar (as indústrias e as armas) será uma característica de outras universidades europeias e das norte-americanas. Para atender as necessidades organizacionais da Primeira Guerra Mundial (durante a mobilização bélica, o exército norte-americano passa

de 200.000 para 4.000.000 de homens), foi viabilizada uma rede de relações entre universidades, empresas industriais, direção militar e a administração pública. As forças armadas importaram os métodos de direção empregados nas fábricas e nas universidades. Na Segunda Guerra Mundial essa tendência é aprofundada. A bomba atômica, a inovação mais radical da guerra, resultou de uma hipótese teórica trazida pela ciência pura, e materializada como artefato tecnológico pelo Projeto Manhattan (Bartholo, 1987).

Após a Segunda Guerra, fracassaram tentativas de implantação de projetos nacionais de universidade. Com a Alemanha inserida no Plano Marshall, e face ao desafio de ampliação da matriz de produção, adotou-se a ideia norte-americana de compreensão da educação como fator de produção, nascendo a economia da educação nos anos 1960, a busca de talentos e o planejamento educacional; assim como a conversão das universidades em empresas industriais (Steger, 1992).

No bojo desse processo a universidade cresce, é taylorizada, e se assemelha a uma fábrica fordista, passando a ser uma engrenagem inserida na estrutura de poder vigente na sociedade moderna, transformando-se em uma agência de recrutamento e de emprego, regida pela demanda social. Identifica-se com a sociedade e o governo, e cada vez mais é atraída para colaboração aos objetivos da grande indústria, forças armadas e do poder político.

O totalitarismo e a guerra sancionarão a desaparição dos sonhos da hegemonia da classe burguesa através do saber e evidenciaram a impossibilidade do saber em converter-se em organizador e mediador da vida social. Segundo Bonvecchio (2000), saber e sociedade encontrarão uma nova possibilidade de unificação somente no poder e em seus procedimentos. Faz-se mais profundo o sulco entre a universidade como lugar de comunicação do saber e seu produto objeto: o intelectual. Enquanto a primeira se torna cada vez mais orgânica ao mecanismo de reprodução social, identificando-se com ele, o segundo se identifica com o ser inorgânico e crítico do sistema social. A autonomia do saber não coincide mais com a instituição.

10. A UNIVERSIDADE BRASILEIRA - UM PROJETO EM CONSTRUÇÃO E ORGANIZAÇÃO

As universidades brasileiras foram criadas somente a partir de 1930 e resultam da união formal de instituições isoladas de medicina, direito e engenharia, implantadas no Brasil a partir da primeira metade do século XIX. Dom João, fugindo de Napoleão, não cria universidades, mas reproduz instituições isoladas de ensino (escolas, academias e faculdades), baseadas no modelo francês, que depois se multiplicam e se tornam base para as universidades (Cunha, 1988).

Exemplos dessas instituições são as Escolas de Medicina, fundadas no Rio de Janeiro e na Bahia em 1808; e a Escola de Engenharia, embutida na Academia Militar, fundada em 1810 no Rio de Janeiro, da qual procede a Escola Politécnica tendo como modelo a Escola Politécnica de Paris. Em 1827, Pedro I funda cursos de direito em Olinda e São Paulo. Esses cursos dominaram por muito tempo o ensino superior brasileiro. Depois são criadas escolas ou faculdades de minas, metalurgia, odontologia, serviço social, farmácia, jornalismo e por fim de filosofia, ciências e letras.

Com a Proclamação da República, o quadro permanece. A recusa em aglutinar as escolas em universidades era a razão acadêmica que seguia a orientação francesa, negando a conveniência de submeter as escolas profissionais a uma cúpula autônoma de

coordenação. Devido à orientação positivista dos republicanos, também se recusava criar universidades, pois ela seria contaminada pelas ideias tradicionais.

Steger (1979) diz que foram transplantados para a América Latina e para o Brasil os métodos de ensino franceses, mas não os de pesquisa. Na França o ensino se adequava a uma ideia de Estado-nação, enquanto a pesquisa se realizava numa ambiência de culto à razão, especialização, desenvolvimento da industrialização e das ciências naturais, impulsionada pelos ideais revolucionários e pela filosofia positiva de Augusto Comte. A reputação internacional foi alcançada com as feiras mundiais em Paris, em meados do século XIX.

Em Portugal, com o Marquês de Pombal, o Iluminismo não subverteu o Antigo Regime, ele foi prescrito e imposto de cima. Não havia razão para transplantar para a América Latina a organização da moderna pesquisa em ciências naturais.

Darcy Ribeiro aponta que o sistema educacional imperial francês possuía um conteúdo político que visava desfeudalizar e unificar culturalmente o país, para ser uma nação integrada na civilização industrial emergente. No Brasil e na América Latina, o que ficou do modelo francês foi uma postura que fomentava escolas autárquicas, de erradicação da teologia e de introdução do positivismo nas instituições jurídicas reguladoras do regime capitalista. A transplantação dos valores franceses não estimulou a reflexão para criar uma economia capitalista independente, mas perpetuou os interesses do pacto oligárquico colonial, estabelecido entre o patronato empresarial e a burocracia. Os empresários estavam preocupados em manter os latifúndios e empresas de importação e exportação, cujo êxito dependia da complementariedade da economia interna com a economia internacional, enquanto a burocracia era um patriciado burocrático, que auferia riqueza e poder do exercício de suas funções político-burocráticas. A matriz francesa foi reduzida a uma instituição que formava filhos de fazendeiros, comerciantes e funcionários públicos para o desempenho de cargos político-burocráticos de regulação e manutenção da ordem social, ou para o desempenho de profissões liberais a serviço da classe dominante. (Ribeiro, 1991).

A importação do sistema educacional francês para a América Latina, ao ser descontextualizado de sua matriz original - a cultura europeia -, mais suportou e sustentou que minou o imobilismo colonial (Steger, 1979). Houve uma inversão de função, a estrutura original foi copiada somente em sua forma, e não em sua função, e acabou se prestando à orientação de uma modernização reflexa, vinculada a uma consciência ingênua, e não para o crescimento autônomo, próprio de uma conscientização crítica (Ribeiro 1991).

Durante a criação das primeiras universidades brasileiras na década de 1930, houve uma tentativa de se buscar reproduzir no Brasil o cultivo de um saber livre, em consonância com a concepção humboldtiana de universidade. Os conceitos da concepção alemã foram incorporados com a criação das faculdades de filosofia, ciências e letras, inicialmente na Universidade de São Paulo (USP), em 1934, e na Universidade do Brasil, no Rio de Janeiro, em 1937 (Azevedo, 1976).

As universidades nascentes se ressentiam da fragmentação do saber, por terem estruturação composta por federações de faculdades e escolas autárquicas, independentes com relação à universidade e que enfatizavam a formação profissional. Assim, as críticas à fragmentação do saber, que ocorriam desde o Império, transferiram-se para as nascentes universidades que se encontravam em uma realidade distante da

imagem ideal de uma instituição composta por uma comunidade solidária de professores e estudantes (Ribeiro 1991).

Anísio Teixeira (1988) ressalta que se perdeu a oportunidade de repetir no Brasil a experiência de Humboldt, quando se criou a Universidade de Brasília (UnB). Para tanto, deveria ser implantado inicialmente um centro de estudos superiores para início da pesquisa e depois o ensino de graduação. Mas, pressões para receber alunos levaram à implantação direta da universidade.

A ausência de uma universidade impediu a criação de uma estrutura para supervisionar toda a educação do país. O debate sobre uma lei de educação nacional durou todo o século, mas, somente em 1962, houve aprovação de uma Lei de Diretrizes e Bases da Educação. Logo após, foi realizada a reforma universitária pelos militares em 1968, após o golpe de 1964, com apoio de liberais autoritários. O idealismo alemão, onde se radica a concepção de universidade de Humboldt, foi usado como uma das referências para a elaboração da doutrina da reforma universitária. Mas, veio a assumir proeminência na reforma a vertente autoritária de Fichte, cujos princípios de organização da universidade e da limitação de sua autonomia pelo Estado, seriam mais adequados aos militares educados numa linha de positivismo comteano defensor de uma "ditadura republicana" e aos liberais autoritários (Cunha, 1988)

A partir da reforma universitária de 1968 se promove a indissociabilidade entre pesquisa-ensino-extensão compreendidas como as três atividades principais da universidade, (Santos, 2018). É importante ressaltar que, se a doutrina para essa reforma guarda raízes do idealismo alemão, principalmente a indissociabilidade entre a pesquisa-ensino, o modelo organizacional proposto foi o norte-americano, considerado o mais avançado dos países hegemônicos (Cunha, 1988).

Com base no argumento que a universidade deve ser mais eficiente e útil para a sociedade industrial moderna, sobrepôs-se sobre a universidade tradicional, no Brasil e em outros países, uma estrutura gerencial, transposta de seu contexto original americano, que transforma a universidade em "fábrica" que reproduz exatamente o tipo de recurso humano e conhecimento que a civilização tecnológica necessita. E "a consequência é a desqualificação dos saberes das culturas regionais e o fomento da dependência para com a civilização tecnológica internacional" (Steger, 1992).

Desde a primeira reforma universitária brasileira na década de 1960, as tentativas de reforma neoliberais subsequentes das universidades públicas, em especial durante o Governo Fernando Henrique Cardoso, nos anos 1990, e a proposta do Future-se, mais recente, são hostis à autonomia universitária e à liberdade acadêmica (Leher, 2021). Na década de 1990, o Banco Mundial critica o modelo europeu de universidade e tece recomendações para a reforma da educação superior (BIRD, 1995; Catani & Oliveira, 1999). Considera-se que o modelo de universidade que tem como princípio básico a indissociabilidade ensino-pesquisa-extensão, seguindo um ideal de modelo humboldtiano, é dispendioso e deve ser modificado (Chauí, 2011).

No âmbito das propostas de reformas do Future-se – com proposições que atualizam as ideias neoliberais de reforma da década de 1990 - busca-se uma estratégia de refuncionalização das instituições no formato de organizações empreendedoras e inovadoras, que assinam contratos de gestão ou contratos de resultado com a União, e que devem efetuar a captação de seus recursos no mercado (Leher, 2021).

A instituição vive a incerteza da prevalência e risco da captação do mundo da cultura universitária pelo mundo capitalista. As universidades correm o risco de terem seus fins subordinados e moldados em função da obtenção de recursos no mercado, fazendo com que o seu funcionamento seja dependente e articulado ao interesse do capital, podendo comprometer o já consolidado patrimônio universitário brasileiro e as conquistas científicas e tecnológicas (Leher, 2021).

Essa situação conjuntural observada no Brasil também está presente em outros países e perpassa a história da instituição universitária moderna durante o desenvolvimento da sociedade industrial. Weber já apontava no início do século XX, em 1919, no texto "A ciência como vocação" que estruturalmente já não havia diferença entre um instituto científico para a produção de conhecimento e uma fábrica capitalista produtora de mercadorias. O sentido ético e ideal da universidade como um templo do saber que desempenha uma função social acaba sendo dissolvido pelas condições e solicitações do mercado.

Paul Ricouer assinala que os sistemas universitários atuais exibem características tais que as universidades apresentam uma trama mesclada que as distribuem entre as concepções ideais e o matiz funcional (Ricouer, 1983). Nessa situação estrutural, conforme Anísio Teixeira (1988), a universidade deve buscar se reconstruir como um lugar onde exista uma inquietação para a busca da verdade, e que a fagulha do conhecimento crie uma atmosfera que cultive a imaginação.

Neste contexto de tensões reside o desafio para a universidade pública brasileira de construir um saber compromissado com os problemas do povo brasileiro, buscando contribuir para a transformação da realidade do país em nome da justiça social, e não somente em atendimento às carências associadas à dinâmica da expansão da economia de mercado.

11. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O surgimento da universidade como instituição durante a Idade Média reflete um anseio para o estabelecimento e construção de um lugar de liberdade na busca pela verdade, sem restrições, sem constrangimentos.

Essa concepção liberal de universidade foi atualizada no século XIX, no âmbito da concepção anglo-saxã de universidade, e na Alemanha, com a proposta de Humbold, enraizada na filosofia alemã, substituída posteriormente, por uma proposta de educação voltada para o avanço do conhecimento. Na França, com Napoleão, surge uma outra concepção de universidade que busca contribuir para a construção de uma cultura que promova a inserção do país na sociedade industrial. A concepção de universidade que mais influencia as instituições contemporâneas, tornando-se modelos para elas, surge nos Estados Unidos. Essa concepção possui aspecto prático e mostra grande força para a mobilidade social e econômica.

Ao longo de sua história, a universidade brasileira assimila preponderantemente influências da universidade francesa e da universidade americana, resguardando a similaridade com a proposta de Humboldt com o anelo de indissociabilidade de ensino-pesquisa-extensão.

O desafio atual para a instituição brasileira é lidar com a prevalência de uma concepção que busca atrelar a universidade aos interesses do poder das classes dominantes e das

demandas do mercado, em detrimento de realizar sua função social em sintonia com as necessidades do povo brasileiro.

REFERÊNCIAS

[1] Arendt, H. Entre o passado e o futuro. São Paulo: Perspectiva, 2011.

[2] Azevedo, F. A transmissão da cultura. São Paulo: Melhoramentos, 1976.

[3] Bartholo Jr., R. S. Solidão e liberdade: notas sobre a contemporaneidade de Wilhelm von Humboldt. In: Bursztyn, M. (org.). Ciência, ética e sustentabilidade: desafios ao novo século. São Paulo: Cortez; Brasília: Unesco, 2001.

[4] Bartholo, R. S. Labirintos do silêncio: cosmovisão e tecnologia na modernidade. Rio de Janeiro: Marco Zero, 1987.

[5] Bauman, Z. Ética pós-moderna. São Paulo: Paulus, 1997.

[6] Bauman, Z. Modernidade líquida. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2021.

[7] BIRD [Banco Internacional de Reconstrucción y Desarollo]. La ensenãnza superior: las lecciones derivadas de la experiência. Washington: The World Bank, 1995.

[8] Bonvecchio, C. El mito de la universidad. México: Siglo Veintiuno Editora, 2000.

[9] Botomé, S. P. Pesquisa alienada e ensino alienante: o equívoco da extensão universitária. Petrópolis: Vozes, 2007.

[10] Casper, G. Um mundo sem universidades?. In: Kretschmer, J.; Rocha, J. C. C. (orgs.). Um mundo sem universidades? Rio de Janeiro: Ed. Uerj, 1997.

[11] Catani, A. M.; Oliveira, J. F. A universidade pública no Brasil: identidade e projeto institucional em questão. In: Trindade, H. Universidade em ruínas na república dos professores. Petrópolis: Vozes; Porto Alegre: Cipedes, 1999.

[12] Charle, C.; Verger, J. História das universidades. São Paulo: Ed. da Unesp, 2011.

[13] Cunha, L. A. A universidade reformanda. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1988.

[14] Chauí, M. Escritos sobre a universidade. São Paulo: Ed. Unesp, 2011.

[15] Drèze, J.; Debelle, J. Concepções da universidade. Fortaleza: Edições UFC, 1983.

[16] Ferry, L.; Person, J.P.; Renault, A. (orgs.). Philosophies de l'université; l'idealisme allemand et la question de l'université. Paris: Payot, Paris, 1979.

[17] Giles, T. R. História da educação. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária, 2006.

[18] Humboldt, W. Sobre a organização interna e externa das instituições superiores em Berlim. In: Casper, G.; Humboldt, W. Um mundo sem universidades? Rio de Janeiro: EdUerj, 1997.

[19] Jaspers, K. The idea of the university. Londres: Peter Owen, 1965.

[20] Kerr, C. Os usos da universidade. Fortaleza: Edições UnB, 2005.

[21] Le Goff, J. Os intelectuais na idade média. São Paulo: José Olympio Editora, 2003.

[22] Leher, R. Universidade pública federal brasileira: Future-se e "guerra cultural" como expressões da autocracia burguesa. Educ. Soc., Campinas, v. 42, e241425, 2021

[23] Maritain, J. Education at the crossroads. Yale: Yale University Press, 1943.

[24] Minogue, K. O conceito de universidade. Brasília: Ed. UnB, 1981.

[25] Östiling, J. Humboldt and the modern German University. Lund: Lund University Press, 2018.

[26] Reale, G. Para uma nova interpretação de Platão: releitura da metafísica dos grandes diálogos à luz das doutrinas não escritas. São Paulo: Loyola, 1997.

[27] Ribeiro, D. A universidade necessária. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1991.

[28] Ricouer, P. A idéia de universidade. In: Drèze, J.; Debelle, J. Concepções da Universidade. Fortaleza: Edições UFC, 1983.

[29] Romano, R. Entre as Luzes e nossos dias. In: Dória, F.A (org.). A crise da universidade. Rio de Janeiro: Ed. Revan, 1998.

[30] Santos, B. S. Pela mão de Alice. O social e o político na pós-modernidade. São Paulo: Cortez, 2018.

[31] Steger, H. A. The european background. In: Maier, J.; Weatherhead, R. W. (ed.). The latin american university. Albuquerque: University of New Mexico Press, 1979.

[32] Steger, H. A. Universidad e industrialización. Mexico: UNAM, 1992.

[33] Teixeira, A. A universidade de ontem e de hoje. Rio de Janeiro: Ed. Uerj, 1998.

[34] Teixeira, A. Educação e universidade. Rio de Janeiro: Ed. UFRJ, 1988.

[35] Vaz, H. C. L. Transcendência e religião: o desafio das modernidades. In: Vaz, H. C. L. Escritos de filosofia III. Filosofia e cultura. São Paulo: Loyola, 1997.

[36] Verger, J. As universidades na Idade Média. São Paulo: Ed. Unesp, 1990.

[37] Weber, M. A ciência como vocação. In: Weber, M. Ciência e Política: duas vocações. São Paulo: Cultrix, 2011.

[38] Whitehead, A. N. The aims of education. London: Williams and Norgate, 1929.

Capítulo 2

Política pública de assistência estudantil: Um relato de experiência sobre o Programa Mais Futuro

Erinaide de Oliveira Santos
Eunice Maria da Silva

Resumo: Este trabalho apresenta um recorte da pesquisa de graduação que discute o Programa Mais Futuro como política de permanência estudantil no contexto da Universidade do Estado da Bahia/Campus VIII. O objetivo principal deste estudo é relatar percepções e sentidos da política de permanência do estudante em condição de vulnerabilidade socioeconômica na universidade, a partir da experiência de uma das autoras na condição de bolsista no programa. Para o norteamento dos relatos, definimos os seguintes objetivos específicos: contextualizar a trajetória da política pública de assistência estudantil; caracterizar a política pública do Programa Mais Futuro; descrever sentimentos, reflexões e situações de aprendizagem da experiência. O viés metodológico segue a abordagem qualitativa, com enfoque descritivo para expressar as reflexões das vivências, experiências, impactos e sentimentos durante a trajetória acadêmica, com ênfase na discussão sobre a relevância da política pública de assistência estudantil estudada. As sustentações teórico-conceituais deste trabalho se ancoram nas pesquisas desenvolvidas por Cavalcanti (2012); Kowalski (2012); Locatelli e Pereira (2019); Freire (2014, 2018), como também nos dispositivos legais e documentos de referência que regulamentam a política em tela. Para efeito de conclusão, foi possível perceber que os objetivos propostos pela política de permanência estudantil visam conter a evasão, fomentar a democratização das instituições de ensino superior e reduzir as desigualdades econômicas e profissionais no Estado da Bahia, por isso, evidenciamos a relevância do Programa e a assistência proporcionada aos discentes, pois sua ausência seria mais um fator excludente na concretização dos estudos em nível superior, que incentivaria a desistência e/ou diminuiria a qualidade da formação. Por outro lado, ressaltamos a emergência da avaliação da assistência oferecida e da atualização das ações do Mais Futuro para atender as demandas existentes no trajeto da formação universitária.

Palavras-chave: Política pública. Assistência estudantil. Mais futuro.

1. INTRODUÇÃO

O acesso ao Ensino Superior no Brasil vem se expandindo cada vez mais, tanto em relação ao número de faculdades e universidades quanto à forma de ingresso nessas instituições, aumentando, desse modo, as possibilidades de formação acadêmica de estudantes das camadas sociais mais empobrecidas.

No entanto, ainda em meados de 1900, quando surgiram as primeiras universidades no Brasil, o ingresso nas instituições de ensino superior era restrito à pequena parcela da população aristocrata da época. No decorrer dos anos, essas instituições de ensino superior se multiplicaram no país e seu acesso passou a ser estendido a todos, ou, pelo menos, à maioria da população, em decorrência do que preconizava a Constituição Federal de 1946, que defendia a educação como direito de todos e afirmava que cada sistema de ensino ofereceria serviços de assistência educacional para assegurar eficiência escolar (BRASIL, 1946).

Apesar desse fato, a realidade brasileira carrega consigo ainda a desigualdade educacional e profissional como consequência desse período excludente. Não obstante a oferta e a facilidade de acesso sejam maiores nos dias atuais, existem outras dificuldades que interferem na conclusão dos estudos em nível superior e na profissionalização, como é o caso dos entraves para a permanência universitária dos discentes.

Frente ao contexto acima descrito, o Governo do Estado da Bahia lançou o Programa de Assistência Estudantil Mais Futuro nas universidades públicas estaduais (UEBAS), instituído pela Lei n° 13.458 de 11 de dezembro de 2015, que cria o Projeto Estadual de Auxílio Permanência aos estudantes em condições de vulnerabilidade socioeconômica, regulamentada pelo Decreto n° 17.191 de 16 de novembro de 2016.

A partir das considerações iniciais, este trabalho apresenta um recorte da pesquisa de graduação que discute o Programa Mais Futuro como política de permanência estudantil no contexto da Universidade do Estado da Bahia/*Campus* VIII, na intenção de resgatar e registrar memórias da minha[1] vivências acadêmicas como estudante assistida por essa política pública. Assim sendo, a escolha pela tipologia textual do Relato de Experiência (RE) justifica-se pela compreensão de que as experiências consolidadas na memória daquele que experiencia são os saberes construídos em vivências, que, posteriormente, assumem um perfil de reflexão crítica diante dos acontecimentos, de modo intencional, auxiliando na constituição de novos conhecimentos.

Nesse viés, o presente RE tem como objetivo principal relatar percepções e sentidos da política de permanência do estudante em condição de vulnerabilidade socioeconômica na universidade, a partir da experiência no Programa Mais Futuro. Para o norteamento dos relatos, definimos os seguintes objetivos específicos: contextualizar a trajetória da política pública de assistência estudantil; caracterizar a política pública do Programa Mais Futuro; descrever sentimentos, reflexões e situações de aprendizagem da experiência.

A estrutura deste texto foi organizada em seções teóricas, responsáveis por, primeiramente, conceituar políticas públicas, esclarecendo o contexto de surgimento das assistências estudantis; na sequência, com base na legislação vigente, apresentar o programa Mais Futuro, objetivos, limites e possibilidades das ações de permanência dessa

[1] A opção pela referência no modo pessoal é para situar o lugar de fala de uma das autoras que é bolsista do programa, demarcando, assim, percepções das/nas reflexões e memórias relatadas que aparecem também na seção nº 5 deste artigo.

política; por fim, compartilhar a vivência universitária de uma das autoras, na condição de estudante bolsista do referido programa.

Concernente aos aspectos metodológicos, esta pesquisa se insere numa abordagem qualitativa, de natureza descritiva, pois serão compartilhadas percepções de uma experiência estudantil específica, individual, legitimada academicamente pela singularidade do olhar da estudante/autora, focalizando desde o ingresso na universidade até a conclusão da graduação.

Para tornar possíveis as discussões e reflexões propostas neste trabalho, utilizamos publicações de autores, a exemplo de Cavalcanti (2012); Souza (2006); Kowalski (2012); além dos documentos do programa, decretos e leis instituídas pelo governo brasileiro na trajetória de construção da política permanente de assistência estudantil.

Vale dizer que ao relatar uma experiência, o vivido é ressignificado no tempo em que as memórias são descritas, sendo possível produzir saberes que poderão contribuir com outras reflexões propositivas no campo das políticas públicas destinadas ao atendimento das demandas de ingresso e permanência universitária.

2. METODOLOGIA

Considerando os objetivos pretendidos, este RE se insere numa abordagem qualitativa pois "trabalha com o universo dos significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes" (MINAYO, 2001, p. 22), ou seja, mais do que identificar, se propõe a entender, relacionar e explicitar o funcionamento e a influência do programa de permanência estudantil na UNEB/*Campus* VIII, no que tange às finalidades previstas em sua proposta de ações.

Em relação à natureza da pesquisa, o RE é caracterizado, principalmente, por ser uma produção do conhecimento que "[...] tem aproximação com os estudos descritivos, visto que descreve fenômenos a partir de possíveis estabelecimentos de relações da ação" (GIL, 2008 apud MUSSI, 2021, p. 71), pois parte de uma experiência singular para, no processo de rememoração, se tornar uma produção científica e, ainda, "refere-se a uma construção teórico-prática que se propõe ao refinamento de saberes sobre a experiência em si, a partir do olhar do sujeito-pesquisador em um determinado contexto cultural e histórico" (DALTRO, 2019, p. 228).

Nessa linha de pensamento, o recorte temporal deste RE contempla o período de chegada de uma das autoras/bolsista ao Departamento de Educação da Universidade do Estado da Bahia (DEDC/UNEB/C*ampus VIII*), no ano de 2018, as vivências, experiências, impactos e sentimentos durante a trajetória acadêmica até a conclusão da graduação. A ênfase do RE incide na permanência estudantil possibilitada pelo Programa Mais Futuro, criado pelo Governo do Estado da Bahia, e, sendo assim, a Assistência Estudantil assume papel central nas discussões deste trabalho.

Cunha evidencia a relevância da produção do conhecimento pelo RE afirmando que "[...] ao narrar, o sujeito organiza as ideias, reconstrói a experiência, relembra, reflete, podendo chegar a uma nova compreensão de si mesmo, de sua prática e dos outros. [...] a experiência alimenta a narrativa, esta também produz a realidade (1997 apud CARDIA, 2012). Assim, a partir do vivido, este RE pode colaborar com a discussão acadêmica sobre a permanência na Universidade, a partir do desejo de ver construídas novas realidades para a assistência estudantil.

É oportuno comunicar que o RE, enquanto modalidade de escrita acadêmica

> [...] pretende, além da descrição da experiência vivida (experiência próxima), a sua valorização por meio do esforço acadêmico-científico explicativo, por meio da aplicação critica-reflexiva com apoio teórico-metodológico (experiência distante) (MUSSI, 2021, p. 64).

Assim, a base de apoio teórico-metodológico foi construída por artigos científicos publicados em revistas, a exemplo de Andrade e Teixeira (2017); Souza (2006); Locatelli (2019); Canavez (2016); Freire (2014, 2018); Oliveira e Borges (2018); Assis (2011); Martins (2005); Oliveira (2018); Sampaio e Cardoso (2011); Sousa (2021); Silva e Gaspar (2018); dissertação de mestrado: Albuquerque (2017); tese de doutorado: Kowalski (2012); livro: Cavalcanti (2012). Este acervo bibliográfico dialogou com a legislação disponível sobre políticas públicas de assistência estudantil (BAHIA, 2015; BRASIL, 1946; 1996, 2007, 2010; SALVADOR, 2019). Apesar de haver quantidade significativa de livros publicados sobre Políticas Públicas, ressaltamos a escassa quantidade de materiais disponíveis, especificamente, sobre o tema da assistência e permanência estudantil. Percebemos, durante a pesquisa bibliográfica, a recente ascensão da preocupação sobre a temática, fato que explica a maior parte das produções estarem ainda no campo dos artigos, dissertações e teses.

3. POLÍTICAS PÚBLICAS DE ASSISTÊNCIA ESTUDANTIL: CONTEXTO DE SURGIMENTO

Esta seção pretende contextualizar a trajetória da política pública de assistência estudantil, para isso, conceitua o que se defende por Políticas Públicas, especificamente com foco na educação, e evidencia o papel que o Estado assume em relação a esse artefato político e social, criado para contribuir no enfrentamento de determinados problemas relacionados às demandas econômicas e sociais, principalmente da população jovem; além disso, se propõe a expor o contexto de surgimento das políticas de Assistência Estudantil (AE) por meio do recorte histórico das três fases de implementação dessas assistências para contribuir no entendimento da importância das AEs na realidade em que estão inseridas e, principalmente, na possibilidade que elas sinalizam para o acesso e a permanência de estudantes em situação de vulnerabilidade socioeconômica[2] na universidade.

3.1. O QUE SÃO POLÍTICAS PÚBLICAS?

Inicialmente, é importante esclarecer que existem muitas definições para o termo "Políticas Públicas" que variam entre os estudiosos das diferentes áreas de conhecimento. Dessa forma, aglutinam-se aqui conceituações relevantes para a discussão e entendimento do termo que dialogam entre si. Nos conceitos de políticas públicas

[2] Conforme a Lei nº 13.458/2015 e o Decreto nº 17.191/2026 significa possuir renda familiar per capita mensal não superior a 1/2 (meio) salário mínimo; renda familiar total mensal de até 03 (três) salários mínimos; ter registro, individual ou familiar, atualizado no Cadastro Centralizado de Programas Sociais do Governo Federal; não ter qualquer tipo de vínculo empregatício; não ter concluído qualquer outro curso de nível superior.

adotados é comum fazerem referência a uma questão de domínio público e coletivo para intervir; ações adotadas pelo Estado ou por determinado governo; objetivos específicos que se deseja alcançar; seus efeitos esperados a curto e a longo prazo; os recursos necessários para implementação; o público específico atendido e a autoridade do poder público sobre as regras de participação.

Nessa linha de pensamento, de acordo com Lynn (1980) e Peters (1986) (apud SOUZA, 2006, p. 24), as políticas públicas são definidas, respectivamente, "como um conjunto de ações do governo que irão produzir efeitos específicos" e "soma das atividades dos governos, que agem diretamente ou através de delegação, e que influenciam a vida dos cidadãos". Assim, identificam-se nas duas definições: 1) a atitude do governo com um fim específico pretendido; 2) a influência dessas atitudes na vida da sociedade. Nesse sentido, como sociedade compreende-se não somente o público alvo, mas todos os cidadãos.

Para melhor esclarecer esse entendimento, é importante considerar o Estado e o poder público, pois, com base nos estudos de Cavalcanti (2012),

> a política pública deveria ser considerada como resultado da atividade de um poder público frente a um problema ou a um determinado setor que produz efeitos sobre os atores envolvidos com a mesma. Mesmo sendo o Estado o agente primordial na consecução de políticas, a tomada de decisão que as origina não é solitária, uma vez que envolve atores que ocupam posições bastante diversas na sociedade (p. 34).

Dessa maneira, argumenta-se que o Estado, a sociedade e a questão social para intervenção estão interligados na criação da política pública e, ainda, entende-se que sua adoção ou encerramento não é uma escolha ideológica, dependente de um único agente, pois depende de diversos atores.

Cabe salientar, ainda, algumas características apresentadas por Souza (2006) sobre essa questão:

- A política pública é uma ação intencional, com objetivos a serem alcançados;
- A política pública, embora tenha impactos no curto prazo, é uma política de longo prazo;
- A política pública envolve processos subsequentes após sua decisão e proposição, ou seja, implica também implementação, execução e avaliação (p. 36-37).

Assim, ainda que diferentes autores apresentem definições para o termo, identificamos elementos comuns que possibilitam a compreensão do que se trata. É essencial esclarecer que a política pública focalizada neste estudo é de cunho educacional e interfere na realidade dos sujeitos na forma de assistência estudantil.

Nessa perspectiva, a política pública de permanência estudantil foi criada pela necessidade que os estudantes em situação de vulnerabilidade socioeconômica têm para se manterem na universidade, especialmente nos casos de discentes que precisam cursar o ensino superior em cidades diferentes das suas de origem. É nessa problemática que o

Estado age com o objetivo de equalizar ou atenuar a desigualdade educacional, que dificulta a conclusão formacional em nível superior, o que implica negativamente na profissionalização dos estudantes em áreas específicas de suas preferências.

3.2. AFINAL, COMO SURGIRAM AS ASSISTÊNCIAS ESTUDANTIS?

A iniciativa das assistências aos estudantes brasileiros possui longa trajetória, marcada por acontecimentos cujos objetivos constantemente variaram. As características dessas assistências são diferenciadas desde seu surgimento, isto é, variam entre moradia, alimentação, saúde, material didático, uniforme escolar, até a fase dos recursos financeiros.

Em sua tese de doutorado, Kowalski[3] (2012) divide as fases das assistências estudantis em três períodos, de acordo com a forma e os objetivos que as constituiram. Nesse viés, identificamos que as primeiras ações do governo brasileiro no sentido de oferecer assistência estudantil ocorreram com a criação da Casa do Estudante Brasileiro, inicialmente em Paris e, posteriormente, no Rio de Janeiro, entre 1928 e 1930, respectivamente. Essas iniciativas implementadas com o objetivo de incentivar e consolidar o ensino superior para cidadãos brasileiros foram apresentadas ainda no período que este nível de ensino era destinado apenas às classes com maior poder aquisitivo, pois estas conseguiam a garantia do direito à educação.

Após isso, ocorre um período de consolidação legal das assistências estudantis, em nível nacional, com o Decreto n° 19851/1931 que estabelece o Estatuto das Universidades Brasileiras (art. 105 e 108); Constituições Federais de 1934 (art. 157) e 1946 (art. 172); Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional de 1962 (títulos XI e XII). Estes dispositivos legais proporcionavam aos discentes brasileiros auxílios à alimentação, material escolar, bolsas de estudo, vestuário, transporte, consultas médicas, como forma de prover condições de eficiência escolar.

Ainda na primeira fase, percebe-se a criação de grupos de docentes e discentes, como a União Nacional dos Estudantes (UNE) e o Departamento de Assistência ao Estudante (DAE) para tratar de questões educacionais, entre elas, as AE, que protagonizaram temas de seminários, realizados em defesa dos direitos dos estudantes. Essas ações surtiram efeitos também na legislação nacional, que incluíram nos seus dispositivos, os anseios dos grupos estudantis.

Depreendemos, pelos estudos de Kowalski, que a segunda fase da implementação da AE ocorre em um momento de redemocratização, após o período da Ditadura Militar. Essa retomada enfrentava um período de (des)construção, pois, se por um lado aumentavam as discussões em níveis institucionais sobre as questões relacionadas a AE no Ensino Superior, por outro, não havia movimentação positiva em nível institucional que garantisse recursos financeiros à implementação das Políticas de Assistências Estudantis (PAE) para permanência.

No campo das discussões sobre as PAE, temos, inicialmente, a criação do Fórum Nacional de Pró-reitores de Assuntos Comunitários e Estudantis (FONAPRACE), em 1987, que

[3] Aline Viero Kowalski é Mestre em Serviço Social pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (2007); Doutora em Serviço Social pela mesma Instituição (2012). Atualmente é Assistente Social no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS), lotada na Coordenação de Assistência Estudantil (CAE). Possui experiência na elaboração e execução de projetos referente a política de educação, análises socioeconômicas para cotistas de baixa renda e estudantes vulneráveis.

tratava, entre outros assuntos, das possibilidades da permanência estudantil nas Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) e assim garantir a democratização do Ensino Superior à estudantes de baixa renda.

Posteriormente, apesar da importância do FONAPRACE, ocorreram limitações financeiras para a assistência estudantil. Nessa fase, na década de 1990, foi promulgada a LDB de 1996, lei que contribuiu para enfraquecer a responsabilidade do Estado com o financiamento das AE, pois definia em seu inciso IV, do artigo 71: "Não constituirão despesas de manutenção e de desenvolvimento do ensino, aquelas realizadas com: Programas suplementares de alimentação, assistência médico-odontológica, farmacêutica e psicológica, e outras formas de assistência social" (BRASIL, 1996).

Em contrapartida, no ano de 1998, houve a aprovação da Declaração da Mundial sobre a Educação Superior no Século XXI, trazendo incentivos às mudanças para a qualidade da Educação Superior e, no tocante à assistência estudantil, enfatizava a importância de garantir condições, na forma de assistência material e soluções educacionais, aos menos favorecidos para a continuidade dos estudos (UNESCO, 1998).

No entanto, apesar de positivos, criaram-se programas de financiamento de mensalidades e concessão de bolsas de estudos, a exemplo do Fundo de Financiamento ao Estudante de Ensino Superior (FIES), em 1999, e o Programa Universidade para Todos (ProUni), em 2004, ambos para as Instituições de Ensino Superior privadas. Estes são programas de AE, que consolidaram e incluíam as AE nos programas mantidos fixamente pelo Estado, fato que colocava a PAE em nível de maior importância, até então. Entretanto, esses programas se referiam apenas às mensalidades dos cursos de graduação, ainda não havendo, nesse momento, a atenção para a situação socioeconômica desses estudantes e suas condições de permanência para além das mensalidades.

Na terceira e última fase definida por Kowalski, identificamos a oficialização da Assistência Estudantil como Política Pública de Estado. Essa etapa se inicia com a promulgação do Decreto n° 6.096 de 2007, que instituiu o Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidade Federais (REUNI), cujo objetivo principal é "dotar as universidades federais das condições necessárias para ampliação do acesso e permanência na educação superior" (BRASIL, 2007, p. 4). Junto a isso, estabelece como meta global, elevar as taxas médias de conclusão de cursos de graduações presenciais.

Nessa fase, como marco de especial relevância, houve a instituição do Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES). É nessa conjuntura que se oficializa a necessidade da existência da AE, pois este programa define como objetivos:

I. democratizar as condições de permanência dos jovens na educação superior pública federal;

II. minimizar os efeitos das desigualdades sociais e regionais na permanência e conclusão da educação superior;

III. reduzir as taxas de retenção e evasão; e

IV. contribuir para a promoção da inclusão social pela educação (BRASIL, 2010, art. 2).

Nesse cenário, conclui-se, então, que o Estado assume, finalmente, a responsabilidade de promover, por meio das Políticas Públicas de Assistência Estudantil, ações para a redução

das desigualdades educacionais e econômicas, e se propõe também a oferecer condições de permanência de estudantes no ensino superior.

É válido mencionar que as ações dos grupos de docentes e discentes organizados e das políticas criadas são, em grande parte, para estudantes de instituições federais. Isso não retira a importância dos fatos ocorridos e das conquistas para a AE, visto que é a partir das decisões em nível federal que a política de Estado[4] é oficializada e se manifestará também nas políticas criadas e instituídas por cada estado brasileiro, como é o caso da política de assistência estudantil das universidades baianas, a exemplo do Programa Mais Futuro.

4. PROPOSTA, POLÍTICA E PERMANÊNCIA ESTUDANTIL NO PROGRAMA MAIS FUTURO

Neste momento da discussão, o objeto de estudo deste trabalho será descrito e, para isso, será utilizada como base a Lei N° 13.458 de 11 de dezembro de 2015, que cria o Projeto Estadual de Auxílio Permanência aos estudantes em condições de vulnerabilidade socioeconômica, regulamentada pelo Decreto N° 17.191 de 16 de novembro de 2016. Para possibilitar o entendimento sobre o que se trata a referida política serão expostos os princípios, as diretrizes, os objetivos, os critérios de legibilidade, e ações determinadas pela referida Lei, para que, dessa maneira, o projeto seja entendido em uma dimensão mais ampla.

4.1. O QUE A LEGISLAÇÃO DEFINE?

O Projeto Estadual de Auxílio Permanência integra o Programa Educar para Transformar do Governo do Estado da Bahia, destinado a estudantes socioeconomicamente vulneráveis das universidades públicas estaduais da Bahia. Cabe esclarecer o capítulo II da Lei n° 13.458/2015 onde são definidos os princípios, as diretrizes e os objetivos da iniciativa governamental.

Dos oito princípios norteadores da assistência estudantil, alguns merecem destaque:

> I - afirmação da educação superior como política de Estado;
> II - inclusão social, envolvendo os estudantes de grupos sociais mais vulneráveis e historicamente excluídos, de forma justa, participativa e democrática, nos processos educativos;
> VII - indissociabilidade entre teoria e prática no processo formativo educacional;
> VIII - direito à educação pública, gratuita, integral, de qualidade, integrada às políticas de geração de emprego e renda (BAHIA, 2015, p. 1).

Como se pode ver pelas formulações apresentadas, os alicerces do programa, bem como suas definições, assumem o desafio de assistir demandas sintetizadas no termo

[4] Defende-se como Política de Estado o conjunto de ações adotadas que, dado o seu caráter fixo, não podem ser desconstruídas a cada novo Governo. Dessa maneira, não sucumbe aos interesses individuais de cada novo representante.

"necessidade", não somente dos já graduandos, como também da população baiana que apresenta características que demandam o asseguramento das garantias legais.

É oportuno discorrer, ainda, sobre as diretrizes desta política, mencionadas no artigo 3° da lei, e que definem linhas de atuação inter-relacionadas:

> I - formação dos estudantes matriculados nas Universidades Públicas Estaduais da Bahia, integrada ao fortalecimento de alternativas para inserção no mundo do trabalho;
> II - promoção e estímulo à Educação Superior pública por meio da disseminação do acesso e da permanência estudantil para conclusão do curso;
> III - acompanhamento e avaliação continuada de políticas públicas (BAHIA, 2015, p. 2).

Pela redação das diretrizes compreendemos as orientações para a efetivação das ações. Contudo, é importante destacar três aspectos mencionados: a inserção no mundo do trabalho, a disseminação da permanência estudantil e a avaliação das políticas públicas. Assim, observamos que o estímulo à inserção no mundo do trabalho em um Estado marcado pela desigualdade profissional serve para frear tanto o desemprego quanto a ocupação em áreas de atuação diferentes da sua formação acadêmica. Em conjunto, o fomento à permanência estudantil contraria a desistência do universo acadêmico em razão de impossibilidades financeiras para o prosseguimento da graduação. Por fim, a avaliação dessa política possibilita identificar limitações, falhas, permitindo vislumbrar lacunas nas quais devam ser realizadas modificações e consertos, com base nas demandas existentes para a obtenção dos resultados propostos.

Para concluir, no artigo 4 identifica-se como objetivos do programa:

> I - contribuir para a permanência de estudantes em condições de vulnerabilidade socioeconômica nas Universidades Públicas Estaduais da Bahia, por meio de Auxílio Permanência, exclusivamente para os matriculados nos cursos de Graduação presencial;
> II - reduzir custos de manutenção de vagas ociosas em decorrência de evasão estudantil;
> III - fornecer meios para viabilizar a diplomação dos estudantes, na perspectiva da formação ampliada, da produção de conhecimento, da melhoria do desempenho acadêmico e da qualidade de vida;
> IV - fomentar a democratização dos serviços prestados à comunidade estudantil;
> V - contribuir para a promoção da inclusão social e da redução das desigualdades pela educação (BAHIA, 2015, p. 2).

A análise dos objetivos desse programa permite vislumbrar novas possibilidades de condições sociais e educacionais, como a busca e o oferecimento, por parte do governo estadual, de condições que promovam equidade durante o percurso da graduação e na etapa de busca pela colocação no mercado de trabalho, de modo a romper, dessa maneira, com as desigualdades, caso sejam, de fato, alcançados.

4.2. AÇÕES DE PERMANÊNCIA ESTUDANTIL – PROPOSTA, POSSIBILIDADES E LIMITES

As ações da lei tratada nesta seção se materializam, primeiramente, na forma de Auxílio Permanência e, posteriormente, no estágio de nível superior. A etapa da assistência em forma de auxílio financeiro ocorre da seguinte maneira: existem duas espécies de auxílio, conhecidos como Básico e Moradia. O Básico é pago durante oito meses, para estudantes residentes na cidade ou para aqueles que residem à distância até 100 km do *campus* da universidade na qual estuda presencialmente, no valor de 300,00 (trezentos reais) mensais. No caso do auxílio moradia, o recurso de R$ 600,00 mensais é disponibilizado durante 12 meses, para estudantes residentes a uma distância maior que 100 km da universidade em que está matriculado e que necessite mudar de domicílio para frequentar o curso. Entre os critérios para definir o perfil do público alvo estão: comprovar renda familiar por pessoa de até meio salário mínimo, renda familiar total de até três salários mínimos, que esteja regularmente matriculado, com frequência regular no curso e com um número limitado de trancamento e reprovação em matérias. Estes valores poderão ser recebidos até dois terços do período de duração total do curso e, após esse período, o benefício é interrompido e o estudante será encaminhado automaticamente para a fase do estágio de nível superior.

Durante a etapa de assistência financeira, fase de maior duração do programa, é permitido ao discente participar de projetos universitários remunerados, de acordo com o item 14.3 do edital[5] que define: "As bolsas obtidas por mérito do estudante em projeto de pesquisa, iniciação científica e afins não constituem impeditivo para o recebimento do Auxílio Permanência" (SALVADOR, 2018, p. 5), observamos, então, que, para além dos valores financeiros recebidos pelo estudante, a permissão, pelo edital que seleciona os bolsistas para participação em atividades acadêmicas que estimulam o aprendizado, o engajamento, a aproximação às pesquisas científicas, ao ensino e afins, ao mesmo tempo em que o auxilia no processo de identificação de suas áreas de interesse, enriquecem a formação profissional e traz mais significado para sua condição de universitário.

No caso do estágio profissionalizante de nível superior, que ocorre no terço final da graduação, os discentes beneficiados terão prioridade para ingresso nas vagas oferecidas por instituições públicas do Estado e serão remunerados mensalmente com o valor de R$ 500,00, além do auxílio transporte. A seleção ocorre de forma automática, ao completar 66,6% do curso, o auxílio financeiro é interrompido e o estudante migra para a fase do estágio, sendo recrutado para a instituição de atuação. Durante a migração, que deveria ocorrer de forma imediata, é comum que haja lentidão no processo de recrutamento, e esse fato é alvo de crítica por parte dos estudantes, pois o recurso financeiro é interrompido automaticamente, no entanto, as vagas para o estágio remunerado nem sempre surgem e, assim, é comum que o estudante se encontre desassistido.

Ressaltamos que é justamente nesse período que o graduando, que precisava do auxílio para ter sua condição de moradia e assistência às suas necessidades básicas, busca formas alternativas de sobrevivência, por exemplo, assumindo trabalhos informais desregulamentados, inclusive no horário de seu curso de graduação, principalmente no caso dos cursistas diurnos, necessitando alterar, quando possível, o turno de estudo, ou, em casos mais graves, optar pelo trancamento da sua graduação, ainda que

[5] Esta numeração refere-se ao edital publicado em 2018, no qual me inscrevi. É comum que em edições mais recentes o item citado possua numeração diferente.

temporariamente. Em ambos os casos a lentidão no processo, de forma inesperada, enfraquece o prosseguimento da formação universitária.

O panorama descrito permite que seja compreendida a intenção do programa, que é estruturalmente dividido nas duas fases de execução: a disponibilização de recursos financeiros aos estudantes beneficiários propõe tornar possível a permanência na universidade; já a seleção para estágio em repartições públicas busca contribuir para a capacitação profissional. Entretanto, apesar da contribuição positiva do Mais Futuro, existem fragilidades apresentadas por essa política de assistência estudantil em todas as suas etapas.

Para fins de reconhecimento da efetivação da proposta do programa, podemos estabelecer relações comparativas entre os objetivos explícitos em lei e a materialização da política. É interessante, inicialmente, ratificar a importância deste programa para estudantes vulneráveis socioeconomicamente, pois, sua implementação impulsiona a continuidade da graduação com menor grau de dificuldade. De igual modo, validamos a prioridade no ingresso das vagas de estágio no Poder Público, bem como a última etapa constituída pela capacitação profissional. A operacionalização dessa assistência é de grande importância para a universidade pública, visto que atende a um público específico com características próprias, as quais demandam intervenções governamentais para a obtenção do título profissional em nível superior, somamos a isso, o fato que a ausência dessa iniciativa aumentaria o índice de evasão, diminuindo as chances de preparação acadêmica.

Todavia, existem questões observáveis passíveis de questionamentos, a exemplo dos valores das bolsas concedidas, por serem insuficientes no sentido de garantir por si só subsistência e menos ainda qualidade de vida, além disso podem se tornar um fator psicológicointeressante desestimulante, principalmente, para aqueles que mudaram de cidade e não adquiriram uma fonte de sustento. Outro ponto crítico é a suspensão do auxílio para ingresso no estágio e a não oferta de vagas imediatas, pois há, nesse momento, a desassistência ao estudante, fato que se caracteriza como inconsistência institucional.

Os impasses apontados revelam fragilidades na política de assistência ao estudante, contrariando as intenções específicas de uma política desta natureza, que no dizer de Vasconcelos (2010 apud ANDRADE, 2017, p. 513),

> [...] tem como finalidade prover os recursos necessários para transposição dos obstáculos e superação dos impedimentos ao bom desempenho acadêmico, permitindo que o estudante desenvolva-se durante a graduação e obtenha um bom desempenho curricular, minimizando, assim, o percentual de abandono e de trancamento de matrícula (2017, p. 513).

Entre as fragilidades mencionadas, ao apontar o valor financeiro das bolsas mensais concedidas ao estudante, significa interpretar o baixo custo da subsistência concebida pelo Estado como suficiente ao estudante de universidade pública, em consonância, há a negação de condições para se prosseguir estudando com qualidade de vida. Como resultado, negligencia-se as condições de saúde mental influenciadas e/ou resultantes da condição imposta à permanência na Universidade. Nesse sentido, Lobo e Silva Filho (2007 apud ANDRADE, 2017, p. 513) reforçam a importância destas políticas se voltarem também para questões de ordem psicológica, e não somente para as de ordem econômica.

Isso reflete a importância depositada tanto no graduando quanto no programa, então, "é preciso exigir, antes de tudo, que o Estado não considere a política educacional como gasto público e sim como investimento social e político" (ALBUQUERQUE, 2017, p. 91). Assim, perceber os valores depositados como investimento poderá assegurar o direito à educação a todos.

Esses aspectos mencionados revelam a necessidade de avaliação constante e reformulação dessa assistência para que as fragilidades apresentadas sejam corrigidas e os objetivos consigam ser concretizados, pois será por meio das modificações necessárias que o Mais Futuro poderá ser fortalecido e viabilizará a formação universitária e profissional com a melhoria do desempenho acadêmico, sendo considerada a perspectiva humanizada do sujeito assistido.

5. RELATOS DA CONCRETIZAÇÃO DO ENSINO SUPERIOR E O APRENDIZADO NO VIVIDO

Nesta seção, relato a minha[6] vivência acadêmica. Aqui descrevo uma parte singular da minha trajetória até a entrada na universidade, como conheci o Mais Futuro, os desafios enfrentados, as alternativas acadêmicas possíveis para o acesso, minhas críticas às inconsistências do projeto e a experiência no estágio profissionalizante. Acreditamos que as discussões realizadas nas seções anteriores farão ainda mais sentido quando relacionadas ao aspectos aqui relatados.

5.1. DECIDINDO O MEU FUTURO ACADÊMICO

Meu ingresso na universidade representava um desafio, pelo fato da instituição de ensino superior pública ser uma realidade distante do contexto social em que estava inserida. Fui a primeira da família a prestar vestibular para a universidade pública e também a primeira a ingressar nela. Anteriormente a esse fato, não conhecíamos, na prática, como funcionavam os programas dos Governos Federal e Estadual para acesso e, menos ainda, para permanência, como os já citados, PROUNI, FIES, SISU, viabilizados pelo ENEM, e o ingresso por meio de vestibular às universidades estaduais públicas. Não era por nós conhecida a possibilidade de "estudar sem pagar" e nem o item IV do artigo 206 da Constituição Federal de 1988 que

> estabeleceu a gratuidade do ensino público em estabelecimentos oficiais financiados com recursos públicos, qualquer que seja o nível escolar, inclusive o ensino superior, não podendo as instituições públicas cobrar qualquer pagamento dos alunos pelo estudo oferecido (CANAVEZ et al, 2016, p. 3).

Fui introduzida nesse meio durante o último semestre de 2017, ano em que estava na última série do Ensino Médio, e descobri, no colégio em que estudava, que havia incentivos para a continuidade dos estudos em nível de graduação. Nesse contexto escolar, conheci o preparatório para o vestibular da UNEB, o conhecido programa Universidade para Todos (UPT).

[6] Conforme nota nº 1.

Esse programa preparatório para ingresso na universidade é uma política pública estadual que opera no Estado da Bahia com base nas seguintes premissas:

1. Aprofundar e fortalecer os conhecimentos da Educação Básica, adquiridos pelos estudantes da Rede Pública de Ensino, visando elevar os indicadores de aprovação no processo seletivo vestibular, no Exame Nacional do Ensino Médio - Enem e outras formas de ingresso e acesso ao Ensino Superior;
2. Ampliar as opções de acesso dos estudantes aos conteúdos que estão relacionados ao Enem e outros processos seletivos para ingresso ao Ensino Superior;
3. Proporcionar o processo de iniciação à docência aos estudantes universitários, a partir do exercício teórico-prático dos conteúdos e atividades pedagógicas;
4. Fortalecer a política de permanência de estudantes universitários, por meio da participação efetiva no desenvolvimento das ações do programa;
5. Todas as ações e estratégias que envolvam a política de ingresso de estudantes da rede pública estadual e municipal ao Ensino Superior no âmbito da SEC deverão estar articuladas com o Programa UPT (UPT - BAHIA, 2023).

A dinâmica de funcionamento do curso UPT tem como princípio a oferta de aulas presenciais, simulados, redações seguidas pelas correções detalhadas, aulões em grupos, guia das profissões e orientação profissional com os docentes integrantes da iniciativa (BAHIA, 2023). Com as informações e orientações obtidas na UPT, o acesso ao ensino em nível superior se tornava mais palpável. Embora imaginasse as dificuldades que seriam enfrentadas, já havia decidido pela docência como opção profissional.

Uma das maiores dificuldades, desde o processo de escolha até a matrícula no curso, foi o acesso à universidade, porque ainda que houvesse conseguido a aprovação no vestibular, o curso de Licenciatura em Pedagogia ofertado pela Universidade do Estado da Bahia era oferecido apenas em cidades próximas a que eu residia. Além disso, na minha cidade de origem não havia opção alguma de graduação na modalidade presencial, apenas à distância. Esse fato me despertou para a questão da desigualdade regional, visto que as cidades interioranas de pequeno porte apresentam menores condições para oferecerem níveis de formação superior à sua população. Nesse viés, Oliveira et al (2018) defendem a premência de o espaço urbano atender as necessidades dos seus habitantes e a importância do desenvolvimento local para a realização das satisfações humanas básicas.

Contrariamente à realidade de que há um número relativamente alto de estudantes de licenciaturas que não escolheram a profissão por desejo ou compromisso técnico, político e social, no meu caso foi diferente, a licenciatura era a primeira opção. Sobre tal escolha, vale dizer que estudos realizados por Locatelli e Pereira (2019) identificam o perfil de estudantes de licenciaturas a partir dos motivos que os levam a escolher a formação. Os autores reuniram dados coletados por meio dos questionários do Exame Nacional do Desempenho do Estudante (ENADE/2014-2017), segundo os quais, 70,5% dos estudantes de Pedagogia têm renda familiar de até três salários mínimos e mais de 80% são oriundos

de escolas públicas. Compreendo que faço parte dessas estatísticas de perfil socioeconômico para a escolha da profissão, por outro lado, a mesma pesquisa revela a desvalorização da profissão docente, pois, apesar da maioria afirmar ter escolhido o magistério por vocação ou por sua importância,

> percebe-se que parte significativa dos estudantes de licenciatura, com origem nas camadas de renda mais baixa da sociedade, não chegam ao magistério por uma opção profissional, mas sim por um movimento de abandono em relação ao que realmente gostariam de fazer. Trata-se de uma realidade que os estudantes da educação básica (pública ou privada), que ingressam no ensino superior, na sua grande maioria, não têm a licenciatura como primeira opção (LOCATELLI e PEREIRA, 2019, p. 226).

Apesar de ter clareza do que queria fazer profissionalmente, e muitos saberem dessa decisão, não era comum encontrar concluintes do Ensino Médio planejando lecionar. Essa realidade pode ser explicada pela desvalorização salarial, longas jornadas de trabalho com remuneração incompatível, extensas cobranças, além dos depoimentos sobre insatisfação profissional de professores que não recomendam o exercício da docência, inclusive em sala de aula.

No entanto, há posturas que marcam mais do que outras. Havia, ainda que em menor escala, docentes satisfeitos, comprometidos com a construção de uma educação de qualidade. Estes, além de exercerem com ânimo suas funções, também eram fonte de inspiração. Freire (2018, p. 75), ao defender que "ensinar exige a convicção de que a mudança é possível", elucida que constatamos para mudar e não para se adaptar; nessa perspectiva, escolhi o caminho da docência, não pela ilusão do percurso perfeito, mas pela possibilidade de fazer e refazer o "saber de experiência feito" (FREIRE, 2001, p. 232), consciente que sou

> [...] sujeito de ocorrências. [...] No próprio mundo físico minha constatação não me leva à impotência. [...] Constatando, nos tornamos capazes de intervir na realidade, tarefa incomparavelmente mais complexa e geradora de novos saberes do que simplesmente a de nos adaptar a ela (FREIRE, 2018, p. 75).

A convicção da necessidade da ação nos tira da acomodação e nos leva para o caminho da decisão, escolha, intervenção na realidade (FREIRE, 2018, p. 75). São compreensíveis os desafios da profissão, mas também entendo que é preciso compromisso com a mudança.

5.2. CONSTRUINDO A TRAJETÓRIA ESTUDANTIL NA UNIVERSIDADE PÚBLICA: A REALIDADE DA PERMANÊNCIA NO MAIS FUTURO

A assistência oferecida pelo Mais Futuro auxiliou-me na permanência na Universidade e na construção da trajetória acadêmica, pois, no momento em que cheguei à cidade de Paulo Afosno, na qual se situa a Universidade do Estado da Bahia, no *Campus* VIII, lidei com a circunstância do desemprego e, apesar do esforço da procura, não consegui ingressar no mercado de trabalho. Foi durante o processo de mudança de cidade que descobri o programa Mais Futuro. Havia mudado de cidade, estava desempregada e permanecer na graduação era uma incerteza, pois ainda que conhecesse o Mais Futuro, não consegui receber o auxílio financeiro no primeiro semestre da graduação.

No segundo semestre do curso, já na condição de bolsista, recebia a quantia de R$ 600,00 mensais, valor insuficiente para garantir as necessidades mais básicas do cotidiano, como por exemplo, pagar o aluguel, conta de água, energia, internet, e os gastos com alimentação, mesmo dividindo a moradia com outras pessoas. Além disso, a bolsa não incluía qualquer assistência médica ou odontológica e, nos casos de necessidade, quando possível, ignorei ou deixei para cuidar em uma ocasião futura. Nesse quesito, reside um dos maiores limites do Programa, porque auxilia apenas as mais básicas necessidades humanas, atenta exclusivamente à subsistência com o mínimo necessário, não se considerando outras precisões essenciais que interferem na tranquilidade para a dedicação aos estudos.

Apesar de receber ajuda financeira dos meus pais, o ambiente acadêmico era completamente novo pra mim e muito do que eu via e lia não fazia sentido algum. Essas situações, somadas ao reconhecimento dos esforços da minha mãe e do meu pai, que trabalhavam como diarista e pescador, respectivamente, faziam com que me sentisse "não pertencente" àquele espaço. Refletindo sobre as memórias dessa experiência, compreendi que

> o sentimento de 'pertencimento' [...] carrega consigo acolhimento, oferece identidade coletiva, reforça o eu individual e o equilíbrio psíquico. O **'não pertencimento'** seria, por oposição, um sentimento de desenraizamento, de exclusão, de rejeição, de isolamento (SOUSA, 2021, p. 64) [grifo nosso].

Então, estava em um local em que, apesar de permanecer, insinuava, a cada dificuldade, que a graduação era um passo grande demais para a minha realidade, por isso, em muitos momentos, principalmente no primeiro ano da graduação, tive conflitos de inadequação para estar na universidade, e durante algum tempo experimentei sensações de insegurança no minha trajetória acadêmica.

No semestre em que cursei o componente curricular Educação do Campo, logo percebi a relação de aproximação dos conteúdos problematizados nas aulas com a minha realidade social. Nesse contexto, conheci o Grupo de Pesquisa em Memória, Identidade, Territorialidade, Educação do/no Campo e Espaços de Sociabilidade (MITECS), espaço acadêmico que discute o fortalecimento de discentes na universidade como produtores de conhecimento científico. No MITECS, as dificuldades de acesso e permanência na graduação eram objeto de inquietação e pesquisa institucional, na perspectiva da não naturalização dos impasses que atingiam alguns estudantes.

Apesar das dificuldades enfrentadas com a bolsa do Mais Futuro, consegui cursar até a metade da graduação sem um trabalho fixo, o que refletiu positivamente no maior tempo para estudar, participar e me envolver em eventos acadêmicos, não somente como ouvinte mas também como organizadora, nas aulas de campo e em cursos extracurriculares. Destaco como relevante na minha formação, a atuação como monitora de pesquisa e extensão do MITECS, sendo uma atividade regulamentada pela Política Nacional de Extensão Universitária de 2012, com o objetivo de contribuir

> [...] para a formação integrada do aluno nas atividades de ensino, pesquisa e extensão dos cursos de Graduação [...], através do estabelecimento de novas práticas e experiências pedagógicas e profissionais colaborativas que visem fortalecer a articulação entre teoria e prática (BAHIA, 2021, p. 2).

Durante dois semestres consecutivos, atuei nas ações do grupo MITECS, colaborando com as tarefas da agenda de compromissos que incluiam seminários e aulas de campo. É oportuno citar que a monitoria aconteceu na crise pandêmica do Covid19, exigindo da equipe uma reorganização para responder às demandas de pesquisa e extensão, remotamente, com o auxílio das interfaces possibilitadas pelas tecnologias. Nesse esforço e contexto, produzimos o trabalho intitulado "Experiências Vivenciadas pelos Discentes do Grupo de Pesquisa MITECS na Pandemia", apresentado no "I Simpósio DEDC/Campus VIII: Diálogos entre Pesquisa e Extensão".

Ao completar 2/3 da graduação, o benefício do Mais Futuro foi interrompido, e o que deveria fazer parte de uma migração de etapas previstas – transição da fase de recurso financeiro para a fase do estágio de nível superior – tornou-se quatro longos meses de espera sem o recurso da assistência estudantil. Isso revela uma inconsistência no planejamento do Programa, visto que as necessidades para a permanência na universidade se mantiveram, e a interrupção no pagamento das bolsas caracteriza-se desamparo institucional.

A fase final da política de assistência estudantil é o estágio remunerado em um órgão público estadual, conforme explicitados em seção anterior, e, no meu caso, foi realizado em uma instituição vinculada à educação. Considero que este é o momento formativo mais rico, onde pude exercitar e aprofundar conhecimentos construídos ao longo do curso na relação pedagógica com os profissionais experientes, licenciados em diversas áreas do conhecimento. Essa foi a primeira atuação profissional na minha área de formação e, nesse sentido, reconheço a importância do Mais Futuro nessa relevante etapa formativa.

Nessa trilha de pensamento, "o estágio apresenta uma singularidade por se situar no mundo da academia e se estender para o mundo do trabalho, dando suporte para o estabelecimento da relação entre teoria e prática" (REICHMANN, 2015 apud SILVA, 2018). Nessa etapa, foi revelada, então, a qualidade dessa situação formadora, na qual pude atuar exercitando e ampliando conhecimentos, por exemplo, sobre elaboração e correção de Projetos Políticos Pedagógicos de instituições de ensino públicas e privadas, regimentos escolares e seus elementos necessários, condições físicas de estabelecimentos escolares e suas adequações às cobranças legais, credenciamento e autorização de funcionamento de acordo com a legislação vigente. Além disso, também pude aprender sobre avaliação da aprendizagem no Estado da Bahia, por meio de alguns dos instrumentos avaliativos, a exemplo do Sistema de Avaliação Baiano de Educação (SABE) e o Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB), e entender a construção do processo de ensinoaprendizagem

nos encontros formativos e reuniões orientadoras de percurso com diretores, coordenadores e docentes da Educação Básica.

De acordo com os recortes das vivências citadas, entendo o estágio como propositor de relevantes aprendizados por meio do exercício da maturidade pessoal e profissional, muito útil no aprimoramento e na aquisição de competências pedagógicas, no exercício da ética profissional e no auxílio a escolher com maior clareza os próximos caminhos que serão trilhados.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo central deste trabalho foi relatar percepções e sentidos da política de permanência do estudante em condição de vulnerabilidade socioeconômica na universidade, a partir das experiências da autora vivenciadas no Programa Mais Futuro. Nesse sentido, de acordo com a discussão realizada, podemos ambicionar sonhos e projetar aspectos relevantes sobre a melhoria da assistência destinada a estudantes dos cursos de graduação em universidades públicas.

Com base nas seções teóricas deste estudo, buscamos assegurar o alcance dos objetivos específicos, os quais versaram sobre o contexto da trajetória da política pública de assistência estudantil e sobre a caracterização do Programa Mais Futuro. Como forma de ancorar as discussões, foi possível encontrar suporte teórico dos estudiosos da área e do aporte legal dos documentos disponíveis, assim como, no percurso da escrita descritiva, busquei descrever sentimentos, reflexões e situações de aprendizagem na experiência, pois retomo o que foi vivido e, partindo da reflexão empregada nos processos vivenciados, propus o compartilhamento com a universidade do aspecto humano da realidade de estudante assistida e oferecer bases para compreendermos as potencialidades e as limitações do programa, objeto deste estudo.

A assunção, por parte do Estado, da responsabilidade de contribuir com a resolução do problema enfrentado pelos estudantes baianos para dar prosseguimento aos estudos, apresenta impactos a curto e a longo prazo, não somente para a comunidade acadêmica, mas para a sociedade em geral. Igualmente, consideramos a importância da criação da União Nacional dos Estudantes (UNE), da Criação do Fórum Nacional de Pró-Reitores de Assuntos Comunitários e Estudantis (FONAPRACE) e do Plano Nacional de Assistência Estudantil (PNAES) como marcos históricos para o fortalecimento dos direitos dos estudantes e políticas educacionais de assistência e permanência.

Consideramos essencial, ainda, defender a existência do programa e a assistência proporcionada aos discentes, visto que a sua ausência seria mais um fator excludente na concretização do nível superior de formação, que incentivaria a desistência e/ou diminuiria a qualidade da formação em razão da necessidade de dedicar mais horas ao trabalho do que aos estudos.

No entanto, ao relembrar que o sentido do Mais Futuro é garantir a permanência e a profissionalização e, de acordo com os seus objetivos, definidos por lei, conter a evasão, fomentar a democratização das instituições de ensino superior e reduzir as desigualdades econômica e profissional no Estado da Bahia, esta importante política pública de assistência estudantil apresenta limites, como evidenciado nos meus relatos.

A experiência relatada expõe, diante dos entraves apresentados, a necessária avaliação da política e a atualização dos valores disponibilizados mensalmente ao estudante, em

vista da sua insuficiência para garantir qualidade da vida estudantil no auxílio às necessidades essenciais. Evidencio que, para além de recursos financeiros disponibilizados ao discente, o programa pode expandir sua qualidade e enriquecer a formação durante a graduação, caso facilite o acesso ao lazer e a serviços culturais. Somado a isso, considero relevante a implementação de assistência psicológica para auxiliar a compreensão dos fenômenos que afetam discentes.

Por fim, ressaltamos a necessidade da realização de pesquisas com estudantes assistidos nos *campi* da UNEB para identificação, com maior abrangência, acerca da eficiência do programa e suas possíveis falhas, para que se possa contribuir com a análise e avaliação da referida política pública estudantil. Desejamos que este RE contribua com as discussões sobre a temática na universidade pública, no sentido de fortalecer ações essenciais na sua materialização e fomentar possível reestruturação para sanar as inconsistências identificadas no processo de efetivação de uma assistência que inside nos projetos de vida dos estudantes emprobecidos que habitam as universidades públicas.

REFERÊNCIAS

[1] ANDRADE, Ana Maria Jung de. TEIXEIRA, Marco Antônio Pereira. Áreas da política de assistência estudantil: relação com desempenho acadêmico, permanência e desenvolvimento psicossocial de universitários. Avaliação, Campinas; Sorocaba, SP, v. 22, n. 2, p. 512-528, jul. 2017.

[2] ALBUQUERQUE, Larissa Cavalcanti. Assistência Estudantil como Política de Permanência na UFPB. – João Pessoa, 2017. Dissertação de Mestrado,182 p.

[3] BAHIA. Lei nº 13.458 de 11 de dezembro de 2015. Projeto Estadual de Auxílio Permanência. Disponível em:<https://leisestaduais.com.br/ba/lei-ordinaria-n-13458-2015-bahia-institui-o-projeto-estadual-de-auxilio-permanencia-aos-estudantes-em-condicoes-de-vulnerabilidade-socioeconomica-das-universidades-publicas-estaduais-da-bahia-e-da-outras-providencias>. Acesso em: 16 jan. 2022.

[4] BAHIA. EDITAL Nº 012/2021. Processo Seletivo de Projetos de Extensão com concessão de Bolsas de Monitoria para estudantes da Graduação. UNEB, 12 de fevereiro de 2021.

[5] BRASIL. Constituição Federal de 1946. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao46.htm>. Acesso em: 2 nov. 2022.

[6] BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Lei de Diretrizes e Bases da Educação – LDB. Estabelece as Diretrizes e Bases da educação nacional. 165 Legislação, Brasília, DF, dez. 1996. Disponível em:< https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm>. Acesso em: 12 dez. 2022.

[7] BRASIL. Decreto nº 6.096, de 24 de abril de 2007. Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais – REUNI. Legislação, Brasília, DF, ago. 2007. Disponível em:< http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/diretrizesreuni.pdf> Acesso em: 13 dez de 2022.

[8] BRASIL. Decreto nº 7.234, de 19 de julho de 2010. Programa Nacional de Assistência Estudantil - PNAES. Legislação, Brasília, DF, ago. 2007. Disponível em:< http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7234.htm > Acesso em: 13. dez 2022.

[9] CARDIA, Maria Tereza Antonia. Narrar a experiência. In: Onde vivo e o que em mim vive. Revista: Na ponta do lápis. Ano VIII – número 20, Julho de 2012.

[10] CAVALCANTE, Paula Arcoverde. Análise de políticas públicas: o estudo do Estado em ação. Salvador: EDUNEB, 2012.

[11] CANAVEZ, Luciana Lopes. Et al. A GRATUIDADE DO ENSINO SUPERIOR NAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS E A TUTELA DO DIREITO AO ACESSO À EDUCAÇÃO SUPERIOR. II SINPPEDES, 2016.

[12] DALTRO, Mônica Ramos et al. Relato de experiência: Uma narrativa científica na pós-modernidade. Estudos e Pesquisas em Psicologia. Rio de Janeiro, v. 19, n. 1. p. 223-237 Janeiro a Abril de 2019.

[13] FREIRE, Paulo. Educação como prática da liberdade. São Paulo: Paz e Terra, 2014.

[14] FREIRE, Paulo. Pedagogia Da Autonomia: saberes necessários à prática educativa. -56a ed. - Rio de Janeiro/São Paulo: Paz e Terra, 2018.

[15] FREIRE, Paulo. Pedagogia dos sonhos possíveis. São Paulo: Editora da UNESP, 2001.

[16] GIL, Antônio Carlos. Métodos e técnicas de pesquisa social. - 6. ed. - São Paulo: Atlas, 2008.

[17] Governo do Estado da Bahia. Universidade Para Todos - UPT - Institucional. 2023. Disponível em: <http://institucional.educacao.ba.gov.br/universidadeparatodos>. Acesso em: 06 de jun. de 2023.

[18] KOWALSKI, Aline Viero. Os (des)caminhos da política de assistência estudantil e o desafio na garantia de direitos. Porto Alegre, 2012. Tese (Doutorado em Serviço Social) - Faculdade de Serviço Social, PUCRS.

[19] LOCATELLI, Cleomar. PEREIRA, Júlio Emílio Diniz. QUEM SÃO OS ATUAIS ESTUDANTES DAS LICENCIATURAS NO BRASIL? Perfil socioeconômico e relação com o magistério. Cad. Pesq., v. 26, n. 3, jul./set., 2019.

[20] MARTINS, Lígia Márcia. Ensino-Pesquisa-extensão como fundamento metodológico da construção do conhecimento na universidade. Texto publicado pelo departamento de psicologia Da UNESP - Universidade Estadual Paulista campus de Bauru. Disponível em: <https://arquivos.info.ufrn.br/arquivos/20150670934e662558023f4c50a5db395/Martins_-_Ensino_-_Pesquisa_-_Extensa771o.pdf>. Acesso em: 24 de jun. 2023.

[21] MINAYO, M. C. de S (Org.). Pesquisa social: teoria, método e criatividade. 21ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1994.

[22] MUSSI, Ricardo Franklin de Freitas. Et al. PRESSUPOSTOS PARA A ELABORAÇÃO DE RELATO DE EXPERIÊNCIA COMO CONHECIMENTO CIENTÍFICO. REVISTA PRÁXIS EDUCACIONAL v. 17, n. 48, p. 60-77, OUT./DEZ. | 2021.

[23] OLIVEIRA, Lina Yule Queiroz de. BORGES, Pedro Pereira. O direito à cidade e o desenvolvimento local como base para a humanização do espaço urbano. INTERAÇÕES, Campo Grande, MS, v. 19, n. 4, p. 739-755, out./dez. 2018.

[24] ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA – UNESCO. Declaração Mundial sobre educação superior no século XXI: Visão e ação; marco referencial de ação prioritária para a mudança e o desenvolvimento da educação superior. Tradução: Amós Nascimento. Piracicaba:Ed. UNIMEP, 1998.

[25] SALVADOR (BA). Edital do Projeto Estadual de Auxílio Permanência (Mais Futuro) Nº 008/2019. SECRETARIA DA EDUCAÇÃO DO ESTADO DA BAHIA: Salvador, 2018. Disponível em: <http://www.propaae.uefs.br/arquivos/File/Documentos/EDITALSECN08_2018AuxilioPermanenciaMaisFuturo29062018.pdf> Acesso em: 10/03/2023.

[26] SAMPAIO, Helena; CARDOSO, Ruth C.L. Estudantes Universitários e o Trabalho. 2011. Disponível em: <http://anpocs.com/images/stories/RBCS/26/rbcs26_03.pdf>. Acesso em: 24 de jun. de 2023.

[27] SOUSA, Celeste Ribeiro De. “Pertencimento/não pertencimento” Franz Kafka: um exemplo a ser lembrado. Estudos Avançados 35 (103), 2021.

[28] SOUZA, Celina. Políticas Públicas: uma revisão da literatura. Sociologias, Porto Alegre, ano 8, nº 16, jul/dez 2006, p. 20-45.

[29] SILVA, Haíla Ivanilda. GASPAR, Mônica. Estágio supervisionado: a relação teoria e prática reflexiva na formação de professores do curso de Licenciatura em Pedagogia. Rev. bras. Estud. pedagog., Brasília, v. 99, n. 251, p. 205-221, jan./abr. 2018.

Capítulo 3

Direito à educação no campo como um direito humano e constitucional: Uma garantia tardia no Nordeste

Ana Claudia Lima da Silva
Gildo Ribeiro de Santana

Resumo: Este estudo tem como objetivo principal compreender os processos de ressignificação da educação formal no campo enquanto direitos dos cidadãos. Para isso, analisaremos de forma breve, a herança histórica da civilização do açúcar no nordeste brasileiro, frente às contradições do capital a partir da exploração do trabalho inicialmente escravo na cana-de-açúcar e trajetória para garantir os espaços de escolarização no campo, comprometida com a emancipação plena dos sujeitos que nelas constrói o conhecimento científico e social coletivo. Metodologicamente se trata de uma pesquisa qualitativa de base bibliográfica.

Palavras-chave: Direitos Humanos; Direitos sociais; Educação emancipadora; Herança colonial.

1. INTRODUÇÃO

O acesso à educação formal em espaços de escolarização institucionalizada é direito fundamental, garantido na constituição cidadã de 1988, sendo também essencial para acessar outros direitos e garantias indispensáveis. Para que a educação seja implementada de forma abrangente e eficaz, é necessária ampla participação comunitária desde a concepção e materialização dos processos de ensino.

Nesse sentido, os espaços de escolarização formal sãofundamentais para proporcionar a construção de sociabilidades que permitam o acesso de todose tenha como meta maior a promoção da autonomia que resulte em processos para a plena emancipação de todos. A educação procura superar a fração do saber, uma vez que busca alargar a capacidade do indivíduo de compreender sua realidade e a relação desta com a realidade social. "É papel da educação se preocupar com a formação do cidadão quanto aos seus direitos e deveres, tanto os direitos já institucionalizados como na busca de novos direitos" (PIRES, 2008, p. 121).

Historicamente o acesso aos espaços de escolarização para as vivências plena da educação formal, foram negadas objetivamente às pessoas que foram escravisadas, e subjetivamente perpetuou-se a negação aos camponeses trabalhadores de cana-de-açúcar. A exploração produtiva da cana-de-açúcar no Brasil já se aproxima a 500 anos, seu início se deu após o descobrimento, para outros uma invasão, com a importação da cana-de-açúcar da ilha da Madeira. Sobre a administração colonial portuguesa, foi aqui implantado o sistema de capitanias hereditárias, em praticamente todo litoral do Nordeste experimentou a produção do açúcar para exportação. Desde o início as contradições sociais se instalaram nesses territórios, ao tempo que promoveu desenvolvimento econômico também promoveu a exploração social e cultural pelo uso forçado do trabalho escravo.

> Em uma sociedade estruturada e consolidada em valores da exploraçãodo ser humano na condição de escravo – visto como objeto, coisa, mercadoria -, nos privilégios e nas diversas formas de violência como algo natural do ser humano, as características das pessoas em relação à maneira de ser e agir guardam esses traços, comportamentos e são introjetadas nas nossas subjetividades, e muitas vezes não são percebidas (SILVA; TAVARES, 2010, p. 43).

A forma de adoção foi o trabalho escravo. As pessoas que foram escravisadas ao chegarem aqui foram recepcionadas com truculências, barbaridades, crueldades e toda sorte de maldades promovidas pelo modelo burguês desumano de exploração da força de trabalho. As heranças sociais, culturais e econômicas perpassam por gerações chegando até os dias atuais com distinções nítidas da ampla acumulação do capital em domínio de poucas famílias, as custas da exploração cruel daforça de trabalho que produziu, e produz, enormes contingentes de sujeitos em situação de extrema pobreza, excluídos e marginalizados (FERREIRA; DELGADO, 2008).

Diante desse modelo de produção historicamente implementada no Nordeste, identificamos com facilidade resquícios desse período escravagista nas classes sociais marginalizadas na atualidade. Os grupos sociais mais vulneráveis na atualidade, detêm majoritariamente traços fenótipos específicos dos povos negros africanos aqui explorados no cultivo de açúcar. Nesse sentido, as consequencias desse período histórico

se mostram através das diversas expressões da questão social que se traduz pelo não acesso aos espaços de escolarização formal (MEDEIROS; PAULILO, 2009).

2. METODOLOGIA

Trata-se de pesquisa bibliográfica. O percurso metodológico partiu do método indutivode abordagem qualitativa ao acessar os dados secundários nas bases de dados Scielo e Scopus através do portal periódicos CAPES/MEC. Utilizamos a técnica de revisão bibliográfica para estabelecer descrição e compreensão do objeto da pesquisa. (MARCONI; LAKATOS, 2008).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O estudo possibilitou reflexões sobre questões socioculturais e históricas fundantes do cultivo colonial da agricultura de exportação da cana-de-açúcar nas capitanias hereditárias que produziram antagonismos ao longo de cinco séculos sobre o desenvolvimento social, cultural eeducacional em todo Nordeste. Sob os interesses do liberalismo econômico, mediados pelas combinações e empenho do Estado liberal para exploração máxima do trabalho escravocrata e depois assalariado. Tais circunstâncias contraditórias aqui aplicadas apresentam desafios atuais e problematizam conflitos históricos sobre interesses difusos (ABRAMOVAY, 1990; ANDRADE, 1979).

Verificamos que historicamente o acesso aos espaços de escolarização para as vivênciasda educação formal, foram negadas objetivamente aos escravizados e subjetivamente impediram os trabalhadores assalariados da cana-de-açúcar a ocuparem esses espaços. “As mobilizações em torno do processo constituinte e a afirmação de uma cultura de direitos garantiram importantes conquistas da população e espaços de participação nas políticas públicas” (PIRES, 2008, p. 92).

Nesse sentido, os currículos escolares devem priorizar processos educacionais que garantam, em especial, o acesso e permanência desses sujeitos nos espaços de escolarização formal para fortalecimento e construção de conhecimentos que valorizem as diversidades e ancestralidades culturais e sociais desse segmento que historicamente foram-lhes negados o acesso os espaços de escolarização formal. ‘Nos estabelecimentos de ensino fundamental e médio, oficiais e particulares, torna-se obrigatório o ensino sobre História e Cultura Afro-Brasileira’(BRASIL,2003, p. 1).

Para que a educação seja comprometida com a emancipação plena dos sujeitos e implementada de forma abrangente e eficaz é necessário o estabelecimento desses objetivos claros no currículo escolar, a preconização legal desse instrumento encontra-se estampada na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) de 1996, mais especificamente em seusartigos 12,13 e 14 da LDB, os quais determinam que a escola possui autonomia para elaborar e executar sua proposta pedagógica com a participação dos profissionais da educação e dos conselhos ou equivalentes (BRASIL, 1996).

> Isso fez com que essa Constituição se tornasse expressão dessas reivindicações e, consequentemente, se constituísse em um marco para a educação brasileira, ao incorporar entre os direitos sociais e políticos o acesso de todos os brasileiros à educação escolar como uma premissa básica da democracia (PIRES, 2008, p. 92).

O marco regulatório que assegura políticas públicas de educação para população do campo se materializou na história recente brasileira com a promulgação da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 (CF/88), onde especificamente nos artigos 205 se estabelece “A educação, direito de todos e dever do Estado” (BRASIL, 2023) e posteriormente com a Lei nº 9.394, de 1996 – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB/1996) ficou mais evidente o direito à educação dos povos do campo com disposto no Art. 28 da lei de diretrizes ao garantir ‘oferta de educação básica para a população rural, os sistemas de ensino promoverão as adaptações necessárias à sua adequação às peculiaridades da vida rural’ (BRASIL, 1996).

Dessa forma, é possível perceber que a educação do campo possui uma trajetória histórica marcada por significativos avanços. A partir do advento da Constituição de 1988, foram aprovadas no Brasil relevantes políticas educacionais. Em 2002 foi instituída as Diretrizes Operacionais da Educação do Campo através CNE/CEB, documento que consolida um marco na educação do campo. Nao obstante, o andamento dos processos são lentos, o que dificultam os avanços almejados para a escola do campo (BRASIL, 2002).

4. CONCLUSÕES

Concluímos concordando com a afirmação Freire (1999), que aponta a educação emancipatória, problematizadora e libertadora dos sujeitos, distancia-os de uma mera transmissão de conhecimento científico, somando-se a esses processos o ensino e aprendizagemque promovam a autonomia e emancipação, passando a ser cristalizados nos cotidianos da educação no campo, isso, ao considerar a educação enquanto instrumento dialógico entre todaa comunidade escolar.

Historicamente o direito a educação no campo chegou lentamente. Hoje temos essa garantia constitucional, porém, o direito a educação deve ser materializado nos espaços de escolarização formal de forma comprometida com a promoção e crescimento dos sujeitos coletivos para a plena emancipação social.

REFERÊNCIAS

[1] ABRAMOVAY, Ricardo. De camponeses a agricultores: paradigmas do capitalismo agrário em questão. Campinas, Teses (Doutorado) - Universidade Estadual de Campinas. Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, 1990.

[2] ANDRADE, Manuel Correia de. Agricultura e capitalismo. São Paulo: Livraria Editora Ciências Humanas, 1979.

[3] BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil: de 5 de Outubro de 1988. 54. ed. São Paulo: Atlas, 2023.

[4] BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Parecer CNE/CEB Nº 36/2001. Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo. Brasília: MEC/CNE, 2002.

[5] BRASIL, Lei 10.639/2003. Inclui no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.639.htm. Acesso em: 07 abr. 2023.

[6] BRASIL. Lei nº 9.394/1996. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 29 set. 2023.

[7] FERREIRA, Jorge; DELGADO, Lucilia de Almeida Neves. O Brasil Republicano - o tempo da experiência democrática: da democratização de 1945 ao golpe civil-militar de 1964. 2. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2008.

[8] FREIRE, Paulo. Educação como prática da liberdade. 23. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1999.

[9] MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Técnicas de pesquisa. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

[10] MEDEIROS, Leonilde; PAULILO, Maria Ignez Silveira. (Org.). Lutas camponesas contemporâneas: condições, dilemas e conquistas. São Paulo: Editora UNESP; Brasília: 2009.

[11] PIRES, Ângela Maria Monteiro da Motta. Educação do campo e democratização: m estudo a partir de uma proposta da sociedade civil. 2008. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2008. Disponível em: https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/3986. Acesso em: 13 mar. 2023.

[12] SILVA, Aida Maria Monteiro; TAVARES, Celma. (org.). Políticas e fundamentos da educação em direitos humanos. São Paulo: Cortez, 2010.

Capítulo 4

Desigualdades educacionais: Desafios de professores e alunos da EJA como promotores das mudanças no estado do Amazonas

Ronan Oliveira Melo Viana

Resumo: O presente artigo é o complemento da Dissertação intitulada: "Perspectivas e desafios: análise das expectativas educativas dos alunos da Educação de Jovens e Adultos (EJA) da Escola Municipal Antônio Matias Fernandes na Cidade de Manaus-AM". Porém, destacando os aspectos das desigualdades enfrentadas por alunos da Educação de Jovens e Adultos. Apresenta-se discussões em torno de pesquisas acerca das as desigualdades educacionais desses alunos e de nossa experiência enquanto professor dessa modalidade de Ensino. Tem-se como objetivo geral discorrer sobre as influências das desigualdades educacionaiais na EJA tendo os professores e alunos como protagonistas de mudanças de realidades no estado do Amazonas. Trata-se de uma pesquisa bibliográfica com abordagem qualitativa descritiva, a partir da pesquisa realizada nas plataformas Scielo e PubMed de material impresso e publicados de 2018 a 2023 na forma de livros, teses, dissertações e artigos onde identificou-se 16 estudos utilizados nesse estudo e confrontados com a nossa dissertação (supracitada). Para a análise, empregou-se o método discursivo dedutivo com objetivos exploratórios. Os resultados da pesquisa indicam que na última década, a desigualdade educacional emergiu como um dos problemas mais prementes e aparentemente intratáveis da economia global. Na EJA se observa que as oportunidades educacionais desiguais perpassam gerações, as diferenças de gênero até mesmo entre cidadãos que estudam na EJA e da educação "normal". Essas desigualdades permeiam nossas sociedades e, lamentavelmente, estão em ascensão no estado do Amazonas. Conclui-se que torna-se imperativo avançar nas discussões estabelecendo um corpo conjunto de docentes e discentes da EJA e da universidade. É necessário reconsiderar mudanças abrangentes em termos educacionais, culturais, sociais, econômicos e políticos, que envolve a EJA.

Palavras-chave: Desigualdades Educacionais, EJA, Amazonas.

1. INTRODUÇÃO

Ao pensar em como podemos aumentar a igualdade de oportunidades no moderno sistema educacional brasileiro no espírito do igualitarismo. Aqui é de grande importância considerar as abordagens de Paulo Freire e da pedagogia social a fim de promover uma educação que possibilite a libertação e a emancipação. Essas ideias, vêm sendo debatidas no Brasil desde o final do século XX e levaram ao desenvolvimento de abordagens educacionais como "EJA" (Educação de Jovens e Adultos), que criaram instituições educacionais que promovem a igualdade social.

A ideia de educação ao longo da vida requer uma ligação entre o princípio da igualdade social e as exigências de eficiência e conveniência econômicas destacadas no artigo 25 da Constituição Federal de 1988. A igualdade de acesso à educação, ao conhecimento e à tecnologia muitas vezes está em desacordo com o papel enfatizado da empresa e do trabalho, conforme estabelecido na Constituição Federal. Isso enfatiza que a educação deve, idealmente, ser fornecida usando os recursos intelectuais e materiais existentes e para todos. No que se refere a igualdade educacionais, há de concordar com Santos e Nunes (2020) que ressaltam:

> Essas decisões precisam, igualmente, ser consideradas na organização de currículos e propostas adequadas às diferentes modalidades de ensino (entre elas a EJA), paira a ideia de que existe o compromisso com uma formação global, observando todos os níveis e modalidades da educação. Mas destoa desse propósito quando se insere nos marcos das avaliações “standartizadas” e de atendimento ao que preconiza as agências multilaterais (SANTOS; NUNES, 2020, p. 55).

Nesse contexto, os princípios básicos de igualdade social, equidade e acesso à educação são determinados pelo consenso da sociedade sobre a divisão de bens públicos e privados. A heterogeneidade da estrutura social influencia o sistema educativo e pode fazer com que as diferenças socioeconómicas existentes sejam ainda mais amplificadas pelas práticas educativas institucionais.

Na era da aprendizagem ao longo da vida, a importância da Educação de Jovens e Adultos é indiscutível. No entanto, apenas falar sobre essas questões é diferente de realmente enfrentar os desafios cognitivos, físicos, sociais e econômicos no dia a dia de jovens e adultos que frequentam a EJA no estado do Amazonas. A distinção política entre "educação" e "qualificação" também é relevante aqui. Este último é muitas vezes regido pelas regras do mercado e goza juntamente com a chamada Educação Geral, de mais oportunidades de subsídios em comparação com a EJA.

O significado de "EJA" está firmemente ancorado na sociedade e é inegável sua importância política e social. A palavra "educação" tem uma forte conotação social como ferramenta de transformação de realidades. No entanto, a educação também é vista como um meio de acesso ao mercado de trabalho, levando a um consumismo em relação à educação onde a educação é vista como um meio para um fim (VIANA, 2022).

O duradouro desafio sociopolítico da pobreza e o fosso crescente entre ricos e pobres sublinham a urgência de uma discussão sobre a pobreza no contexto da Educação de Jovens e Adultos (BERSI; MIGUEL, 2020). A pobreza foi ampliada para incluir também a "educação a distância" e a perspectiva da "EJA" e da educação tradicional. Do ponto de

vista da pedagogia social e no sentido da Educação Libertadora de Paulo Freire, a educação permite aos educandos participar como cidadãos e possibilita-lhes desenvolver novas estratégias de superação de desafios profissionais. No entanto, parece haver uma dicotomia, uma vez que muitas vezes acontece que a educação é um fator de aumento da pobreza devido à falta de qualificações (ADEODATO; IRINALDO; LEAL, 2020).

Para De Oliveira, Nogueira e Franco (2020), na perspectiva do desenvolvimentos globais como políticas neoliberais, crises econômicas, climáticas, ecológicas e políticas levaram ao aumento da pobreza, insegurança e desigualdades sociais em termos de classes sociais, gênero e etnia em todo o mundo. O direito universal à educação, conforme declarado pela UNESCO e enfatizado na Constituição brasileira de 1988, é na prática muitas vezes caracterizado pelo acesso desigual ao ensino, o que leva a desigualdades sociais que também se refletem na “EJA”.

Destaca Souza (2020) que na era da "aprendizagem ao longo da vida", a importância da educação de adultos é inegável e aparece como uma necessidade indiscutível. No entanto, esta auto-evidência esconde uma série de desafios significativos. As instituições de ensino dessa modalidade da Educação Básica, conhecidos como Centros de Educação de Jovens e Adultos (CEJA) enfrentam uma multiplicidade de obstáculos, nomeadamente devido à distinção política entre "educação" e "qualificação". Esta última é preferencialmente promovida, enquanto a educação de adultos como um todo está firmemente ancorada na sociedade e parece politicamente indiscutível. No entanto, a palavra "educação" não deve ser desconsiderada, pois tem valor sonoro e implicações de longo alcance.

Ao considerar a justiça social, Bersi e Miguel (2020) ressaltam que a análise de estruturas educacionais rígidas deve inevitavelmente ser incluída. Essas estruturas influenciam se o potencial individual aumenta ou diminui. A questão aqui é se o sistema educacional é capaz de converter o potencial individual em conhecimentos e habilidades mensuráveis. Uma compreensão rígida das competências do aluno dentro do contexto educacional pode ser inibitória e, assim, limitar o desenvolvimento de alguns indivíduos (ARROYO, 2017).

Costa; Machado (2018) e Pereira et al. (2022) compartilham a ideia que a desigualdade na educação resulta não apenas de fatores econômicos, como renda e riqueza, mas também é influenciada por aspectos culturais, sociais e familiares. Esses fatores atuam como elementos de suporte para os indivíduos. As oportunidades educacionais em todo o mundo estão intimamente ligadas a gênero, etnia, religião e classe social. O acesso desigual aos recursos institucionais e às oportunidades educacionais andam de mãos dadas com o insuficiente reconhecimento social dos direitos dos grupos desfavorecidos. Estas dimensões estão interligadas, reforçando-se mutuamente e contribuindo para a criação de um sistema educativo que mina as capacidades das pessoas desfavorecidas e dificulta as suas ambições.

Nas escolas de alto desempenho, muitos jovens se veem pressionados por vários fatores socioeconômicos, familiares e devem fazer esforços devidos para escapar das influências da cultura socioeconômica e educacional predominante e superar as desigualdades educacionais. As mulheres também sofrem uma pressão maior, uma vez que não têm o mesmo reconhecimento que os homens ao adentrarem no mercado de trabalho (DA SILVA, 2021).

Outra questão que envolve a EJA refere-se a fatos constatados em vários estudos que demonstraram que o abandono escolar precoce está diretamente ligado a baixos rendimentos e à pobreza. Pesquisas apontam que a pandemia da COVID-19 teve um fator determinante na Educação, uma vez que:

> Ainda assim, quebrando esta sequência de diminuição, o abandono escolar voltou a subir em 2021, ano seguinte ao de início da pandemia de COVID-19. No ano passado, os números para o ensino fundamental subiram 0,2%, com uma estimativa de que 318 mil estudantes tenham abandonado a escola. Já os números relativos ao ensino médio aumentaram em 2,7%, o que correspondeu a uma estimativa de 388 mil abandonos (NERI; OSORIO, 2021, p. 22).

Para as mulheres, a estrita estrutura familiar patriarcal é outro motivo: meninas de certas por questões culturais ou religiosas são impedidas por suas famílias de continuar seus estudos porque sua cultura enfatiza o casamento precoce e a constituição de uma família. Há exemplos de países, no Brasil que querem enfrentar ativamente as desigualdades educacionais, mostrando que a educação pode funcionar como um escudo contra os efeitos negativos da exclusão social ligada a fatores econômicos, sociais e culturais (MARTINS, 2018; ALVES, 2020; VIANA, 2022).

2. AS INFLUÊNCIAS DAS DESIGUALDADES EDUCACIONAIS NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS

Nas palavras de Zitkoski et al. (2019), as desigualdades educacionais na Educação de Jovens e Adultos são um sério desafio que afeta a igualdade de oportunidades e o crescimento individual para muitos. A fim de melhorar esta situação existente, os defensores do princípio da educação ao longo da vida estão pedindo veementemente o fortalecimento da educação de adultos. Essa visão ressalta a eficácia da educação de adultos como uma ferramenta para garantir a integridade sistêmica e alinhar as escolhas individuais com o modelo social de relações distributivas.

A melhoria requer plena integração social e estratégias participativas que encorajem a mudança comportamental. Isso inclui responsabilidade social corporativa, finanças sustentáveis, parcerias público-privadas, pesquisa, inovação, tecnologias digitais, inteligência artificial e ajustes no mercado de trabalho. Essa abordagem inclui um foco nas necessidades de habilidades, sustentabilidade e sociedades resilientes (RAYMUNDO, 2020).

Um papel fundamental é garantir educação de qualidade para todos os jovens, independentemente de sua origem socioeconômica. A educação inclusiva e a aprendizagem ao longo da vida visam reduzir o abandono escolar precoce e aumentar a participação na educação a todos os níveis. Espera-se que as mudanças no mercado de trabalho aumentem a participação dos adultos na educação e na formação (PAIVA, 2019). Se percebe que a validação das competências não formais e o reforço da aprendizagem em contexto de trabalho e a estreita cooperação com as empresas e a sociedade civil são de grande importância no sistema de educação e formação. A integração da educação para o desenvolvimento sustentável nos currículos continua sendo uma meta contínua.

Estudos revelam desigualdades educacionais preocupantes, incluindo acesso restrito à universidade para estudantes de famílias pobres e desvantagens para jovens com pais de baixa escolaridade (RODRIGUES, 2021; FRANZI; FONSECA, 2022). Apesar do aumento dos títulos universitários, persistem as desigualdades educativas, que têm um impacto direto nos mercados de trabalho. Os adultos enfrentam múltiplas responsabilidades que podem afetar sua participação em programas educacionais.

Soares (2020) e Viana (2022) identificaram que a falta de tempo e a flexibilidade financeira são apontadas como potenciais obstáculos. Problemas com informações sobre oportunidades educacionais, planejamento de estudos, burocracia, creche e mobilidade também são reconhecidos como barreiras.

Sanfelice e Bassani (2020) destacam que a ideia de igualdade de oportunidades, que permite a todos ter uma perspectiva digna na vida, é importante. No entanto, muitos jovens de origens desfavorecidas carecem das qualificações necessárias para o sucesso no século XXI. As desigualdades educacionais são reforçadas pelas estruturas de classe social, enquanto os fatores motivadores podem, por vezes, tornar-se obstáculos. Os pais de classe média e alta geralmente têm mais oportunidades de preparar seus filhos para o sucesso educacional, o que pode levar a oportunidades de carreira desiguais.

A desigualdade social e sua relação com a sociologia, bem como a influência da política nas questões sociais (GONZAGA, 2020). Também discutiu a situação recente do Brasil, destacando a eleição de Jair Bolsonaro e sua influência nas desigualdades sociais e educacionais, bem como a mudança de direção com a eleição subsequente de Luiz Inácio Lula da Silva (VIANA, 2022).

A relação entre educação, escola, professor e sociedade é de extrema importância para abordar a questão da desigualdade social. Você destacou que o governo progressista de Lula está trabalhando em conjunto com a sociedade para promover a Justiça Educacional, que busca garantir a igualdade de oportunidades educacionais para todos, independentemente de suas características individuais. Isso inclui fatores como gênero, origem étnica, classe social, opiniões religiosas ou políticas (MARTINS, 2021; SENHORAS, 2022).

A justiça educacional não é apenas sobre acesso à educação, mas também sobre garantir que todos os alunos tenham recursos e apoio necessários para aproveitar ao máximo as oportunidades educacionais disponíveis. Isso pode envolver questões de inclusão e digitalização, especialmente em um cenário onde a tecnologia desempenha um papel cada vez mais importante na educação.

Várias pesquisas que foram realizadas sobre equidade educacional no contexto da pandemia da COVID-19. A pandemia exacerbou muitas das desigualdades pré-existentes na educação, destacando a falta de acesso igualitário a recursos tecnológicos e acentuando as disparidades socioeconômicas (GONZAGA, 2020; NERI; OSÓRIO, 2021).

Sob a perspectiva da abordagem do conflito, uma teoria da sociologia da educação, que argumenta que o sistema educacional é um campo de batalha entre diferentes grupos de interesse que competem pelo poder e recursos. Os teóricos do conflito acreditam que o sistema educacional não é objetivo, mas é moldado pelos interesses da classe dominante. Eles argumentam que o sistema educacional é usado para perpetuar as desigualdades sociais, mantendo os pobres e oprimidos em suas posições subordinadas.

Há uma série de evidências que apóiam a abordagem do conflito. Por exemplo, estudos mostraram que os alunos de famílias de baixa renda têm menos probabilidade de ingressar na faculdade do que os alunos de famílias de alta renda. Além disso, os alunos de minorias étnicas têm mais probabilidade de serem suspensos ou expulsos da escola do que os alunos brancos (COSTA; MACHADO, 2018, DA SILVA, 2021).

Os teóricos do conflito argumentam que essas desigualdades são causadas pelo sistema educacional, que é projetado para beneficiar os ricos e privilegiados. Eles argumentam que o sistema educacional precisa ser reformado para que seja mais justo e equitativo. A

abordagem do conflito é uma teoria importante da sociologia da educação. Ela ajuda a explicar por que o sistema educacional não é objetivo e por que perpetua as desigualdades sociais. A teoria do conflito também destaca a necessidade de reformar o sistema educacional para que seja mais justo e equitativo.

FRANZI e Fonseca (2022) refletem que a desigualdade social é um problema complexo que tem sido estudado por sociólogos e cientistas políticos há séculos. Não há uma única definição de desigualdade social, mas geralmente é definida como a distribuição desigual de recursos, poder e oportunidades entre diferentes grupos de pessoas na sociedade.

A redução da desigualdade social é um desafio importante, mas é também uma necessidade urgente. A desigualdade social é um obstáculo ao desenvolvimento econômico, à democracia e à justiça social. Só trabalhando juntos podemos criar uma sociedade mais justa e equitativa para todos. A Educação de Jovens e Adultos (EJA) é uma modalidade de ensino que tem como objetivo proporcionar a continuidade da educação básica para jovens e adultos que não tiveram a oportunidade de concluir o ensino fundamental ou médio na idade regular.

3. ESCOLA, EJA E PROFESSORES COMO FATORES DE MUDANÇAS E REDUÇÃO DAS DESIGUALDADES

A EJA é um importante instrumento de redução das desigualdades sociais, pois permite que as pessoas que não tiveram acesso à educação formal possam adquirir os conhecimentos e habilidades necessários para melhorar suas condições de vida (ZITKOSKI et al., 2019). Os professores e a escola também desempenham um papel importante na redução das desigualdades sociais. Os professores podem trabalhar para criar um ambiente de aprendizagem que seja inclusivo e que valorize as diferenças de cada aluno. Eles também podem trabalhar para conscientizar os alunos sobre os problemas sociais e para ajudá-los a desenvolver habilidades para se tornarem cidadãos ativos e críticos (PAIVA, 2019).

A escola também pode desempenhar um papel importante na redução das desigualdades sociais, oferecendo oportunidades para que os alunos de diferentes origens sociais se conheçam e interajam. Isso pode ajudar a quebrar os preconceitos e a promover a compreensão e a tolerância. A educação é um dos pilares mais importantes para a redução das desigualdades sociais. Investindo na Educação de Jovens e Adultos, os governos e a sociedade civil podem contribuir para a construção de uma sociedade mais justa e equitativa para todos.

Martins (2021) destaca que o papel dos professores é central na sociedade moderna. Eles são responsáveis por ensinar a próxima geração os conhecimentos e habilidades que precisam para ter sucesso na vida. No entanto, os professores também enfrentam uma série de desafios, incluindo a falta de recursos e a pressão crescente para melhorar os resultados dos alunos.

No que concerne aos professores da Educação de Jovens e Adultos enfrentam é a falta de recursos. As escolas muitas vezes não têm os recursos de que precisam para fornecer aos alunos um ensino de qualidade. Isso pode incluir livros, equipamentos e pessoal qualificado. Os professores da EJA estão sob pressão crescente para melhorar os resultados dos alunos. Isso ocorre devido a uma série de fatores, incluindo os testes padronizados e a crescente competição por vagas nas universidades. Essa pressão pode levar a estresse e esgotamento dos professores (VIANA, 2022).

Apesar desses desafios, os professores continuam a ser uma força importante na sociedade moderna. Eles estão trabalhando para criar um futuro melhor para seus alunos e para o país como um todo (FRANZI; FONSECA, 2022).

Os educadores experimentam uma tendência de longo alcance para transferir a crise das condições econômicas e políticas de poder para as escolas - uma transferência de práticas e diretrizes de grupos dominantes. Nesse contexto, eles observam reviravoltas na relação tradicional professor-aluno, incluindo o declínio da autoridade tradicional. Os professores devem agora considerar as necessidades, experiências, opiniões e ideias dos alunos durante o processo de ensino e socialização. Reconhecem que as sociedades modernas são diversas e multiculturais, pelo que o papel mediador da educação e do professor exige sensibilidade e atenção para incutir valores e comportamentos (BERSI; MIGUEL, 2020; DE OLIVEIRA; NOGUEIRA; FRANCO, 2021).

O papel do conhecimento está mudando para permitir o aprendizado de valores e modelos de uma visão competitiva da vida. Isso contrasta com as características decadentes da subcultura trivial da televisão. A identidade de professores e alunos está sendo reformulada. Portanto, precisamos entender melhor a mudança do papel dos professores e a consequente necessidade de adaptar sua formação. Hoje em dia ninguém pode assumir a função de professor apenas fazendo o doutorado. Em vez disso, requer treinamento especial de professores e habilidades para lidar com indivíduos (PAIVA, 2019).

A ênfase no papel do professor como um especialista reflexivo é consistente com o conceito de "profissionalismo aberto" conforme descrito por Arroyo (2021). Aqui o professor torna-se o ator central no esforço para melhorar a qualidade do ensino. Um praticante reflexivo deve estar disposto a se engajar na dinâmica do aprendizado constante. A prática reflexiva permite que o professor desenvolva uma ética de investigação enquanto atua em um duplo papel de professor e aluno. Esse paradoxo de certeza e incerteza reforça que um bom professor deve estar em constante atualização.

A reflexão na EJA envolve rever e redesenhar todos os pressupostos fundamentais sobre o ensino e a educação. Está ligada à teoria crítica e à noção do professor como um pensador crítico. A escola é um ambiente educacional que fornece conhecimento, habilidades e valores sociais. A escola também é um lugar onde os alunos aprendem a se tornar cidadãos. A escola é uma comunidade educativa que é composta por alunos, professores, funcionários e pais. A escola é um lugar onde os alunos aprendem a se expressar, a se auto-realizar e a se aperfeiçoar como indivíduos. A escola também é um lugar onde os alunos aprendem sobre a sua comunidade e o mundo ao seu redor (COSTA; MACHADO, 2018; PAIVA, 2019).

O papel do professor do EJA moderno é cada vez mais diferenciado e exigente em termos das necessárias qualificações científicas e pedagógicas. O professor é visto como um profissional que possui ou deveria possuir competências específicas e excelentes competências pedagógico-psicológicas, devendo ser pedagogicamente formado para tal.

As mudanças no conteúdo do currículo escolar devem ser acompanhadas de mudanças no papel tradicional do professor. Os professores precisam passar de intermediários de conhecimento a parceiros de pesquisa, coordenadores, agentes de transformação e formadores de personalidade dos jovens e adultos. Isso segue a ideia de Paulo Freire de que o conhecimento não apenas reflete o mundo, mas também leva a mudar o mundo (PADILHA; ABREU; ANTUNES, 2019).

A profissão docente está mudando à medida que a educação e as escolas mudam. Com a Constituição de 1988, foi desenvolvido uma perpspectiva cidadã e social mais abrangente para a reorientação dos sistemas de educação e formação na EJA. Estes princípios visam aumentar a qualidade e a eficácia dos sistemas de educação e formação através de uma melhor formação e desenvolvimento de professores. Enfatiza o desenvolvimento de habilidades para a sociedade do conhecimento e o acesso às tecnologias de comunicação para capacitar os professores a aplicar métodos e conteúdos para os quais eles podem não estar diretamente preparados, isso se reflete nos desafios coletivos da escola e dos professores, uma vez que esses atores educacionais constitucionalmente tem que :

> Garantir a todos os alunos um mínimo de competências e habilidades, preparar para o trabalho e a empregabilidade, reparar ou compensar desigualdades sociais, oferecer igualdade de condições e oportunidades, atender e respeitar diferenças, promover formas de socialização e integração social, promover uma competição escolar justa entre alunos, e assim por diante (LIBÂNEO, 2020, p. 51).

Uma questão central que ainda permeia vários estudos, é se os professores são capazes de preservar a cultura existente e de atuar como agentes de mudança e desafios. Embora a profissão docente tenha sido tradicionalmente vista como conservadora, ela também é vista como uma força de mudança. Numa época em que as políticas econômicas dominantes estão afetando a mudança social e as relações industriais, os professores têm um papel crítico a desempenhar na formação da sociedade.

A política educacional capitalista e neoliberal que o Brasil está inserido é voltada para as necessidades da economia global e de organizações internacionais como o Banco Mundial, G-7 e GATT. Nesse contexto, é de grande importância que educadores com abordagem crítica e multicultural renovem seu compromisso com a liberdade econômica. Os professores desempenham um papel democrático na instutialização de valores culturais e na conscientização sobre questões políticas (BELIZÁRIO, 2020).

A escola, professores e os dirigentes escolares são os principais intervenientes na melhoria dos padrões educativos, esses atores educacionais tem a chave para aumentar o desempenho. No entanto, muitas vezes ficam presos entre ideias retrogradas em detrimento as modernas e pós-modernas. A formulação de políticas sem envolver os professores muitas vezes leva à resistência à mudança.

A profissão docente é um elemento-chave na gestão da mudança social. Todas essas mudanças exigem uma abordagem mais profissional da profissão docente. Uma cultura de pesquisa e inovação precisa ser incentivada para melhorar a qualidade da aprendizagem. O papel do professor enfrenta mudanças significativas nas próximas décadas que exigirão profissionalização para atender às demandas crescentes (MARTINS, 2021).

4. FATORES QUE LEVAM DESIGUALDADES EDUCACIONAIS NA EJA

Em nossa dissertação, identificamos que estresse é um fator significativo que exerce pressão sobre os alunos e pode ter um impacto negativo em suas decisões de iniciar ou continuar seus estudos. Esse estresse surge de várias fontes, como as expectativas

acadêmicas, sociais e pessoais, que podem se tornar um obstáculo significativo para a busca da educação. A inatividade também é uma barreira, pois muitas vezes pode parecer mais fácil evitar o desafio do que enfrentá-lo. A sensação de pressão e a possibilidade de fracasso podem levar os alunos a hesitar em ingressar ou permanecer em um ambiente educacional (VIANA, 2022).

Para os adultos, a pressão é muitas vezes amplificada em comparação com adolescentes e crianças. Eles tendem a sentir que sua autoestima e dignidade estão em jogo quando precisam adotar uma nova atitude diante de colegas e grupos. Experiências negativas prévias na educação tradicional, juntamente com uma atitude desfavorável em relação a qualquer forma de autoridade, podem influenciar o comportamento dos adultos em relação à aprendizagem. Além disso, o envolvimento em atividades extracurriculares pode afetar a maneira como eles se envolvem no processo educativo.

Para Paiva (2019), a população adulta baseia suas escolhas de educação em sua experiência de vida e nas necessidades percebidas. Eles têm a capacidade de fazer escolhas independentes sobre o conteúdo, as formas e os métodos de ensino que desejam buscar. Essas escolhas podem variar amplamente, abrangendo tanto trajetórias profissionais quanto áreas culturais e cívicas. Isso destaca a importância de oferecer opções educacionais flexíveis e adaptadas às preferências individuais.

Na década de 1970, a UNESCO reconheceu a educação de adultos como um componente crucial da "educação ao longo da vida". Esse conceito defende que a educação deve ser acessível em todas as fases da vida e em todas as esferas da atividade humana. A aprendizagem ao longo da vida é fundamental para a atualização contínua das habilidades e conhecimentos, especialmente em uma sociedade em constante evolução (VIANA, 2022).

O conceito de aluno adulto ocupa um lugar central na literatura sobre aprendizagem ao longo da vida. Embora a infância e adolescência sejam períodos ricos em conteúdo, eles são cronologicamente limitados em comparação com a vida adulta. Além disso, adultos muitas vezes têm a motivação intrínseca e a independência necessária para buscar a aprendizagem. Sua experiência de vida significativa também pode ser incorporada ao processo educativo de maneira explícita ou implícita.

As características distintas de um aluno adulto incluem motivação e independência. A aprendizagem na idade adulta é frequentemente orientada para o aumento de status, e os conhecimentos adquiridos são aplicados imediatamente à vida diária e profissional. Ao contrário de disciplinas acadêmicas abstratas, o conteúdo da educação de adultos é frequentemente direcionado a problemas específicos que aguardam solução.

A teoria moderna da educação ao longo da vida destaca a importância de proporcionar igualdade de oportunidades para todos os indivíduos. Isso significa que qualquer pessoa, seja empregada, desempregada, recebendo assistência social ou aposentada, tem o direito de continuar seu processo de aprendizagem interrompido. Isso não apenas enriquece a vida das pessoas, mas também contribui para o crescimento da autoestima, visão de mundo e qualidade de vida (RODRIGUES, 2021).

A educação de adultos não apenas possui uma função social essencial, mas também um potencial econômico significativo. A disponibilidade de educação contínua permite treinar e reciclar a população ativa, garantindo que as habilidades estejam alinhadas com as demandas do mercado de trabalho em constante mudança. Isso promove

características como flexibilidade, adaptabilidade e competitividade, que são altamente valorizadas na economia atual (SANTOS; NUNES, 2020).

Entedemos a educação de adultos é realizada em três tipos principais: inovadora, normativa (recuperação) e social. Cada uma dessas abordagens busca equilibrar interesses sociopolíticos e econômicos, garantindo que a aprendizagem esteja alinhada com as necessidades individuais e da sociedade como um todo. Essa diversidade de abordagens reflete a importância de atender às necessidades variadas dos alunos adultos.

O aumento exponencial do nível de conhecimento e informação observado nos últimos cinquenta anos em todas as áreas científicas levou os diversos grupos sociais a uma necessidade sem precedentes de atualização constante de seu nível de conhecimento para que possam atender às crescentes demandas de suas necessidades pessoais e de trabalho. vidas. O que costumava ser considerado pelos cientistas médicos, que precisavam ser constantemente informados sobre os desenvolvimentos de sua ciência participando de conferências e seminários, agora se torna um pré-requisito para muitos grupos profissionais, entre os quais podem ser mencionados apenas professores, especialistas em TI, engenheiros automotivos, etc (ZITKOSKI et al., 2019).

Como resultado, a aprendizagem ao longo da vida já se tornou uma opção política e uma questão para a qual os cidadãos se dirigem desde os primeiros anos de escolaridade. Isso significa que hoje, uma parte importante da educação formal é dedicada a ensinar as crianças "a aprender", uma habilidade que as ajudará a acessar o conhecimento e a informação ao longo de sua vida adulta para que tenham mais oportunidades de desenvolvimento individual e social, de participação ativa mas também maiores oportunidades de inclusão social e emprego.

Um dos principais pilares em que se baseia a aprendizagem ao longo da vida é a educação de adultos, que procura dar resposta a alguns dos problemas mais importantes criados pela política educativa clássica implementada até agora. Entre esses problemas estão o analfabetismo orgânico e funcional, a educação de adultos, a exclusão social de vários grupos especiais, o desconhecimento da língua e a baixa penetração de novas tecnologias no local de trabalho e no local de trabalho em geral (SENHORAS, 2022)..

No que se refere as questões motivacionais, de acordo com a conhecida hierarquia de Maslow, as necessidades humanas são classificadas em uma hierarquia piramidal com as normais (fome, sede, etc.) na base da pirâmide e auto-realização no topo. As outras necessidades são colocadas no meio, como a necessidade de segurança, a necessidade de inclusão e aceitação social e a necessidade de integração emocional. Parece que o nível de cobertura das necessidades de cada nível cria motivações diferentes que levam os adultos a começarem de novo ou a continuarem os estudos que por algum motivo desistiram (SOARES; giovanetti; gomes, 2020).

A esses fatores destaca-se os desafio próprios do público alvo da EJA, que ao contrário das crianças e adolescentes, os jovens e adultos que frequentam as aulas da EJA têm muitas responsabilidades com as quais têm que lidar durante os estudos. Por causa dessas responsabilidades, eles se deparam com muitas situações que os impedem de participar de diversos programas educacionais. Alguns dos obstáculos relacionam-se a falta de tempo e flexibilidade financeira. Problemas relacionados à falta de informação sobre as oportunidades oferecidas para os estudos, problemas relacionados ao planejamento dos cursos, a burocracia, mas também problemas relacionados ao atendimento das crianças e sua movimentação também são identificados (PAIVA, 2019, RAYMUNDO, 2020; VIANA, 2022) .

Além destes, mesmo os fatores motivadores podem, em algum momento, se transformar em obstáculos. Como referido anteriormente uma das motivações é a exigência de desenvolvimento profissional, a aquisição de novas competências, a necessidade de adaptação às mudanças no ambiente de trabalho e a exigência de cumprimento da política que lhe é aplicada. O estresse, no entanto, que tudo isso exerce sobre o funcionário pode afetar negativamente sua decisão de iniciar seus estudos, pois a inatividade muitas vezes é um impedimento significativo.

Adultos têm o sentimento, mais do que adolescentes e crianças. que sua auto-estima e dignidade estão em jogo quando são chamados a adotar uma nova atitude diante de colegas e grupos. Algumas experiências ruins da educação tradicional, uma atitude negativa em relação a qualquer tipo de poder e o envolvimento em atividades extracurriculares também podem afetar seu comportamento dentro dela (SANTOS; NUNES, 2020).

A melhor maneira de incentivar os alunos adultos é simplesmente reforçar as razões que os impulsionam a iniciar seus estudos e remover as barreiras. Uma estratégia de sucesso também seria demonstrar a relação entre treinamento e desenvolvimento profissional esperado.

É necessário que o ambiente de aprendizagem seja física e psicologicamente confortável. Longas palestras, horas intermináveis na mesa e falta de prática criam uma alta probabilidade de desconforto e rejeição. Por esta razão, a educação a distância é frequentemente escolhida como o método mais adequado para a educação de adultos.

Os adultos já têm algumas expectativas, tanto deles mesmos quanto do programa que estão frequentando. Estas expectativas não coincidem necessariamente com as do seu formador, resultando em frequentes mal-entendidos. Ao mesmo tempo, eles têm muita experiência de vida e a transferem para a sala de aula, oferecendo assim um patrimônio inestimável que deve ser reconhecido, aproveitado e aproveitado. Eles têm a oportunidade de aprender bem - e muito - através da interação com seus colegas (VIANA, 2022).

Novos conhecimentos devem ser integrados aos anteriores e, para isso, os alunos devem participar ativamente da experiência de aprendizagem. Isso requer total colaboração aluno-professor, e ambos buscam algum feedback confirmatório; o primeiro sobre a habilidade que busca adquirir e o segundo sobre os resultados do programa e seu desempenho em sala de aula.

Finalmente, deve-se entender que as várias teorias de aprendizagem e ensino funcionam melhor como fontes do que como pilares. Por exemplo, o esforço para adquirir uma habilidade poderia ser baseado em uma abordagem comportamental, enquanto alguns cursos voltados ao desenvolvimento pessoal poderiam alavancar as humanidades ou teorias cognitivas. Por essas razões, deve ser escolhida uma abordagem teórica seletiva e não única para a construção do estilo de ensino. Por outro lado, deve-se levar em consideração o fato de que os adultos desejam que sua aprendizagem seja direcionada, individualizada e que sua necessidade de autoorientação e envolvimento pessoal seja aceita.

Os alunos da EJA tendem a se interessar menos por assuntos relacionados à pesquisa. Eles preferem conteúdos que se concentram em um conceito e que se relacionam em grande parte com a aplicação do conceito a problemas específicos. Ao mesmo tempo, eles têm que integrar as novas ideias ao que já conhecem, caso contrário, o novo conhecimento não é

retido. O mesmo acontece se a nova informação tiver uma pequena "sobreposição conceitual" com a pré-existente (GARCIA; SILVA, 2018).

Métodos de aprendizagem rápidos, complexos ou incomuns têm um efeito negativo, ao mesmo tempo em que estão dispostos a compensar o ritmo lento sendo mais precisos e fazendo menos esforços de "tentativa e erro". Por não perceberem o erro como um fracasso pessoal, aplicam métodos testados e comprovados e correm menos riscos.

O projeto de um currículo para adultos deve saber de antemão se os conceitos ou ideias a serem ensinados irão se harmonizar ou entrar em conflito com as crenças do aluno. Presumivelmente, algumas lições precisam ser projetadas para que possam mudar alguns sistemas estabelecidos de valores e crenças. Ao mesmo tempo, no entanto, eles precisam levar em conta as diferentes visões de pessoas que estão em diferentes idades e com diferentes sistemas de valores.

Além disso, os adultos preferem a aprendizagem autodirigida a participar de uma equipe liderada por um profissional, escolhendo mais de um meio de obter informações e, ao mesmo tempo, querendo ter total controle sobre o ritmo e o início ou fim do seu tempo de estudo. Assim, meios nos quais o fator humano não está envolvido, como livros, treinamento em informática e televisão, estão ganhando cada vez mais popularidade. No entanto, independentemente do meio utilizado, o conteúdo simples e específico de um curso o torna mais atrativo (DA SILVA, 2021).

No que se refere a aprendizagem autodirigida que fundamenta a EJA é um processo no qual os alunos assumem a responsabilidade pela sua própria aprendizagem. Eles definem seus próprios objetivos, escolhem seus próprios métodos de aprendizagem e monitoram seu próprio progresso. A aprendizagem autodirigida pode ser realizada em uma variedade de contextos, incluindo escolas, universidades, empresas e comunidades (BERSI; MIGUEL, 2020).

Existem muitos benefícios associados à aprendizagem autodirigida. Os alunos que aprendem de forma autodirigida são mais propensos a serem motivados, envolvidos e comprometidos com sua aprendizagem. Eles também são mais propensos a desenvolver habilidades de pensamento crítico e de resolução de problemas. Além disso, a aprendizagem autodirigida pode ajudar os alunos a desenvolver uma maior autoconsciência e a assumir mais controle de suas vidas.

A aprendizagem autodirigida é uma habilidade valiosa que pode ser usada em uma variedade de contextos. Os alunos que aprendem de forma autodirigida estão mais propensos a ser bem-sucedidos na escola, no trabalho e na vida.

John Dewey acreditava que a aprendizagem deveria ser baseada na experiência e na descoberta. Ele também acreditava que os alunos deveriam ser ativos na sua aprendizagem. Enquanto que Carl Roger defendiam que os alunos deveriam ser tratados com respeito e dignidade. Ele também acreditava que os alunos deveriam ser capazes de aprender no seu próprio ritmo. Enquanto Paulo Freire: destacava que a educação deve ser libertadora. Ele também acreditava que os alunos devem ser capazes de refletir criticamente sobre o mundo ao seu redor (PAIVA, 2019).

Não se pode negar que a aprendizagem transformacional ocasionada no EJA é um mix desses pensadores, visando um processo de mudança de perspectiva. Onde, essa mudança de perspectiva pode ocorrer como resultado de um dilema desorientador ou devido a uma série de pequenas mudanças e uma abordagem poderosa para a aprendizagem que pode beneficiar alunos de todas as idades e origens.

5. CONCLUSÃO

Conclui-se que facilitar o acesso à educação por meio da EJA é a chave para combater a pobreza e melhorar as condições de vida. Quando a educação é acessível a todos, independentemente de sua condição social, cria-se um pré-requisito fundamental para reduzir as desigualdades sociais. A educação não só fornece conhecimento e habilidades, mas também a oportunidade de romper com o ciclo vicioso da pobreza.

Constatou-se que as desigualdades educativas decorrem de fatores econômicos, como o rendimento e a riqueza, mas também da cultura, do capital social e cultural, da família e do ambiente social, enquanto fatores de suporte do indivíduo. Muitas vezes consolidam-se através da expressão do sistema de valores institucionalizado, das estruturas organizacionais, mas também da cultura social.

A Educação de Jovens e Adultos é uma ferramenta poderosa para promover a igualdade de oportunidades. Ao responder às necessidades individuais e ao potencial dos alunos, as instituições educacionais podem ajudar a superar as diferenças sociais. Isso pode significar oferecer apoio direcionado a alunos provenientes de contextos desfavorecidos para garantir que todos tenham oportunidades iguais de sucesso.

Aumentar a consciência sobre as desigualdades sociais: a educação vai além de apenas aprender fatos. Pode ajudar a aumentar a conscientização sobre as desigualdades sociais e incentivar o engajamento na justiça social. Ao fornecer informações sobre as causas estruturais e as consequências de longo alcance das desigualdades sociais, as instituições educativas podem ajudar a criar consciência crítica e despertar o desejo de mudança.

Quando as pessoas têm acesso à educação de qualidade, elas podem desenvolver suas habilidades e talentos e aproveitar novas oportunidades. Isso lhes permite melhorar seu status social e alcançar uma melhor qualidade de vida. As ofertas educativas destinadas a apoiar as pessoas no seu percurso podem ajudar a ultrapassar barreiras e a reduzir as desigualdades sociais.

REFERÊNCIAS

[1] ADEODATO, Sérgio; IRNALDO, Felipe, LEAL, Vinícius. Educação transformadora: a trajetória do município de Manaus como referência na formação integral do aluno. Manaus, AM: Semed Manaus, 2020.

[2] ALVES, Maria Teresa Gonzaga. Caracterização das desigualdades educacionais com dados públicos: desafios para conceituação e operacionalização empírica. Lua Nova: Revista de Cultura e Política, 2020. Disponível em https://www.scielo.br/j/ln/a/Kgn3rk4gnpRT3XhNCDMLTsF/. Acesso em 13 jul. 2023.

[3] ARROYO, Miguel Gonzalez. Passageiros da noite: do trabalho para a EJA itinerários pelo direito a uma vida justa. Petrópolis: Editora Vozes Limitada, 2017.

[4] BELIZARIO, Maria Rutimar de Jesus. Influência das agendas internacionais nas políticas de Educação de Jovens e Adultos: indagações a partir do estudo da realidade dos municípios de Vila Nova de Famalicão/Portugal e Manaus/Brasil. 2020. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2020. Disponível em https://tede.ufam.edu.br/bitstream/tede/8192/10/Tese_MariaRutimarBelizario_PPGE.pdf. Acesso em 23 jul. 2023.

[5] BERSI, Rodrigo Martins; MIGUEL, José Carlos. O blog na EJA: autobiografia e ação emancipadora. Editora Oficina Universitária, 2020.

[6] COSTA, Cláudia Borges; MACHADO, Maria Margarida. Políticas públicas e Educação de Jovens e Adultos no Brasil. Cortez Editora, 2018.

[7] DA SILVA, Analise de Jesus. Na EJA Tem J: Juventudes na Educação de Jovens e Adultos. Curitiba: Editora Appris, 2021.

[8] DE OLIVEIRA, Angela Maria Gonçalves de Oliveira; NOGUEIRA, Eulina Maria Leite; FRANCO, Zilda

Glaucia Elias. Políticas e gestão educacional no estado do Amazonas. Brasília: ANPAE, 2021.

[9] FRANZI, Juliana; FONSECA, Ana Paula Araujo. Disputando narrativas: Uma abordagem crítica sobre a Base Nacional Comum Curricular. Foz do Iguaçu: Editora CLAEC, 2022.

[10] GARCIA, Renata Monteiro; SILVA, Marluce Pereira da. EJA, diversidade e inclusão: reflexões impertinentes. João Pessoa: Editora da UFPB, 2018.

[11] GONZAGA, Luciano Luz. Identidade docente: desenvolvimento profissional e pessoal em diferentes percursos. Curitiba: Bagai, 2020.

[12] LIBÂNEO, José Carlos. Currículo de resultados, atenção a diversidade, ensino para o desenvolvimento humano: contribuição ao debate sobre a escola justa. In: BOTO, Carlota et al (orgs.). A escola pública em crise: inflexões, apagamentos e desafios. São Paulo: FEUSP, 2020.

[13] MARTINS, Lígia Márcia. A formação social da personalidade do professor: um enfoque vigotskiano. 2ª ed. Campinas: Autores Associados, 2021.

[14] NERI, Marcelo; OSORIO, Manuel Camillo. Evasão escolar e jornada remota na pandemia. Revista NECAT-Revista do Núcleo de Estudos de Economia Catarinense, v. 10, n. 19, p. 28-55, 2021. Disponível em https://ojs.sites.ufsc.br/index.php/revistanecat/article/download/4848/3607. Acesso em 27 jul. 2023.

[15] PADILHA, Paulo Roberto; ABREU, Janaina; ANTUNES, Ângela Biz. EaD freiriana: artigos e projetos de intervenção produzidos durante o curso A escola dos meus sonhos : edição 2018 ministrado pelo professor Moacir Gadotti São Paulo : Instituto Paulo Freire, 2019.

[16] PAIVA, Jane. Aprendizados ao longo da vida: sujeitos, políticas e processos educativos. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2019.

[17] PEREIRA, Heloisa Corrêa et al. Migração rural-urbana por demanda educacional no Médio Solimões, Amazonas. Revista Brasileira de Educação, v. 27, 2022. Disponível em https://www.scielo.br/j/rbedu/a/PDzJs8MPrtKWGn3LxbGLy7r/. Acesso em 29 jul. 2023.

[18] RAYMUNDO, Giseli Valezi. Direitos humanos e educação: uma relação indissociável. Curitiba: Bagai. 2020.

[19] RODRIGUES, Rita de Cássia Balieiro. Por uma pedagogia dialética para a EJA: contribuições a partir de Vigotski e Paulo Freire. Tese de Doutorado em Educação, Universidade Federal de Goiás, 2021. Disponível em https://repositorio.bc.ufg.br/tede/bitstream/tede/11808/3/Tese%20Rita%20de%20C%c3%a1ssia %20 Balieiro%20Rodrigues%20-%202021.pdf. Acesso em 30 jul. 2023.

[20] SANFELICE, Gustavo Roese; BASSANI, Patrícia Scherer . Diversidade cultural e inclusão social. Novo Hamburgo: Universidade Feevale, 2020.

[21] SANTOS, Arlete Ramos dos; NUNES, Cláudio Pinto. Reflexões sobre políticas públicas educacionais para o campo no contexto brasileiro. Salvador: Edufba, 2020.

[22] SENHORAS, Elói Martins (organizador). Educação de Jovens e Adultos: Debates Contemporâneos. Boa Vista: Editora IOLE, 2022.

[23] SOARES, Leôncio; GIOVANETTI, Maria Amélia; GOMES, Nilma Lino. Diálogos na Educação de Jovens e Adultos. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2020.

[24] SOARES, Leôncio. Educação de Jovens e Adultos: O que revelam as pesquisas. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2020.

[25] SOUZA, Marta Lima de. Educação de Jovens e Adultos: linguagens, alfabetizações e afetos. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2020.

[26] VIANA, Ronan Oliveira Melo. PERSPECTIVAS E DESAFIOS: Análise das expectativas educativas dos alunos da Educação de Jovens e Adultos (EJA) da Escola Municipal Antônio Matias Fernandes na cidade de Manaus-AM. 2022. Dissertação de Mestrado em Ciências da Educação. Universidad de La Integración de Las Américas (UNIDA). Assunção-PY. De autoria do autor desse artigo. 2022.

[27] ZITKOSKI, Jaime José et al. Experiências e reflexões no Curso de Educação, Pobreza e Desigualdade Social: trabalhos de conclusão de curso dos alunos formados em Alvorada, Novo Hamburgo, Porto Alegre, São Leopoldo, Santo Antônio da Patrulha e Sapiranga. 2019. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2019.

Capítulo 5

A trajetória da Educação Escolar Indígena no Brasil e seus desdobramentos entre os Terena no Mato Grosso do Sul

Francieli de Oliveira Meira

Resumo: Nesse artigo discorre-se por meio de fundamentos na revisão bibliográfica, como vem se constituindo as políticas públicas relacionadas à escolarização dos povos indígenas no Brasil e, particularmente, no estado do Mato Grosso do Sul, problematizando essas políticas voltadas as escolas indígenas. Procura-se traçar a trajetória de reinvindicações e lutas dos povos indígenas em âmbito nacional em prol de uma Educação Escolar Indígena Específica, Diferenciada e Intercultural que atenda as particularidades de suas aldeias e suas características culturais que possa proporcionar a afirmação étnica e a valorização cultural dos povos indígenas, que materializou-se com a Promulgação da Constituição Federal de 1988 e no estado de Mato Grosso do Sul por meio de ações desenvolvidas no domínio dos territórios etnoeducacionais Povos do Pantanal e Cone Sul.

Palavras-chave: Educação escolar indígena, Interculturalidade, Territórios Etnoeducacional.

1. INTRODUÇÃO

Esse artigo apresenta desdobramentos de uma pesquisa de Mestrado, sobre o ensino de Geografia na educação escolar indígena para a etnia Terena no estado de Mato Grosso do Sul. Nesse texto em específico apresenta-se uma discussão em torno políticas públicas voltadas à escolarização dos povos indígenas no Brasil e, seus desenvolvimentos no estado do Mato Grosso do Sul que apresenta a segunda maior população indígena do Brasil com aproximadamente 80.459 distribuídos em 08 etnias.

Ao tratar-se de um estado com expressiva população indígenas e diversidade étnica, abordamos especificamente os desdobramentos da educação escolar indígena entre a etnia Terena que é tem uma população superior a 23 mil e que destacam na luta por uma educação escolar indígena. Sobre a origem dos Terena conforme registram: Bittencourt, Ladeira (2000) e Vargas (2003) a etnia é parte do subgrupo *Chané-Guaná* pertencente à família linguística *Aruak*. Antes da ocupação dos europeus na América habitavam a região do Chaco (Pantanal).

As Terras Indígenas Terena estão localizadas em sete municípios sul-mato-grossenses: Miranda, Aquidauana, Anastácio, Dois Irmãos do Buriti, Sidrolândia, Nioaque e Rochedo. Também há famílias Terena vivendo também em Porto Murtinho, na Terra Indígena Kadiwéu, no município Dourados, na Reserva Indígena de Dourados e no estado de São Paulo, na Terra Indígena Araribá.

Os povos indígenas destacam-se como protagonistas na luta por uma Educação Escolar Indígena Específica, Diferenciada e Intercultural. A trajetória de luta dos povos indígenas no Brasil por uma educação escolar indígena perpassa pelo direito do uso da língua materna, pelo direito de organizarem e viverem conforme suas concepções culturais. Assim, pelo acesso a interculturalidade na educação escolar, o direito do ensino bilingue, acessar meios não indígenas para defender e requerer seus territórios e combater as injustiças sociais sofridas historicamente como direito a saúde, educação e alimentação.

Parte-se do pressuposto que a educação escolar no Brasil durante um longo período foi privilégio das classes sociais bem-sucedidas economicamente, mas a Constituição Federal promulgada em 05 de outubro de 1988 estabelece que a Educação é um direito de todos e dever do Estado e da família, independentemente de sua condição financeira, raça ou religião. Inseridos nesse contexto, os povos indígenas, devido a sua realidade cultural, tiveram direito a uma educação diferenciada e de qualidade, garantida constitucionalmente.

2. A EDUCAÇÃO ESCOLAR INDÍGENA NO BRASIL

O Brasil possui uma diversidade étnica muito intensa e a sociedade brasileira apresenta relações de desigualdade racial entre os descendentes de povos que deram origem a essa sociedade. Essa relação de desigualdade foi mantida por meio de regimes políticos, verifica-se que os descendentes da diáspora africana e de populações nativas estão inseridos no contexto atual com inúmeras desvantagens nas relações sociais. Ressaltam-se que as relações entre as diferentes culturas desenvolveram no país “fronteiras culturais”, as quais resultam em preconceito, discriminação e segregação racial contra determinados grupos étnicos.

A instituição escola pode ser considerada como aspecto ocidental alheio à cultura e tradição dos povos indígenas. Desta forma, destaca-se a diferença entre Educação

Indígena e Educação Escolar Indígena. A Educação Indígena remete aos processos próprios de produção, à transmissão dos conhecimentos e aos saberes tradicionais desses povos. Essa educação vai além dos conhecimentos escolares e acadêmicos, pois ensina a ética, o comportamento, o cuidado com a família e os afirma como povos indígenas. Como enfatiza Meliá (1999) que os povos indígenas sustentaram sua alteridade graças às estratégias próprias, uma delas foi precisamente a ação pedagógica. Em outros termos, continua havendo nesses povos uma educação indígena que o papel dela não é somente manter suas identidades, mas também reproduzir sua cultura nas novas gerações, além de interiorizá-la e também divulgar e reafirmar seus costumes para o meio exterior.

Em síntese, definir a educação indígena, como aponta Cruz (2009), tem como pressuposto fundamental o convívio familiar. Para os povos indígenas, a família tem uma função muito importante na educação das crianças, especialmente por meio da figura materna e dos laços afetivos que são bem próximos. As ações das crianças indígenas estão vinculadas às relações culturais estabelecidas em sua aldeia, pois uma das características significativas da experiência educativa indígena está na interação entre pessoas: a que aprende e a que ensina. Nesse sentido, pode-se assegurar para a realização da Educação Indígena não existe uma instituição responsável, de forma geral, esse dever é da família e da comunidade e a oralidade é um instrumento fundamental para repassar os conhecimentos culturais.

As comunidades indígenas, desde os primórdios, possuem seus próprios processos educativos e os seus valores culturais são repassados oralmente pelos mais velhos da comunidade aos filhos. Esta educação é de responsabilidade de toda a comunidade, pois não existia um grupo específico e nem uma instituição responsável pela educação indígena; os saberes produzidos são repassados por meio da oralidade comunicando, perpetuando e atualizando a herança cultural de geração para geração. Meliá (1979) destaca que a educação indígena busca aprender sua cultura durante toda a vida e em todos os aspectos. Para compreender o processo educativo indígena é necessário conhecer o sistema sociocultural no qual a comunidade está inserida.

É necessário ressaltar que a própria educação indígena difere entre as diversas etnias existentes no Brasil, pois as diversas populações se diferenciam uma das outra culturalmente, por meio da educação, em sua maneira de organizar e viver. De acordo com Meliá (1979), os sistemas de educação indígenas pretendem produzir pessoas que sejam um “bom Paresí”, um “bom Boróro”, um “Xavante autêntico” com todas as suas características específicas. Pode-se acrescentar várias outras etnias presentes no Brasil, cada uma com suas características culturais singulares que as definem.

Por outro lado, a Educação Escolar Indígena é o conjunto de processos de produção e transmissão dos conhecimentos não indígenas, mas destinados aos indígenas por meio da escola formal, diferenciada e adequada às suas comunidades. O direito de uma escolarização diferenciada foi conquistado após muita luta. Essa conquista está relacionada com o longo caminho histórico percorrido pelas populações indígenas, as quais foram usadas como instrumentos de assimilação forçada e desintegração de suas culturas. Esses instrumentos tornaram-se aliados nas buscas dos interesses comum e no fortalecimento das comunidades étnicas.

A década de 1980 foi marcada por intensas manifestações e reivindicações em prol do reconhecimento da diferença existente na sociedade brasileira. Com isso, os movimentos indigenistas em prol da educação escolar indígena conquistaram destaque no cenário nacional e a escola indígena ganha espaço na sociedade brasileira. Em 1988, pela primeira

vez na história das constituições brasileiras, os povos indígenas têm o direito de viver as suas diferenças, ou seja, a partir da Constituição Federal de 1988, inicia-se um processo de reconhecimento das diferenças étnicas e culturais existentes na sociedade brasileira e, com isso, os povos indígenas têm o direito ao reconhecimento de sua identidade étnica, a qual foi negada durante séculos.

Em linhas gerais, a Constituição Federal de 1988 oferece instrumentos jurídicos ao governo para direcionar as políticas educacionais indígenas com o propósito de libertação cultural desses povos que então estavam submetidos exclusivamente a cultura dominante inserida na educação formal e a visão integracionista da cultura indígena começa a sair de cena. Assim, as políticas educacionais voltadas para a educação escolar indígena buscam construir uma educação intercultural. Pode-se verificar esse empenho com o desenvolvimento do Referencial Curricular Nacional para as Escolas Indígenas, que elegeu a pluralidade cultural como um dos temas transversais (BRASIL, 1997).

As definições presentes na Constituição Federal de 1988, já mencionadas, proporcionaram uma mudança significativa na história da educação escolar indígena no Brasil. Esse novo paradigma permitiu que os povos indígenas tivessem seus direitos reconhecidos e passaram a ser considerados cidadãos autônomos na sociedade brasileira, expressando, dessa forma, sua autonomia e identidade étnica.

Vale ressaltar que a Constituição Federal de 1988 e outros dispositivos governamentais foram formulados em prol de uma educação escolar indígena diferenciada e intercultural, por exemplo, o Decreto Presidencial nº 26 de 1991: Art. 1º Fica atribuída ao Ministério da Educação a competência para coordenar as ações referentes à Educação Indígena, em todos os níveis e modalidades de ensino, ouvida a FUNAI. Art. 2º As ações previstas no Art. 1º serão desenvolvidas pelas Secretarias de Educação dos Estados e Municípios em consonância com as Secretarias Nacionais de Educação do Ministério da Educação.

Outro exemplo importante é a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN 9.394/96), essa lei é fundamentada nos dispositivos educacionais presentes na Constituição Federal de 1988, que menciona de modo explícito a educação escolar indígena em seus artigos 78 e 79, proporcionando a liberdade para cada escola indígena elabore seu projeto político pedagógico de acordo com as particularidades de cada comunidade, levando-se em consideração as características regionais e locais da sociedade e da cultura, da economia e da clientela de cada escola para que os objetivos da educação sejam atendidos nas aldeias.

O Referencial Curricular para Escolas Indígenas (RCNEI), lançado pelo MEC em 1998, dispôs uma proposta para auxiliar professores indígenas em suas práticas pedagógicas na sala de aula. O objetivo do RCNEI foi oferecer subsídios e orientações para a elaboração de programas de educação escolar indígena que atendam aos anseios e aos interesses das comunidades, considerando os princípios da pluralidade cultural e da equidade entre todos os brasileiros, bem como, para a elaboração e produção de materiais didáticos e para formação de professores indígenas (BRASIL, 1998).

A partir da promulgação da Constituição de 1988 e da LDB de 1996, inaugura-se uma nova fase na educação escolar indígena. As conquistas contidas na Constituição de 1988 (Capítulo III "Da Educação, da Cultura e do Desporto – seção I Da Educação e seção II Da Cultura" e Capítulo VII "Os Índios – Artigos 231 e 232") instituem pela primeira vez no ordenamento jurídico brasileiro que os indígenas têm seu direito garantido de utilizar sua língua e seus próprios métodos de aprendizagem, ou seja, de ensinar seus costumes,

crenças, línguas, rituais e tradições bem como perpetuar formas particulares de organização social.

A Resolução nº 03, de 10 de novembro de 1999/CNE, fixou Diretrizes Nacionais para o funcionamento das escolas indígenas e reafirmou a conquista legal de educação escolar indígena no Brasil. Essa resolução estabeleceu, no âmbito da educação básica, a estrutura e o funcionamento dessas escolas reconhecendo suas condições, suas normas e seu ordenamento jurídico e fixou-se as diretrizes curriculares para o ensino intercultural e bilíngue para as aldeias.

Já em 2013, Ministério da Educação/MEC publicou as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica, esse documento procura instituir orientações e garantias de uma educação escolar indígena diferenciada em suas diferentes etapas e modalidades de ensino escolar. Verifica-se que esse documento procura atender ao ideário de uma educação escolar indígena intercultural e serve de base para a elaboração de planos de ação para a educação as populações étnicas dos estados e dos municípios.

Nesse sentido, "a construção dessas Diretrizes tem como um dos objetivos promover a ampliação do diálogo intercultural entre o Estado brasileiro e os povos indígenas" (BRASIL, 2013a, p. 374). Ela é resultado do intenso protagonismo indígena em promover uma educação escolar intercultural.

> O protagonismo indígena, refletido de modo significativo na I Conferência Nacional de Educação Escolar Indígena, realizada em 2009, também é exemplificado no momento histórico em que, pela primeira vez, uma indígena assume a relatoria de Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Indígena no CNE. É, então, no momento em que se busca a construção de uma relação mais respeitosa e promotora da justiça social por meio das práticas da educação escolar (BRASIL, 2013a, p.375).

De modo geral, as Diretrizes reafirmam o direito à Educação Escolar Indígena diferenciada mencionada pelo Plano Nacional de Educação (PNE), instituído pela Lei no 10.172/2001 e pelo Decreto nº 6.861/2009, define a organização da Educação Escolar Indígena em territórios etnoeducacionais, ou seja, o referido documento vem juntamente com os demais aqui citados fornecer aparato para as conquistas e desenvolvimento da Educação Escolar Indígena. As Diretrizes dão suporte as escolas nas aldeias para desenvolverem uma educação de qualidade sociocultural nas modalidades da educação básica: Educação Infantil, Ensino Fundamental, Ensino Médio, Educação Especial, Educação de Jovens e Adultos e Educação Profissional e Tecnológica.

Dessa forma, fica assegurado pelo documento que a Educação Infantil é direito da comunidade que pode optar pelo seu oferecimento, pois durante muito tempo a Educação Infantil não era oferecida para os indígenas em suas respectivas comunidades e nem mencionada nos documentos e políticas públicas referentes às escolas indígenas. "A Educação Infantil é um direito dos povos indígenas que deve ser garantido e realizado com o compromisso de qualidade sociocultural e de respeito aos preceitos da educação diferenciada" (BRASIL, 2013a, p. 384).

Fica explícito que a oferta da Educação Infantil é uma conquista indígena, pois nesta primeira etapa de ensino, as crianças já poderão ter contato com a escola em suas

comunidades, se assim a comunidade decidir, esta modalidade de ensino será oferecida conforme suas as características culturais.

No que se refere ao Ensino Fundamental, essa foi a primeira modalidade de ensino escolar instituída nas aldeias e durante um longo período, apenas os anos iniciais dessa modalidade eram ofertados nas escolas indígenas. Atualmente, ainda é um desafio a sua oferta na totalidade nas aldeias indígenas, mas é observado que têm ocorrido significativos avanços nessa etapa de ensino por meio de formação de professores indígenas para atuarem em suas comunidades e com a melhoria da infraestrutura das escolas. Essas conquistas vêm sendo subsidiadas pela elaboração e implantação de políticas públicas.

As Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica (2013) indicam que a oferta do Ensino Médio na educação escolar indígena é uma ação recente. Nesta forma, as experiências referentes a esta modalidade de ensino são poucas e o número de escolas indígenas que ofertam o Ensino Médio quando comparado ao número de escolas indígenas. O texto do documento demonstra que há muitos estudantes indígenas que encontram barreiras para ingressar no Ensino Médio, pois tendem a abandonar os estudos ou vão estudar em escolas urbanas mais próximas às suas comunidades.

> A Educação Especial, nos contextos escolares indígenas, é um desafio crescente, tendo em vista a ausência de formação dos professores indígenas nessa área, a inadequação da estrutura dos prédios escolares, seus mobiliários e equipamentos; a falta de material didático específico, a falta de transporte escolar adequado, dentre outros aspectos que impossibilitam o atendimento às diferentes necessidades dos estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e com altas habilidades e superdotação (BRASIL, 2013a, p. 390).

Na proposta de educação escolar indígena, a Educação Especial é outro fator importante que deve ser mencionado, pois é um desafio a ser superado. As Diretrizes Curriculares (2013) apontam como problemática desta modalidade de ensino é a escassez de profissionais indígenas habilitados nesta área, a falta de adequação dos prédios e de equipamentos nas escolas das aldeias.

Pode-se ressaltar que de acordo com as Diretrizes, no contexto da educação escolar indígena, a implantação da Educação de Jovens e Adultos (EJA) deve ser debatida com a comunidade. Dependendo do interesse deve ser inserida, obedecendo às características socioculturais dos envolvidos, sem que esta substitua a oferta da educação básica. Sendo assim, é necessária a contextualização da proposta pedagógica de acordo com as questões socioculturais. O documento final da I Conferência Nacional de Educação Escolar Indígena traz a orientação que seja garantida a implantação da EJA nas escolas indígenas, quando a comunidade julgar necessário. “Esta modalidade de ensino deve ser desenvolvida respeitando a diversidade e especificidade de cada povo e deve haver ampla participação dos povos indígenas” (BRASIL, 2013a, p.390).

O documento também orienta quanto à Educação Profissional e Tecnológica, no contexto da educação escolar indígena, ressaltando que essa modalidade de educação deve expressar os interesses das comunidades, fundamentados em diagnósticos contextualizados de suas realidades e perspectivas que valorizem os conhecimentos

tradicionais e projetos socioambientais. É imprescindível que sejam construídos com a participação dos sábios indígenas no intuito de articular, interculturalmente, saberes e práticas próprias a cada povo com os saberes e práticas dos não indígenas (BRASIL, 2013a).

Percebe-se que as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica (2013) deixam explícita a autonomia indígena nas decisões referentes às etapas da educação básica. Por meio de uma análise crítica, nota-se que o documento dá respaldo as populações indígenas optarem pela implantação ou não de determinadas modalidades de ensino. Antes da implantação da Educação Infantil, da Educação de Jovens e Adultos (EJA) e da Educação Profissional e Tecnológica, essas propostas devem ser levadas para as comunidades indígenas e discutidas e se a comunidade em questão optar por essas modalidades de ensino elas serão implantadas, respeitando as características culturais dos envolvidos.

Percebe-se também que apesar da Constituição Federal e os documentos oficiais voltados à educação escolar reconhecerem e garantirem os direitos aos povos indígenas a uma educação escolar diferenciada, ainda há um distanciamento da prática nas comunidades indígenas. Não basta somente a garantia pela lei ao direito a uma educação escolar diferenciada, mas se faz necessário que garantam esse direito por meio de ações concretas.

Observa-se que as diretrizes, juntamente com os demais documentos e políticas públicas, buscam proporcionar autonomia às escolas indígenas em suas formas de funcionamento como garantia à especificidade e à perspectiva intercultural. É importante notar que as diretrizes para Educação Escolar Indígena (2013) apontam para o respeito às especificidades culturais e a interculturalidade, ampliando a discussão sobre esse conceito relacionado à educação escolar indígena

Deve-se considerar que a Educação Escolar para os indígenas é algo novo, alheio a cultura indígena, e neste sentido, as adaptações e as experimentações das políticas educacionais acontecem progressivamente, pois nem sempre as propostas e leis elaboradas, quando aplicadas à realidade conseguem atender às necessidades das etnias. Também se deve questionar o fato lamentável da elaboração de propostas para a Educação Escolar Indígena sem a participação efetiva das etnias em questão, isso ainda ocorre. É importante lembrar, no que diz respeito à educação indígena, que os documentos oficiais apresentam as dificuldades para se definir políticas adequadas à diversidade étnica presentes no Brasil.

Percebe-se que, em muitos casos, a proposta de escola diferenciada para os indígenas tem sido mal interpretada na prática. Ladeira (2004) destaca que tem ocorrido, por parte das autoridades indígenas, denúncias sobre a redução do "diferenciado" na prática escolar, a má qualidade do ensino e a situação de abandono das escolas das aldeias. No que se refere ao aparato da política pública, o discurso da especificidade da questão indígena vem sendo reduzido a uma questão técnica, relativa aos encaminhamentos técnico-administrativos ou em relação às questões técnico-pedagógicas.

Temos que considerar que a escola não é uma instituição neutra e quando levada às aldeias carrega o discurso conservador e as características de uma cultura escolar urbana, pois a escola foi instituída com esta finalidade. A proposta da educação escolar indígena não consegue se desvincular dessa lógica que é disseminada, nesta perspectiva, acaba por impor formas de conhecimento como únicas e verdadeiras aos povos indígenas. As ações

afirmativas para a educação escolar indígena, que têm por meta promover a inclusão social dessas comunidades, têm sido reivindicadas e defendidas pelos povos indígenas.

3. A EDUCAÇÃO ESCOLAR INDÍGENA EM MATO GROSSO DO SUL

As ações no Brasil e no estado do Mato Grosso do Sul voltadas à política de educação escolar para as populações indígenas, alcançada a partir da Constituição de 1988, destacam se entre as aldeias Terena do estado após 1995, quando foi criado o núcleo de educação escolar indígena que tinha a meta de capacitar os professores das aldeias. Sendo assim, as primeiras capacitações de professores Terena no estado foram realizadas no município de Aquidauana (NINCAO, 2008).

Neste mesmo sentido, destacam-se outras ações que foram desenvolvidas entre os demais povos indígenas do estado, principalmente os Guarani. Essas ações foram fundamentais para a construção do percurso de uma educação escolar indígena diferenciada no estado de Mato Grosso do Sul desde a década de 1980, por meio de vários encontros de lideranças e professores indígenas, rediscutiu-se a conjuntura da educação escolar voltada para os povos Guarani/Kaiowá. As reivindicações versavam em prol de uma escola indígena intercultural e bilíngue e que os professores fossem indígenas. Neste contexto, o projeto de escola diferenciada entre as comunidades Kaiová/Guarani, mais concentrada no sul do estado, começa a ser pensado com algumas iniciativas isoladas por volta de 1985. Entre seus objetivos estavam a defesa dos territórios e a luta por outros direitos e, entre eles, uma escola que rompesse com o modelo da qual lhes era imposta até então (NASCIMENTO, 2003).

Um curso pioneiro da formação de profissionais indígenas em educação é o Projeto *Ará Verá* (significa Tempo, Espaço Iluminado) que se iniciou em 1999. Esse curso foi desenvolvido pelo Centro de Formação de Professores Indígenas de Mato Grosso do Sul em parceria com a Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS, a meta desse curso foi formar professores indígenas para desenvolver em suas comunidades um ensino escolar capaz de atender às características socioculturais por meio do bilinguismo em uma perspectiva intercultural.

Neste contexto de lutas e de reinvindicações por uma educação escolar intercultural, considerando a grande diversidade de histórias, de culturas e as realidades dos povos indígenas de Mato Grosso do Sul e conforme determinação da Lei do Sistema Estadual de Ensino de Mato Grosso do Sul – 2023(Seção VIII - Art. 89 ao Art. 91), foram estabelecidas as normas que fundamentam a organização das escolas indígenas no estado.

> Art. 89. A educação escolar indígena tem como objetivo, além das finalidades inerentes aos demais níveis e modalidades de ensino, proporcionar aos índios, suas comunidades e povos:
>
> I - a recuperação de sua memória histórica, a reafirmação de sua identidade étnica, a valorização de sua língua e cultura;
>
> II - o acesso às informações, conhecimentos técnicos e científicos da sociedade nacional e demais sociedades indígenas e não-índias.
>
> Art. 90. Constituir-se-ão elementos básicos para organização, estrutura e funcionamento da escola indígena:
>
> I - sua localização em terras habitadas por comunidades indígenas;

> II - prioridade no atendimento escolar às comunidades indígenas;
>
> III - ensino ministrado nas línguas maternas das comunidades indígenas, atendidas como uma das formas de preservação e resgate da cultura de cada etnia;
>
> IV - organização escolar própria;
>
> V - atividade docente exercida, prioritariamente, por professores indígenas oriundos das respectivas etnias.
>
> Art. 91. O credenciamento da escola indígena e a autorização de funcionamento relativos às etapas da educação básica atenderão a normas do órgão próprio do Sistema Estadual de Ensino (MATO GROSSO DO SUL, 2003, p. 27-28).

É importante ressaltar que fica assegurado o direito das escolas indígenas do estado de Mato Grosso do Sul oferecerem ensino intercultural e multilíngue. A Lei do Sistema Estadual de Ensino de Mato Grosso do Sul assegura às comunidades indígenas, com fundamentos nas competências e atribuições das esferas estadual e municipal, ressaltando a responsabilidade da Secretaria de Educação, propiciar elementos que garantam as especificidades da educação escolar indígena, de forma que ocorra a valorização de suas línguas e conhecimentos tradicionais.

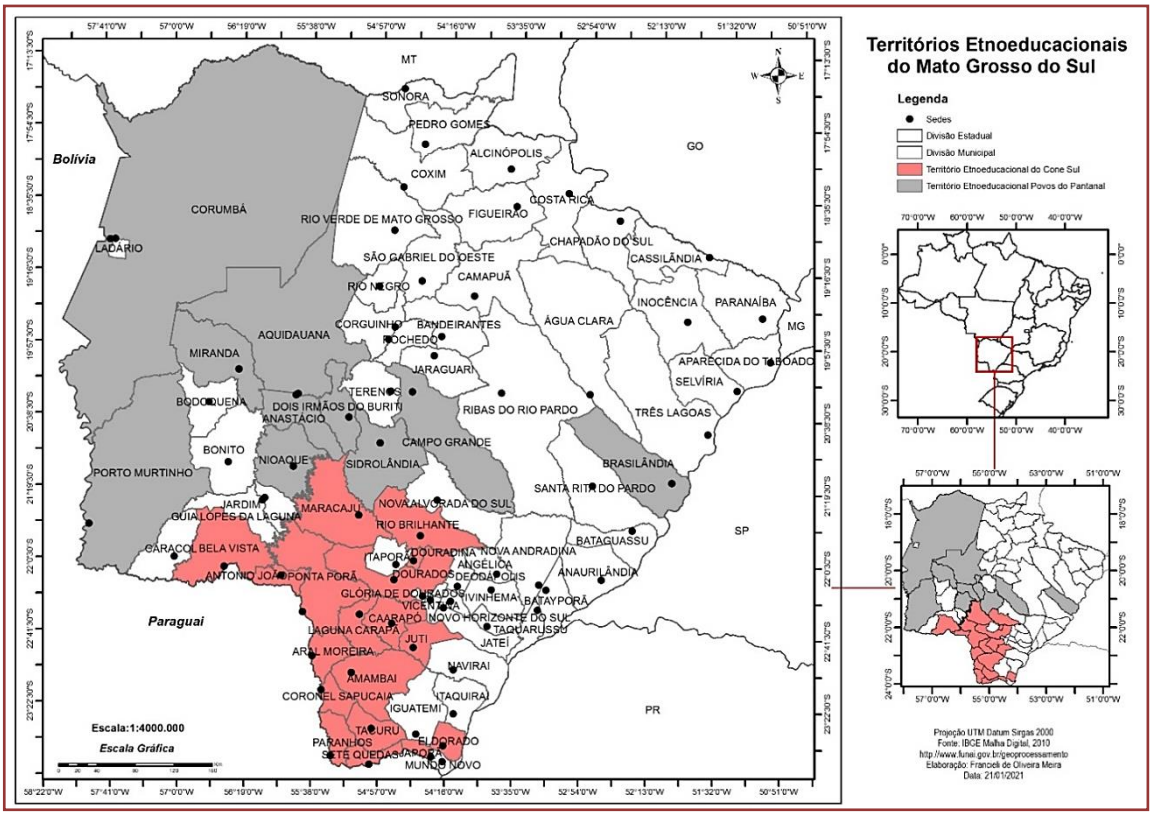
O estado de Mato Grosso do Sul é pioneiro na publicação de diretrizes para a educação escolar indígena. A Secretaria de Estado de Educação de Mato Grosso do Sul (SED) publicou, em abril de 2015, as Diretrizes para a Educação Escolar Indígena do Território Etnoeducacional Povos do Pantanal e no Território Etnoeducacional Cone Sul. Esse documento é resultado de uma trajetória, iniciada em 2011, em parceria com o governo federal e com as universidades que desenvolvem pesquisas referentes à temática indígena no estado e contou também com a participação dos 29 municípios do estado que contemplam comunidades indígenas. Esses encontros proporcionaram a publicação das resoluções n. 2960 e 2961 as quais definiram as diretrizes para a educação escolar indígena. A publicação das diretrizes demonstra a legitimação do direito à diferença em uma relação harmônica e respeitosa com os povos indígenas e sua educação escolar em Mato Grosso do Sul.

As Diretrizes têm o objetivo de orientar as escolas indígenas de educação básica e os sistemas de ensino do estado de Mato Grosso do Sul e dos municípios cooperados no etnoterritório, ou seja, serve para orientar a elaboração da avaliação dos projetos educativos, conforme as particularidades de cada comunidade envolvida. É importante lembrar que estas diretrizes são específicas para cada Território Etnoeducacional.

Os povos indígenas de Mato Grosso do Sul criaram dois territórios Etnoeducacionais: Território Etnoeducacional Povos do Cone Sul, que reúne duas etnias em dezoito municípios e Território Etnoeducacional Povos do Pantanal com seis etnias em dez municípios, como pode-se observar no mapa da figura 1. Os territórios etnoeducacionais atendem às peculiaridades das oito etnias indígenas do estado de Mato Grosso do Sul e têm a meta legitimar o direito de uma educação escolar diferenciada, conforme as características culturais de cada povo, além disso, procura valorizar e trazer para a escola os saberes indígenas que contribuem para o fortalecimento das práticas socioculturais e da língua materna de cada comunidade indígena.

Diante da proposta desse trabalho, enfatiza-se a organização e a institucionalização do Território Etnoeducacional Povos do Pantanal que está incluída a etnia Terena. No estado de Mato Grosso do Sul, as aldeias além de definir o sistema que suas respectivas escolas indígenas serão vinculadas, também podem decidir por uma educação diferenciada e intercultural que atenda à demanda cultural de seu povo.

Figura 01 – Territórios Etnoeducacionais do Mato Grosso do Sul



Fonte: MEIRA, F. O. (2022).

Os Territórios Etnoeducacionais, criados a partir do Decreto nº 6.861/2009, são uma conquista recente dos povos indígenas. Nesse documento, está explicito que a organização da educação escolar indígena deverá ser realizada a partir da territorialidade de seus povos. Os territórios etnoeducacionais preveem a junção de etnias em um território para o qual serão destinadas políticas educacionais específicas. Essas etnias deverão manter relações identitárias e como filiações linguísticas, valores e práticas culturais compartilhadas.

> Cada território etnoeducacional compreenderá, independentemente da divisão político-administrativa do País, as terras indígenas, mesmo que descontínuas, ocupadas por povos indígenas que mantêm relações intersocietárias caracterizadas por raízes sociais e históricas, relações políticas e econômicas, filiações lingüísticas, valores e práticas culturais compartilhados (BRASIL. Decreto nº 6.861/2009, p. 2).

É importante ressaltar que o Decreto nº 6.861/2009 dá autonomia para as comunidades indígenas na organização da educação escolar. Nessa forma, está assegurado no referido documento que a escola indígena será criada por iniciativa ou reivindicação da comunidade interessada, ou com seu consentimento. Neste sentido, cabe destacar que os municípios não são consultados para a criação de um TEE, pois a decisão de aceitar ou rejeitar está assegurada às comunidades indígenas envolvidas. Serão obrigatoriamente convidados a integrar a comissão os secretários de educação dos estados e dos municípios sobre os quais incidam o território etnoeducacional instituído por interesse dos povos indígenas.

> Art. 7º Cada território etnoeducacional contará com plano de ação para a educação escolar indígena, nos termos do art. 8°, elaborado por comissão integrada por:
>
> I um representante do Ministério da Educação;
>
> II um representante da FUNAI;
>
> III um representante de cada povo indígena abrangido pelo território etnoeducacional ou de sua entidade; e
>
> IV um representante de cada entidade indigenista com notória atuação na educação escolar indígena, no âmbito do território etnoeducacional. (BRASIL. Decreto nº 6.861/2009, p. 2).

O Plano de ação mencionado no Art. 7º é o documento que deverá apresentar as responsabilidades de cada esfera envolvida e um diagnóstico das comunidades indígenas compreendidas pelo TEE.

> Art. 8º O plano de ação deverá conter:
>
> I diagnóstico do território etnoeducacional com descrição sobre os povos, população, abrangência territorial, aspectos culturais e lingüísticos e demais informações de caráter relevante;
>
> II diagnóstico das demandas educacionais dos povos indígenas;
>
> III planejamento de ações para o atendimento das demandas educacionais;
>
> IV descrição das atribuições e responsabilidades de cada partícipe no que diz respeito à educação escolar indígena, especialmente quanto à construção de escolas indígenas, à formação e contratação de professores indígenas e de outros profissionais da educação, à produção de material didático, ao ensino médio integrado à educação profissional e à alimentação escolar indígena (BRASIL. Decreto nº 6.861/2009, p.8).

O plano de ação, conforme exposto no Art. 8º, é parte fundamental para o funcionamento do território etnoeducacional. Para Souza (2013), o processo de implantação do TEEs segue uma espécie de ritual composto de três etapas: a primeira informativa, a segunda de diagnóstico e a terceira e fundamental é a elaboração do plano de ação. A autora destaca que a elaboração do plano segue um modelo rígido de preparação, mas se dá de

acordo com as prioridades expressas por cada etnoterritório em relação ao prazo/tempo de execução.

Partindo das ideias apresentadas, o Território Etnoeducacional Povos do Pantanal localizado no estado de Mato Grosso do Sul foi criado com a proposta de atender às Terras Indígenas distribuídas nos municípios de Anastácio, Aquidauana, Brasilândia, Campo Grande, Corumbá, Dois Irmãos do Buriti, Miranda, Nioaque, Porto Murtinho e Sidrolândia. As etnias que são contempladas por este etnoterritório são: Atikum; Kinikinau; Kadiwéu; Guató; Ofayé e Terena.

Conforme a Portaria nº 934 de 13 de julho 2011, é de competência à Comissão Gestora do Território Etnoeducacional Povos do Pantanal:

> a) Elaborar e pactuar o Plano de Ação do Território Etnoeducacional Povos do Pantanal;
>
> b) Acompanhar a execução do Plano de Ação do Território Etnoeducacional Povos do Pantanal, avaliar e promover sua revisão periódica;
>
> c) Subsidiar as instâncias de participação dos povos indígenas com informações sobre a execução e os resultados das ações previstas no plano de ação;
>
> d) Organizar e apresentar cronograma anual de reuniões e outras atividades para viabilizar o planejamento técnico e financeiro das instituições participantes.

A Comissão Gestora do Território Etnoeducacional Povos do Pantanal, conforme a Portaria, deve ser formada por representantes governamentais, das instituições de ensino e pesquisa, da sociedade civil e dos povos indígenas compreendidos pelo território objetivando, assim, a busca de fortalecimento dos diálogos interculturais.

Entre as conquistas obtidas para a educação escolar indígena, a partir da implantação do etnoterritório Povos do Pantanal, destaca-se a implantação do curso de Licenciatura Intercultural Indígena "Povos do Pantanal" na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - Campus de Aquidauana - implantado em 2010, com ingresso da primeira turma em 2011. O curso denominado de Projeto de Licenciatura Intercultural Indígena Povos do Pantanal tem por meta atender o contexto das etnias: Atikum, Ofaié, Kinikinau, Kadiwéu, Guató e Terena.

> Aprovado pelos Órgãos Colegiado da UFMS e referendado pela Câmara dos Deputados, o MEC autorizou o Curso que teve sua aula inaugural no dia 13 de dezembro de 2010, porém até o início o processo foi longo, desde 2008 quando o projeto sofreu transformações e acréscimos para contemplar as reivindicações e necessidades advindas da realidade das aldeias e reservas indígena, denominados - Povos do Pantanal (SILVA, 2011, p. 3).

O objetivo do curso é a formação de professores indígenas das respectivas etnias pertencentes ao TEE Povos do Pantanal para atuarem na educação básica em suas comunidades. O curso de formação é oferecido em quatro eixos que são: Linguagens e

Educação Intercultural, Matemática e Educação Intercultural, Ciências Sociais e Educação Intercultural e Ciências da Natureza e Educação Intercultural. O objetivo do referido curso é oferecer uma formação de licenciatura a partir de uma perspectiva intercultural para os professores atuarem em suas comunidades, procurando oferecer um tipo de formação que os capacite a relacionar os conteúdos escolares à cultura da comunidade indígena onde lecionam. Conforme, o Subprojeto de Licenciatura do curso Licenciatura Plena Intercultural Indígena Povos do Pantanal (2012), o curso busca capacitar este profissional para atuar como intelectual em sua cultura não fazendo da escola indígena uma instituição isolada, mas um *locus* de reflexão e constituição de saberes. Uma das ações proposta pelos TEE Povos do Pantanal é a "Ação Saberes Indígenas na Escola", a meta dessa ação é possibilitar a formação continuada de professores indígenas em suas respectivas comunidades.

Percebe-se que esta ação tem também por meta a elaboração de materiais didáticos pelos próprios indígenas. Um dos pilares desta ação é que os professores indígenas realizam as formações continuadas nas escolas onde trabalham. O projeto conta com um coordenador geral da IES, coordenador adjunto, supervisor da formação que atua na IES, formador, orientador de estudo e coordenador da ação Saberes Indígenas. O orientador de estudo e o coordenador da ação Saberes Indígenas devem ser professores que atuam na escola da comunidade indígena. A primeira ação desenvolvida por grupos de professores, teve o objetivo de produzir textos didáticos para a primeira fase do Ensino Fundamental sobre os temas: pesca, caça, agricultura e família. Esses grupos são responsáveis pela realização de pesquisas sobre as temáticas previamente selecionadas. As pesquisas são realizadas por meio de conversas com a comunidade, destacando-se a participação dos anciãos das aldeias. Nas reuniões, os grupos organizam as informações obtidas e elaboram os textos os quais são enviados IES que procederá o trabalho de análise.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Verifica-se que a partir dos contatos constantes entre os povos indígenas e não indígenas, as populações indígenas passaram a reivindicar uma educação escolar que fosse adaptada às suas particularidades culturais, ou seja, diferenciada e autônoma, que afirmasse seu direito a pensar e a definir a educação escolar a partir de sua cultura, do seu lugar e de suas necessidades. Antes da Constituição Federal de 1988, os povos indígenas não possuíam direitos garantidos, no que se refere a uma educação escolar diferenciada que valorizasse os costumes tradicionais indígenas. Desta forma, a Educação Escolar Indígena é entendida como a escola projetada para as diferentes etnias indígenas. Este modelo de escola reivindicada é pautado na valorização da diversidade cultural e no respeito às diferenças étnicas. Os povos indígenas passam a ver a escolarização como uma aliada na luta por seus direitos.

A interculturalidade passa a fazer parte do discurso e de documentos em prol da educação escolar indígena na passagem da década de 1980 para 1990, momento em que se estabelece o discurso em prol de uma educação escolar diferenciada como direito dos povos indígenas no Brasil. Dentro desta nova perspectiva, o discurso de educação diferenciada para as populações indígenas passa a contrapor o modelo escolar indígena vigente até então no Brasil. Em contraposição, a escola que visava à homogeneização dos povos indígenas, estabelece-se a proposta da comunidade indígena como central em sua elaboração, que seria diferenciada das demais escolas, com o objetivo de atender às particularidades de cada comunidade onde a escola está inserida. Esta escola deve ser

intercultural, ou seja, uma escola que permite o diálogo horizontal entre os saberes universais e os saberes indígenas, uma escola bilíngue e não impusesse a Língua Portuguesa, mas valorizasse a língua materna e ao mesmo tempo facilitasse o acesso à língua nacional.

Ao abordar a aplicação das políticas educacionais voltada para as populações indígenas de Mato Grosso do Sul, destaca-se os Territórios Etnoeducacionais (TEEs), a mais nova política desenvolvida pelo MEC, segundo os TEEs, os objetivos a serem alcançados, por meio destas novas metas, garantem que os grupos indígenas tenham suas reinvindicações educacionais atendidas e consolidadas. Entre as metas traçadas nessa política estão a criação de cursos de Licenciaturas Indígenas Intercultural para a formação de professores indígenas que conhecem a realidade de sua comunidade e a elaboração de materiais didáticos pelos agentes envolvidos na educação escolar indígena foram alguns dos passos dados.

Os Terena estão inseridos no Território Etnoeducacional Povos do Pantanal nesse TEE, existe um curso de Licenciatura Indígena sediado na UFMS - campus de Aquidauana - o qual atende os professores indígenas. Nota-se que muitos professores que já possuem licenciatura vêm frequentando esse curso com o objetivo de aperfeiçoar suas práticas pedagógicas. Os Territórios Etnoeducacionais são compreendidos como pontes que têm a finalidade de atender às demandas, as quais tornam a educação escolar intercultural concretizada nas comunidades indígenas.

REFERÊNCIAS

[1] BITTENCOURT, C. M.; LADEIRA, M. E. A história do povo Terena. Brasília: MEC, 2000.

[2] BRASIL. Decreto no 26, de 4 de fevereiro de 1991. Dispõe sobre a Educação Indígena no Brasil. 1991.

[3] BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional: Lei 9.394/96. 1996.

[4] BRASIL. Ministério da Educação. Parâmetros Curriculares Nacionais: pluralidade cultural e orientação sexual / Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF. 1997.

[5] BRASIL. Referencial Curricular Nacional para as Escolas Indígenas. Brasília: Ministério da Educação, 1998.

[6] BRASIL. Lei N° 010172, DE 9 DE JANEIRO DE 2001. Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências. Brasília: MEC, 2001.

[7] BRASIL. Decreto 6.861 de 27 de maio de 2009. Dispõe sobre a Educação Escolar Indígena e sua organização em territórios etnoeducacionais e dá outras providências. Brasília, DF, 2009.

[8] BRASIL. Portaria nº 934, de 13 de julho de 2011. Institui o território Etnoeducacional Povos do Pantanal. Brasília, DF, 2011.

[9] BRASIL. Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica/Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013a.

[10] BRASIL. Ministério da Educação. Portaria nº 1.061 de 30 de outubro de 2013. Institui a Ação Saberes Indígenas na Escola. Brasília, DF, 2013b.

[11] CRUZ, S. F. A criança terena: o diálogo entre a educação indígena e a educação escolar na aldeia Buriti. 2009. 194f. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Católica Dom Bosco. Campo Grande – MS, 2009.

[12] LADEIRA, M. E. M. Desafios de uma política para a educação escolar indígena. Rev. Estudos e Pesquisas. FUNAI, Brasília, v.1, n.2, 2004.

[13] MATO GROSSO DO SUL. Lei Nº 2.787, de 24 de dezembro de 2003. Dispõe sobre o Sistema

Estadual de Ensino de Mato Grosso do Sul e dá outras providências. Campo Grande/MS, Publicada no Diário Oficial nº 6.153, de 29 de dezembro de 2003.

[14] MELIÁ, B. Educação indígena e alfabetização. São Paulo: Loyola, 1979.

[15] MELIÁ, B. Educação indígena na escola. Cadernos Cedes, ano XIX, nº 49, 1999.

[16] MEIRA, Francieli de Oliveira. O Papel da escola na (re)afirmação da geografia do povo Terena em Mato Grosso do Sul. Tese (Doutorado em Geografia), Faculdade de Ciências Humanas, Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados/MS, 2022. Disponível em: https://repositorio.ufgd.edu.br/jspui/handle/prefix/5324

[17] NASCIMENTO, A. C. Escola Indígena Guarani/Kaiová no Mato Grosso do Sul: as Conquistas e o discurso dos professores índios. In. VI EPECO – Encontro de Pesquisadores em Educação do Centro-Oeste, Campo Grande/MS-18 a 20 de junho de 2003.

[18] NINCAO, O. S. "Kóho Yoko Hovôvo/O Tuiuiú e o Sapo": identidade, biletramento e política lingüística na formação continuada de professores Terena. 2008. 235f. Tese (Doutorado em Linguística Aplicada). Universidade Estadual de Campinas. Campinas - SP, 2008.

[19] SILVA, A. L. G. Contribuições das pesquisas e estudos interdisciplinares na formação de educadores indígenas: reflexões sobre a interculturalidade/arte e educação. 3º CIEPG, Ponta Grossa/PR, 2011.

[20] SOUZA, T. Educação escolar indígena e as políticas públicas no município de Dourados/MS (2001-2010). 2013. 216f. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Católica Dom Bosco. Campo Grande – MS, 2013.

[21] VARGAS, V. L. F. A construção do território terena (1870-1966): uma sociedade entre imposição e a ação. 2003. 187f. Dissertação (Mestrado em História). Universidade Federal do Mato Grosso do Sul. Dourados – MS, 2003.

Capítulo 6

Educação jesuítica para bem viver na escravidão

Maria Alveni Barros Vieira

Resumo: Este artigo, faz parte de um projeto de pesquisa que tem como objetivo refletir sobre o universo dos missionários da Companhia de Jesus no contexto espaço-temporal da capitania do Piauí, na primeira metade do século XVIII. Especificamente intencionamos apresentar as primeiras reflexões elaboradas sobre as práticas sócio educativas desenvolvidas pelos jesuítas junto à população negra escravizada que habitava nas fazendas de gado da Companhia de Jesus entre os anos de 1711 e 1760. A feitura do trabalho encontra-se fundamentada na leitura e análise de fontes manuscritas, produzidas na primeira metade do século XVIII que tratam com propriedade as práticas socializadoras dos jesuítas como senhores de escravos nas fazendas de criação de gado vacum e cavalar, além de outras fontes que sinalizam possíveis acesso da população negra escravizada no Piauí setecentista à cultura escrita. As análises preliminares das fontes, feitas à luz dos pressupostos teóricos de Certeau, Chartier e Saviani, têm revelado que os escravizados pertencentes aos missionários foram educados nos mistérios da fé, nos preceitos da lei de Deus, nas regras de bem viver como homens e mulheres cristão iluminado pela fé e instruídos nas atividades utilitárias do trabalho doméstico e com o manejo do gado e, quiçá, nos saberes do ler, escrever e contar.

Palavras-Chave: Educar, Escravizados, Instruir, Jesuítas, Piauí.

1. INTRODUÇÃO

A atuação dos missionários da Companhia de Jesus no Brasil a serviço do projeto colonialista português se realizou de formas variadas em diferentes espaços. É certo que entre as atividades por eles desenvolvidas destacaram-se, sobremaneira, a instauração do ensino e da catequese nos aldeamentos, povoações, vilas e cidades, através das missões volantes, do estabelecimento de colégios, seminários e casas de ensino para meninos indígenas, brancos, mestiços, e órfãos de Lisboa. (SANGENIS (2004), HILDDORF (2005), ARANHA (2006) SAVIANNI (2007).

A margem dessa educação, que se desenvolvia nas instâncias responsáveis pelos ensinamentos escolares de uma moralidade cristã assente na cultura literária e linguística, estavam os negros escravizados, embora inexistisse no período legislação que assim determinasse. Fonseca (2000) coloca em destaque que a educação desse segmento da população brasileira decorria por outros processos e noutros espaços de sociabilidades, principalmente nas práticas cotidianas do mundo privado, entre os ritos da Igreja e os ofícios do trabalho.

No espaço das fazendas administradas pelos jesuítas, não descuidaram esses missionários de instruir os negros escravizados nos mistérios da fé cristã e nas atividades rotineiras que intencionavam fazer aceitar costumes e comportamentos pertinentes à cultura do colonizador. Consta nos escritos de Leite (2008), que a despeito da obra pedagógica e da catequese religiosa os jesuítas desenvolveram, concomitantemente, outras atividades educativas objetivando ensinar hábitos de uma laboriosidade disciplinada aos negros escravizados que habitavam em suas fazendas.

> Além de índios livres, que servissem os moradores, [os jesuítas] formavam e ensinavam os próprios escravos, com que pudessem contar para a continuidade dos trabalhos em curso nas Igrejas, Colégios e Missões. E ainda que estes trabalhadores pelo regime, então legal e geral da Escravatura, estavam a serviço da Companhia, na realidade tudo era serviço do bem comum, dado o caráter institucional da Companhia a serviço da catequese e do ensino. (LEITE, 2008, p.25).

Sob a tutela dos missionários-fazendeiros, trabalhadores pelo regime legal da escravatura foram instruídos em diferentes ofícios no Brasil colonial. No período da construção do colégio e da igreja matriz da capitania do Pará (1718), por exemplo, os negros escravizados Francisco Maçus e Manoel Garcia aprenderam o ofício de pedreiro; Pero, Miguel e Inácio, foram instruídos no ofício de ferreiro; à Inácio, Feliz e Mandu foi ensinado o ofício de carpinteiro enquanto Francisco e Antônio aprenderam o ofício da alfaiataria. Leite (2008) ressalva que todos esses aprendizes eram escravos das fazendas jesuíticas denominadas Jaguariri, Mamaiacu, Gibrié e Ibirajuba, bases das atividades produtivas de pesca, de engenhos e de grandes plantações na região.

Por sua vez, Ferreira Júnior e Bittar (1999) afirmam que as atividades de ensino que se realizavam nas fazendas dos jesuítas junto à população negra escravizada não estiveram restritas ao âmbito da catequese e do trabalho. Pesquisas por eles realizadas pontuam que o mesmo princípio:

> [...] de conversão religiosa [do indígena] ao catolicismo, a combinação de catequese com o ensino das primeiras letras, foi utilizado mais tarde, nos séculos 17 e 18, nas próprias fazendas da Companhia de Jesus com os filhos dos escravos que nelas trabalhavam. (FERREIRA JÚNIOR; BITTAR, 1999, p. 477).

Ressalvam, porém, que a escolarização dos filhos de negros escravizados na primeira metade do século XVIII pode ser caracterizada apenas como um fenômeno residual, uma rara exceção da regra, tendo predominado o ensino de atividades laborais como forma de disciplinamento, regramento da vida cotidiana e enquanto elemento dignificador da pessoa escravizada.

Neste artigo intencionamos delinear algumas práticas socioculturais desenvolvidas pelos adres jesuítas junto às pessoas negras escravizadas em uma comunidade que se reorganizava a partir do criatório extensivo de gado vacum e cavalar, em fazendas, sítios e currais dispersos no sertão do Piauí no século XVIII.

2. METODOLOGIA

Retomamos neste texto o universo dos jesuítas objetivando apresentar as primeiras reflexões construídas sobre as práticas sócio educativas por eles desenvolvidas junto aos negros escravizados que trabalhavam em suas fazendas de gado plantadas na Capitania do Piauí. Duas datas circunscrevem as análises das fontes: o ano de 1711, que corresponde a leitura do testamento do sesmeiro Domingos Afonso Mafrense doando suas fazendas de gado no Piauí à Companhia de Jesus e 1730, década em que provavelmente foram finalizadas as Memórias do Jesuíta Domingos Gomes acerca das fazendas de gado da Companhia no Piauí.

Como procedimento metodológico adotamos a realização da análise qualitativa de fontes manuscritas que trata com propriedade das práticas socializadoras dos jesuítas como senhores de escravos nas fazendas de gado no Piauí, a saber: Testamento de Domingos Afonso Mafrense (1711), Memórias de Domingos Gomes sobre a descrição das fazendas existentes no Piauí [post. 1722]. Outras fontes manuscritas, como a Petição redigida em 1770 pela escrava Esperança Garcia, foram utilizadas para exemplificar os possíveis acesso da população negra escravizada no Piauí setecentista à cultura escrita.

Faz parte do conjunto das fontes normas canônicas, crônicas religiosas e tratados de cunho moralistas que repercutem o ideário predominante no período acerca das relações entre a escravização do homem negro e suas possibilidades de educação no contexto econômico, social, político e religioso do Brasil colonial como Vide (1707/1853), Arimino (1705), Antonil (1711) e Pereira (1728).

O uso das obras acima elencadas teve a finalidade de apreender os sentidos de expressões utilizadas na primeira metade do século XVIII para referenciar às práticas educativas desenvolvidas junto à população negra escravizada. Tratam-se, como diria Certeau (1982), de expressões históricas carregadas de sentidos e definições próprias do seu tempo, adequadas para fazer compreender como se forjava a formação do negro escravizado na trama das relações sociais que aconteceram em contextos e temporalidades específicas.

Colocada as análises nessa perspectiva não é possível pensar o processo de socialização de pessoas escravizadas irredutível à uma suposta educação escolar, mas como práticas educativas (SAVIANI, 1995) que se manifestam em várias modalidades interligadas ou não, realizadas em diversas instâncias da sociedade, com intencionalidades de ensinar, instruir e doutrinar. Portanto, a complexidade que envolve o temário remete, como referência principal, a noção de práticas culturais de socialização (CHARTIER,1999) por nos permitir compreender a educação de parte da população habitadora do sertão piauiense em estreita relação aos processos de escravização do homem negro no conjunto das relações vinculadas aos campos econômico, político e religioso.

Para melhor entendimento do tema, o texto encontra-se dividido em três partes, além desta introdução. A primeira parte diz respeito a presença de negros escravizados no Capitania do Piauí na primeira metade do século XVIII. Na segunda parte encontra-se a trajetória dos jesuítas na Capitania durante o mesmo interstício temporal. Na terceira parte do trabalho as análises estão concentradas nas relações sociais estabelecidas entre os jesuítas e a população negra escravizada que habitavam em suas fazendas de gado.

3. A TRAJETÓRIA DOS ESCRAVIZADOS NO PROCESSO DE COLONIZAÇÃO DA CAPITANIA DO PIAUÍ

O processo de ocupação do território que mais tarde seria denominado como capitania do Piauí, fez parte da política colonial portuguesa de expansão territorial, que intencionava a instalação dos currais e inserção da mão de obra escravizada pelo sertão. Portanto, desde fins do século XVII, quando assentados no Piauí um grupo de colonos vinculados ao projeto de expansão e conquista de terras pecuárias empreendido pela família D'Ávila, senhores da Casa da Torre de Tatuapara, na Bahia, é possível constatar a presença de negros e negras escravizados.

Os primeiros núcleos de povoamento da região seriam assentes às margens do rio Piauí "[...] ano de 1682, em que se descobriu e dele tomou o nome". (CARVALHO, 1697, p.15). Quinze anos depois, em 1697, o território que faria parte da primeira Freguesia do Piauí (tendo como sua Matriz a Freguesia de Nossa Senhora da Conceição de Cabrobó, pertencente à capitania do Pernambuco) já se estendera por mais "[...] quatro rios correntes, vinte riachos, com cinco riachinhos, dois olhos d'água e duas lagoas". (CARVALHO, 1697, p.01) e compunha-se de 129 (cento e vinte e nove) fazendas de gados vacum e cavalar.

Nesses primeiros núcleos de ocupação, responsáveis pelo início da territorialização do Piauí, foram registradas pelo padre Miguel de Carvalho (1697) 605 (seiscentas e cinco) pessoas de comunhão com a igreja católica entre homens, mulheres e crianças. Encontravam-se elencadas nesse rol cerca de 202 (duzentos e dois) negros e 7 (sete) negras; 1 (um) mestiço, 2 (duas) mestiças e 5 (cinco) crianças mestiças filhas de pai negro e mãe índia; 2 (dois) mulatos e 1 (uma) mulata; 1 (um) preto e 1 (uma) cabocla.

A maioria absoluta dessas pessoas vivia nas fazendas sob o comando de homens brancos. Todavia, quando observamos possíveis funções desempenhadas por esses escravizados naquelas propriedades rurais, nos deparamos com situações peculiares que só eram possíveis por meio da construção de extremas relações de confiança entre o escravizado com o senhor da fazenda. Destacam-se nos relatos de Carvalho (1697) o fato de alguns escravizados viverem por si só em uma fazenda sem a presença de senhores:

"Riacho das cobras corre do sul para o norte entra no Maratamhaim. A primeira fazenda de sua cabeceira se chama o Sítio da Cobra, estão nela dois negros sem branco; dista da que se segue 3 léguas". (CARVALHO, 1697, p. 10).

Da mesma maneira, nas povoações ao sul do rio Canindé, para o rio São Francisco, especificamente no riacho do Buriti, é registrada uma fazenda de propriedade do capitão Domingos Afonso Sertão (Mafrense) sob os cuidados de um escravo.

> [...] tem uma só fazenda de Éguas, está nela um negro escravo do Capitão Domingos Afonso Sertão senhor da fazenda. Este negro se chama Francisco, é casado com uma índia, de quem tem 5 filhos. É negro de conta e sem branco a dá conta da fazenda ao seu senhor. (CARVALHO, 1697. p.11).

Na Fazenda o Saco, situada às margens do riacho da Tranqueira, está registrada a presença do preto Domingos Afonso com uma mestiça e com um negro, sem referências a existência de quem seria o proprietário da fazenda. No entanto, como a 3 (três) léguas, no dito riacho, encontrava-se a Fazenda Tranqueira, estando nela Domingos Afonso Serra, sobrinho de Domingos Afonso Mafrense (Sertão), supomos ser escravo de conta desses senhores sesmeiros.

Também chama a atenção no relatório de Carvalho (1697), que em um universo a ser cristianizado apenas 4 (quatro) casais tenham contraído matrimônio: na Fazenda Belo Jardim de Santa Cruz, o branco Domingos Aguiar é casado com a também branca, Mariana Cabral; na Fazenda Almas Santas o branco Silvestre Gomes é casado com uma índia com quem tem 2 (dois) filhos - em mesmo número daqueles classificados pela cor da pele. Na Fazenda Campo Largo é registrada a presença de um negro e uma mestiça casados, enquanto na Fazenda o Saco o preto Domingos Afonso é casado com uma mestiça.

Não menos importante, é ressalvar que somente um negro, tem seu estado jurídico de escravizado declarado no dito relatório: "[...] está nela um negro escravo do Capitão Domingos Afonso Sertão senhor da fazenda. Este negro se chama Francisco". (CARVALHO, 1697. p.11). Esse mesmo negro, juntamente com o preto Domingos Afonso são os únicos a serem identificados pelos nomes.

Parte dessas fazendas e sua população de escravizados irá compor o espólio doado aos jesuítas da Bahia pelo capitão Domingos Afonso Sertão (Mafrense).

4. JESUÍTAS NA CAPITANIA DO PIAUÍ: MISSIONÁRIOS, FAZENDEIROS, SENHORES DE ESCRAVIZADOS

A participação dos missionários da Companhia de Jesus no projeto colonizador de Portugal para seus domínios foi marcada pelos ditames do Concílio de Trento e suas necessidades de expansão e afirmação do catolicismo frente a expansão protestante. Em sua trajetória pelo território do Brasil as missões jesuíticas passaram a integrar a economia interna com o desenvolvimento da agropecuária e dessa forma, conciliavam uma dupla função: religiosa e econômica.

As primeiras informações sobre a presença de missionários jesuítas no território que mais tarde ficaria conhecido como capitania do Piauí, datam do início do século XVII (1607). Eram os padres Antônio Ribeiro e Pedro Pedrosa, provenientes da capitania do

Pernambuco que se dirigiam ao Maranhão com a incumbência de criar uma missão jesuítica. Em fins do mesmo século, o padre visitador Miguel de Carvalho registrava na sua Descrição do Sertão do Piauí a presença esporádica dos padres da Companhia de Jesus em suas missões volantes, a exemplo de Felipe Bourel:

> [...] em o ano de 1694 quando desta povoação atravessei para o Parnaguá, pela beira do rio Gurguéia, com o Pe. Felipe Bourel, da Companhia de Jesus, porque levando em nossa companhia 42 pessoas sem provimento de matalotagens, achamos tanta abundância de mel, peixe, caças e frutas que não experimentamos falta alguma [...]. (CARVALHO, 1697, 1993, p. 33).

Noutra parte de sua – *Descrição do Sertão do Piauí* – sublinha o trabalho missionário dos padres da Companhia de Jesus junto aos moradores das fazendas pertencentes à Freguesia de Nossa Senhora da Vitória.

> Para o norte, confina esta povoação com a costa do mar, correndo do Ceará para o Maranhão, para a qual tem dois caminhos, abertos ambos no ano 95; um vai ao Maranhão e outro a serra da Guapaba [Ibiapaba], a qual têm ido moradores e, em companhia de alguns vieram os Padres da Companhia de Jesus, que nela assistem, fazer missão a esta povoação em o mês de Dezembro próximo passado de [17] 96, e se recolheram a serra em janeiro de [17] 97. Distará esta Serra das últimas fazendas dos Alongazes, que pertencem a esta Freguesia, 20 léguas. (CARVALHO, 1697, 1993, p.15).

A fixação dos jesuítas na capitania do Piauí somente acontecerá no início do século XVIII quando os missionários do Colégio da Bahia foram declarados herdeiros do sertanista Domingos Afonso Mafrense (Sertão) que por volta do ano de 1678, se tornou um dos primeiros povoadores da margem direita do rio Piauí e um dos bem-sucedidos proprietários de terras às margens do rio Canindé e do riacho da Mocha. A divisão de suas terras em sítios arrendados por várias pessoas, outros ocupados com gados seus "[...] assim vacum como cavalar, e todos fornecidos com escravos, cavalos, e o mais necessário" (TESTAMENTO..., 1711, 1981, p. 150), foi a estratégia utilizada para aproveitamento e ocupação da terra e da ascensão à vida civilizada.

O Capitão de Infantaria de Ordenanças, Domingos Afonso Sertão, solteiro, católico devoto, proprietário de fazendas, escravos e rebanhos bovinos nos territórios da Bahia e do Piauí, por não ter filhos reconhecidos instituiu sua alma como um de seus herdeiros, fórmula que então se concebia as obras de misericórdia tanto no plano espiritual quanto temporal, para assim sustentar "[...] instituições de ensino e formação de jovens, que iriam depois, já formados, exercitarem de uma e outra maneira a caridade com o próximo." (LEITE, 2004, p. 231).

A partir de tal convicção, a 23 de novembro de 1704, o capitão Domingos Sertão destinou aos padres da Companhia de Jesus, residentes na Bahia, o dote de sessenta e quatro mil cruzados para a construção e o sustento do Noviciado de Giquitaia, inaugurado a 1º de novembro de 1728, dezessete anos e quatro meses após a sua morte em 18 de junho de 1711. Por disposição testamentária de Domingos Sertão parte dos rendimentos, proveniente da administração das fazendas de gado existentes no Piauí pelos padres

jesuítas, seria destinada para a educação escolar e sacerdotal de meninos e jovens no colégio da Bahia e outra parte para "[...] sustento dos Noviços do Noviciado [...]." (TESTAMENTO..., 1711, 1981, p. 152). E assim se cumpriu.

Em memória escrita, possivelmente, na década de 1730 – *Notícias do Piauí* – o padre jesuíta Domingos Gomes relata, que logo após o falecimento de Domingos Afonso Sertão no ano de 1711 partiu para o Piauí o Irmão Matias Francisco juntamente com o Padre Manoel da Costa a fim de tomarem posse das fazendas cuja administração lhes havia sido delegada pelo proprietário. Seis anos depois, especificamente no dia 20 de fevereiro de 1717, o próprio padre Domingos Gomes teria chegado ao Piauí com missão de concluir o inventário dos bens de Afonso Sertão já iniciado em 1711 pelo Irmão Matias Francisco e pelo padre Manoel da Costa, e ajudar na administração das fazendas.

Rememorando as diligências que efetuou nas propriedades de Domingos Afonso Sertão no Piauí, o jesuíta Domingos Gomes elabora um relato minucioso do número de fazendas encontradas, relaciona os ocupantes dessas fazendas ao tempo em que descreve aspectos de suas práticas costumeiras e as especificidades das relações sociais ali estabelecidas entre vaqueiros e escravizados. No seu entendimento, os comportamentos ali presenciados distanciavam aquele grupo de pessoas do projeto colonizador da Igreja e do Estado. Por conseguinte, cuida em descrever os "ajustes" feitos para manter o equilíbrio no governo dos homens e das coisas.

Entendemos, pois, que os relatos feitos pelo jesuíta Domingos Gomes constituem expressões históricas carregadas de sentidos e definições próprias do seu tempo, adequadas para fazer compreender como se forjava a educação do negro escravizado na trama das relações sociais que aconteceram na capitania do Piauí na primeira metade do século XVIII. É o que tentaremos expor na próxima parte deste artigo.

5. PARA BEM VIVER NA ESCRAVIDÃO

Em sua crônica descritiva e memorialísticas, o padre da Companhia de Jesus, Domingos Gomes, afirma ter encontrado 24 (vinte e quatro) fazendas ocupadas por pessoas do testador, 3 (três) ocupadas por intrusos e 3 (três) foram adquiridas de particulares. Em todas elas habitavam menos de 100 (cem) pessoas escravizadas entre negros, índios e mestiços "[...] raros deles casados, a saber, dois com índias velhas, e três com negras, um com mestiça, e eram pela maior parte os que tinham as Éguas de entrega no tempo de Domingos Afonso [...]" (MEMÓRIA DE DOMINGOS GOMES..., [post. 1722] f.5).

Sobre a especificidade das relações sociais estabelecida pelos escravizados que habitavam nas fazendas nos conta o padre Domingos Gomes [post. 1722] que: viviam por si só, desacostumados à sujeição de amos; suas senzalas haviam sido transformadas em casas de [alcova] para onde se dirigiam alguns homens com mel e outros alimentos atrás das índias e pretas que os casais mantinham como cativas; outros tantos escravizados moravam nos matos e a maioria deles há muito já vivia afastada dos ensinamentos da Igreja.

O padre Domingos Gomes [post. 1722] não desconhecia os deveres evangélicos dos jesuítas para manter vaqueiros e escravizados das fazendas em permanente obediência à fé católica e resguardo de comportamentos considerados adequado ao modelo português. Nesse sentido, ao descrever de forma memorial os procedimentos educativos adotados no trato das gentes escravizadas que habitavam nas fazendas da Companhia reproduz fórmulas que outros jesuítas, a exemplo de Vide (1853), Arimino

(1705), Antonil (1711) e o leigo Pereira (1728), prescreviam em seus tratados sobre a adaptação da moderna doutrina cristã ao escravismo colonial brasileiro.

Assim, para reinserir os escravizados no universo da religião católica e do governo português e educá-los ao estado de sujeição e obediência, algumas providências de caráter administrativo foram adotadas: para que os escravos não vivessem por si só - homens brancos cristãos foram colocados no comando da maioria das fazendas; para que não se mantivessem índias e pretas cativas - deu-se um moleque a cada casal para ficar em seus lugares; para debelar as mancebias dos escravizados e dos vaqueiros - foi permitido a um ou outro receber o sacramento do matrimônio. Rememora o padre Domingos Gomes [post. 1722] que alguns anos depois, começaram a crescer os casais de escravizados e filhos que iam havendo.

Concomitantemente à educação para às atividades administrativas e de produção agropecuária, Domingos Gomes [post. 1722] pontua o desenvolvimento das práticas educadoras para o doutrinamento cristão e ensinamentos de uma cultura moral aos escravizados. Nos conta que era sua função auxiliar os vigários que para aquelas fazendas se encaminhavam com fins de ministrar os sacramentos – casamento, batismo, comunhão, confissão – aos cativos. Cumpria, dessa maneira, o que lhe fora determinado pelo clero da Bahia.

> Quanto a sermos Párocos destes Escravos, como isso está em pleito, que há salvo contra nós, e veio apelação para esta [da] Bahia, será o que sair: Nós [vamos]. Paroquiando, como de lá se nos tem ordenado, e os Vigários fazem o mesmo por não perderem a sua posse. O certo é que a mim me ia melhor de alívio antes desta contenda, porque não me tocava essa obrigação de Pároco. (MEMÓRIA DE DOMINGOS GOMES..., [post. 1722], f. 8).

Possivelmente o padre Domingos Gomes estava se referindo as *Constituições Primeiras do Arcebispado da Bahia*, promulgadas em 1707. Nesse documento, estavam previstas diretrizes religiosas, jurídicas e ideológicas que detalhavam, entre outras coisas, como o clero deveria proceder em relação à educação dos escravos que se encontravam sob sua custódia. No artigo nº 4 do Título II, Livro I das *Constituições Primeiras do Arcebispado da Bahia*, estava ordenado que,

> [...] todas as pessoas, assim eclesiásticas como seculares, ensinem, ou façam ensinar a doutrina cristã a sua família, e especialmente a seus escravos, que são os mais necessitados desta instrução pela sua rudeza, mandando-os á Igreja, para que o pároco lhes ensine os artigos da fé, para saberem bem crer; o padre- nosso, e ave-maria, para saberem bem pedir; os mandamentos da Lei de Deus, e da Santa Madre Igreja, e os pecados mortais, para saberem bem obrar; as virtudes, para que as sigam; e os sete sacramentos, para que dignamente os recebam, e com eles a graça que dão, e as orações da doutrina cristã, para que sejam instruídos em tudo o que importa a sua salvação. E encarregamos gravemente às consciências das sobreditas pessoas, para que assim o façam, atendendo à conta que de tudo darão a Deus nosso Senhor. (CONSTITUIÇÕES PRIMEIRAS DO ARCEBISPADO DA BAHIA, 2007, p. 3 e 4).

Conforme as Constituições Primeiras do Arcebispado da Bahia, as pessoas escravizadas deveriam ser instruídas nos mistérios da fé e doutrina cristã através de um catecismo abreviado, composto por um conjunto de perguntas e respostas como instrução para a confissão, instrução para a comunhão, além do ato de contrição para escravizados e gente rude e mais um conjunto de perguntas e respostas para se dizer aos moribundos.

Durante as aulas da catequese, cada conjunto de perguntas e respostas deveria ser repetido muitas vezes seguidas até que os escravizados, pudessem entender o que se lhes ensinava. Aquela era, sem dúvida, uma educação mnemônica fundamentada na leitura repetitiva de conteúdos religiosos feita pelos padres-fazendeiros e mesmo que um ou outro escravizado tivesse acesso aos ensinamentos da leitura e da escrita este seria um acontecimento residual, reservado a poucos.

É certo que os missionários jesuítas empreenderam esforços com propósito de dar cumprimento ao que determinava as *Constituições Primeiras do Arcebispado da Bahia*, todavia, as condições concretas de existência da população escravizada nas fazendas que administravam no Piauí dificultavam o trabalho de educá-los na fé católica. Em seus escritos, o padre Domingos Gomes asseverava que os homens, as mulheres e as crianças daquelas fazendas viviam dispersos na imensidão dos currais. A solução viável para "ajuntar" os cativos e poder lhes dar melhor assistência tanto espiritual como temporal seria "[...] fazer outra Casa dos nossos nos agrestes [...]" (MEMÓRIA DE DOMINGOS GOMES..., [post. 1722] f.6).

Nesse tempo, cuidavam os jesuítas para que no entreposto de suas fazendas fossem criadas Residências. Quase sempre, os padres administradores de fazendas ficavam nas Residências, sendo estas locais de "[...] visitas mútuas frequentes para evitar o isolamento de Religiosos, cuja vocação pelo próprio título do Instituto era viver em companhia" (LEITE, 2004, p.76).

Na capitania do Piauí, próximo ao ano de 1759, as residências dos jesuítas repartiam-se por *Brejo de Santo Inácio*, *Brejo de São João e Nazaré*. "Em cada uma, pequena igreja ao pé da Residência, com os paramentos indispensáveis e objetos de culto, sem opulência [...]" (LEITE, 2004, p. 379). Em cada uma desenvolvia-se, simultaneamente, o criatório de animais e o doutrinamento cristão e moral da população residente no seu entorno, quiçá a escolarização de algum menino ou menina, brancos, índios e negros, livres ou escravizados.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nas fontes por nós analisadas foi possível depreender que a inserção da Companhia de Jesus no sistema produtivo do Piauí colonial como proprietária de fazendas de gado implicou a tolerância do trabalho escravo pensado e planejado como forma educativa de regramento da vida cotidiana.

Como não poderia deixar de ser, introduziram nas fazendas de gado herdadas no sertão do Piauí setecentista um conjunto de práticas educativas religiosas destinadas a criar uniformidade de comportamento e rituais através da catequese dos escravizados e na frequência dos sacramentos adaptadas a dinâmica da nova realidade social a qual todos, naquele momento, estavam expostos. As práticas socializadoras dos jesuítas no Piauí revelam uma insistência em transmitir saberes de caráter doutrinário objetivando

a transformação da conduta moral e dos comportamentos considerados necessários para a adequada formação do escravizado como atores sociais obedientes, subservientes e cristãos.

Embora sejamos obrigados a reconhecer que dificilmente o negro escravizado nas fazendas dos jesuítas seria convocado a desempenhar funções tipicamente marcadas pelo uso da leitura e da escrita, fontes, a exemplo da Carta de 6 de setembro de 1770 escrita por Esperança Garcia, uma escravizada remanescente das fazendas da Companhia de Jesus, endereçada ao Governador da Província do Piauí, sinalizam indícios do ensino da leitura e da escrita a um ou outro escravizado doméstico.

Não podemos deixar de sublinhar para pesquisas futuras que além do contexto das fazendas da Companhia, outras fontes, mesmo que lacunares, indicam que pretos forros poderiam exercer a função de mestre nas escolas criadas em povoações indígenas ou mestre-escola contratado pelos fazendeiros. A Carta do governador da Capitania do Piauí ao Tenente João Rodrigues Bezerra revela que no ano de 1771 o governador procurava substituir o mestre de ler, escrever e contar da escola existente na Povoação São João de Sende pelo preto forro Antônio José, mestre na arte da cura. Segundo informações do governador Antônio José era homem bem procedido, de condição benigna, sociável, contendo préstimos de cirurgião, prático em fazer sangria, aplicação de ventosas e muitas virtudes no uso de remédios e ervas, além de possuir considerável experiência no ensino com rapazes.

Os relatos feitos pelo Botânico inglês George Gardner em princípios do século XIX sobre sua passagem pelo Piauí também registram a presença de um preto forro, " muito superior a qualquer espécime de sua raça" que desempenhava a função de mestre- escola para as crianças filhas e sobrinhas de fazendeiros no sertão do Piauí:

> O grupo era bastante grande. Além de nós, havia o capitão, seu filho e senhora, uma rapariga mulata, pajeando-lhes a criança que levavam a batizar, três sobrinhos do capitão e um mestre-escola preto, todos vestidos de couro, da cabeça, aos pés. A senhora e a pajem montavam ambas em selas de homem, conforme o costume generalizado no interior do país. O mestre-escola preto era decididamente muito superior a qualquer espécime de sua raça que eu já havia encontrado. Era um crioulo, de fronte vasta e bela, muito bem educado. Era forro e a cor não o impedia de se mover na melhor sociedade da parte do país a que pertencia. É que, com efeito, são os brasileiros, mais, talvez, que qualquer outro povo, livres de tais preconceitos. O preto tinha um vasto fundo de espírito e graça, cujo fluxo ininterrupto mantinha a caravana em constante bom humor, não obstante o calor excessivo do dia. (GARDNER, 1942, p. 236- 237).

De certo que outras fontes existem. Raras, parciais, incertas que podem nos chegar de maneira aleatória, mas que revelam indícios, mesmo que sutis, acerca do tema não permitindo ao pesquisador ignorar a existência.

REFERÊNCIAS

[1] ANTONIL, André, João. Cultura e Opulência do Brasil. Belo Horizonte: Itatiaia/Edusp, 1711/1982.

[2] ARANHA, Maria Lúcia Arruda. História da educação e da pedagogia.: geral e Brasil: São Paulo, Moderna, 2006.

[3] ARIMINO, Jorge Benci. Economia Cristã dos Senhores no Governo dos Escravos. Livro Brasileiro de 1700. Editora: Grijalbo. São Paulo, 1705/1977.

[4] CARVALHO, Pe. Miguel. "Descrição do sertão do Piauí, datada de 02 de março de 1697". In: ENNES, Ernesto. A guerra nos Palmares (subsídios para a sua história). Domingos Jorge Velho e a "Tróia Negra" 1689-1709. São Paulo. Cia Ed. Nacional, 1938. (Brasiliana). V. 1.

[5] CERTEAU, Michel de. A Escrita da história. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1982. CHARTIER, Roger. A História Cultural: Entre práticas e representações. Rio de Janeiro: Difel, 1999.

[6] FERREIRA JÚNIOR, Amarilio; BITTAR, Marisa. Educação jesuítica e crianças negras no Brasil Colonial. Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos. Brasília. v. 80, n.196, p. 472- 482, set./dez.1999.

[7] GARDNER, George. Viagens no Brasil principalmente nas províncias do norte e nos distritos do ouro e do diamante durante os anos de 1836-1841. São Paulo, Rio de Janeiro, Recife, Porto Alegre: Companhia Editora Nacional, 1942. Disponível em: https://bdor.sibi.ufrj.br/bitstream/doc/308/1/223%20PDF%20-%20OCR%20-%20RED.pdf. Acesso em: 03 jul. 2023.

[8] GOMES, Domingos. Memória sobre a descrição das fazendas existentes no Piauí. AHU- PIAUÌ – CU-016, Cx. 7. Doc. 15. 02 de Dezembro de 1722.

[9] HILSDORF, Maria Lúcia Spedo. História da educação brasileira: leituras: São Paulo, Pioneira Thomson Learning, 2005.

[10] LEITE, Serafim. História da Companhia de Jesus no Brasil. Tomo VII, séculos XVII-XVIII – Assuntos gerais. Belo Horizonte (MG): Editora Itatiaia, 2004.

[11] Artes e ofícios dos jesuítas no Brasil. (1549-1760). Natal\RN: Editora Sebo Vermelho, 2008.

[12] PEREIRA, Nuno Marques. Compêndio narrativo do peregrino da América (1728). Rio de Janeiro: Publicações da Academia Brasileira, 1939.

[13] PIAUÍ. Carta de 6 de setembro de 1770, da escrava Esperança Garcia, endereçada ao Governador da Província do Piauí. In: MOTT, Luiz R. B. Piauí Colonial: População, Economia e Sociedade. Teresina: Projeto Petronio Portella. 1985.

[14] PIAUÍ. Carta ao tenente João Rodrigues Bezerra da Missão dos Gueguês, escrita em 23 de novembro de 1771 pelo governador da capitania [Gonçalo Lourenço Botelho de Castro]. In: Livro de correspondência da Capitania do Piauí (1769-1773). Arquivo Público do Estado do Piauí.

[15] SANGENIS, Luiz Fernando Conde. Franciscanos na educação brasileira. In: STEPHANOU, Maria; BASTOS, Maria Helena Câmara. Histórias e Memórias da Educação no Brasil – Séculos XVI-XVIII. Petrópolis: Editora Vozes, 2004. Vol. I. p.93-107.

[16] SAVIANI, Demerval. Educação. Presença Pedagógica. Belo Horizonte (MG), v. 1, n. 1, p. 76- 77, jan\fev. 1995.

[17] História das Ideias Pedagógicas no Brasil. Campinas: Autores Associados, 2007.

[18] SERTÃO, Domingos Affonso Mafrense. "Testamento de Domingos Afonso Sertão, Descobridor do Piauí". In: Revista do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro, Tomo XX, pp. 140-64, Rio de Janeiro, 1711/1867.

[19] VIDE, Dom Sebastião Monteiro da. Constituições Primeiras do Arcebispado da Bahia. (Impressas em Lisboa no ano de 1719, e em Coimbra em 1720. São Paulo): Tip. 2 de Dezembro, 1853.

Capítulo 7

Institucionalização do Ensino a Distancia no Brasil – A busca pela legitimação

Gustavo Perri Galegale
Débora Richter Brólio

Resumo: A presente pesquisa busca levantar as questões inerentes as instituições de ensino superior (IES) brasileiras que oferecem cursos – ou disciplinas – na modalidade de ensino à distância (EAD), no que tange à condição da institucionalização do ensino EAD, sua necessidade de legitimação perante a sociedade, para que obtenha o reconhecimento e aceitação equivalentes as modalidades de ensino tradicionais.

Palavras-chave: EAD, institucionalização, TDIC aplicada a educação, ensino a distância.

1. INTRODUÇÃO

A teoria institucional é relevante para o entendimento do relacionamento entre indivíduos e organizações, bem como o ambiente onde estão inseridos. Enquanto se caracteriza como *framework* de diversas disciplinas do conhecimento, a teoria institucional capta características das mesmas, apresentando variações de acordo com os campos de estudo (Machado-da-Silva, Walter, & Cruz, 2009).

A modalidade de ensino EAD, em sua essência, reduz ou anula a interação social presencial, substituindo-a pela aprendizagem mais independente, com flexibilidade temporal, baseada numa comunicação multimídia, o que é ainda recebido com certa resistência, reforçando a necessidade da institucionalização e legitimação dessa modalidade de ensino.

A partir dos parâmetros da institucionalização que possibilitam a estruturação organizacional, esse estudo pretende analisar a relação entre esse processo, a resistência a mudanças e a legitimação das organizações, inserido no cenário do Ensino à Distância (EAD) nas Instituições de Ensino Superior (IES) nacionais.

O estudo segue a seguinte estruturação: introdução, apresentando a temática e os objetivos; conceituação teórica da educação a distância e o panorama nacional dessa modalidade de ensino; conceitos teóricos sobre institucionalização e legitimação; discussão e conclusão, fazendo as considerações finais, indicações de estudos futuros e o fechamento do presente estudo.

2. A EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA E O PANORAMA NACIONAL

A Educação a Distância (EAD) é a modalidade de ensino na qual a educação é intermediada pelas tecnologias da informação e comunicação (TICs), interligando o professor e o aluno, que se encontram separados fisicamente e, em algumas situações, temporalmente (Moran, 2008).

A legislação brasileira, através do Decreto nº 5.622 de 19 de dezembro de 2005 (Brasil, 2005), define a Educação a Distância, em seu primeiro artigo:

> Art. 1o Para os fins deste Decreto, caracteriza-se a Educação a Distância como modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos.

A prática da EAD possibilita o acesso a grandes volumes de informação e o trabalho colaborativo sem limitação geográfica, além de apresentar relevância social, pela acessibilidade àqueles considerados como excluídos do processo educacional – seja por impossibilidade de acesso físico ou disponibilidade de horários (Alves, 2011). Essa modalidade pode ser considerada como a mais democrática das modalidades educacionais, pois a utilização das TICs possibilita a transposição de obstáculos para a promoção do conhecimento (Alves, 2011).

Considerando-se o contexto de ensino e aprendizagem, a tecnologia pode manifestar- se como ameaça ou oportunidade; dentre as oportunidades, destaca-se a melhoria no

relacionamento aluno x professor e a atualização dos materiais de forma mais ágil (Feitosa, Yoshikuni, Lucas, & Albertin, 2014); tais vantagens podem ser diretamente relacionadas a EAD.

O desenvolvimento da metodologia EAD apresenta diferenciações quando relacionada ao ensino presencial; dentre elas, estão os atores participantes com papéis específicos, necessários para que ocorra uma interação participativa e promova a orientação adequada ao aluno, conforme apresentado na Tabela 1; tal estruturação busca uma identidade para a metodologia, onde o aluno não tenha uma percepção de distanciamento pedagógico quando comparado ao ensino presencial tradicional.

Tabela 1. Principais atores e seus papéis no ensino-aprendizagem a distância

Autor	Papel
Aluno	Ator principal, com participação decisiva nas atividades durante o curso, que explora, investiga e colabora no processo de organização coletiva de informações. O aluno deve estar motivado para aprender, ter perseverança e responsabilidade, ter hábito de planejamento e visão de futuro, ser pró-ativo, comprometido e autodisciplinado.
Professor	Planeja as disciplinas por meio de materiais educacionais e atividades avaliativas e coordena a equipe de tutores durante sua disciplina.
Tutor à distância	Encaminha e guia os alunos, respondendo a questionamentos no decorrer da disciplina.
Tutor Presencial	Conduz os alunos no pólo, tendo como sua principal característica o contato presencial, ajudando nas resoluções de exercícios e na elaboração de métodos de estudos. Estabelece ligação com os professores e tutores a distância.

Fonte: Adaptado de Otsuka, Lima e Mill (2011), como citado em Costa *et al*. 2014.

No Brasil, historicamente, essa modalidade de ensino teve grandes marcos em sua evolução, sendo alguns deles a criação da Universidade Aberta de Brasília (1992), o estabelecimento da legislação oficial da EAD através da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional pelo Decreto nº 9.394 (1996) e a criação da Universidade Aberta do Brasil – parceria entre o MEC, estados e municípios (2005) (Alves, 2011). A legislação apresentou atualizações com os Decretos nº 5.773 (2006) e nº 6.303 (2007) (MEC, 2016).

A expansão da prática EAD nas Instituições de Ensino Superior (IES) brasileiras é notória nos últimos anos; o último censo realizado pela Associação Brasileira de Educação a Distância - ABED (2014) mostra que entre os anos de 2013 e 2014, 50% dos cursos oferecidos em modalidade totalmente EAD e 55% dos cursos semipresenciais ou com disciplinas EAD apresentaram um crescimento nas matrículas. Os investimentos nesse setor também são crescentes: a expectativa é de que 56% das instituições apresentarão evolução nos investimentos em EAD entre 2015 e 2016, comparando-se aos investimentos efetuados em 2014.

Ainda considerando os dados do censo da ABED (2014), identifica-se que a amostra dessa pesquisa apresenta uma distribuição geográfica das instituições fornecedoras, que são definidas como “aquelas que se dedicam exclusivamente ao oferecimento de produtos e

serviços em EAD e as que, além de oferecerem cursos, fornecem produtos e serviços para outras instituições"; a predominância reside na região Sudeste (69%), seguida pelo Distrito Federal (10%), regiões Sul (9%), Centro-Oeste (6%) e Nordeste (6%); nota-se a ausência dessas empresas apenas na região Norte. Dentro das instituições formadoras, aquelas que oferecem cursos ou disciplinas em EAD (ABED, 2014), a maior concentração encontra-se nas regiões Sudeste e Sul, com 38% e 25%, respectivamente; em seguida, apresenta-se a região Nordeste (16%), o Distrito Federal (11%) e, por fim, as regiões Norte (6%) e Centro-Oeste (4%). Essa distribuição demonstra como a abrangência da EAD já apresenta representatividade em território nacional.

Nas IES públicas, o panorama também é de crescimento e consolidação crescentes, considerando-se a formação de professores; os totais representam 55 universidades federais, 29 Estaduais e 17 Institutos Federais, porém, ainda nota-se as resistências internas e a dificuldade de reconhecimento institucional, além da falta de escalabilidade (Moran, 2014).

Pesquisas como a de Goulart (2013), relacionam estudos substanciais que demonstram a legitimidade da modalidade EAD frente à comunidade acadêmica, evidenciando resultados dentro de algumas temáticas importantes no EAD tais como o mercado de trabalho, a resistência ao ambiente virtual e a participação estudantil no desenvolvimento e consolidação da EAD, mesmo com as resistências inerentes a essa modalidade de ensino.

Analisando universidades públicas mineiras, a pesquisa de Reis, Barbosa, Cezar e Fonseca Junior (2014) trouxe outros aspectos relevantes da EAD, como a representatividade do crescimento não apenas no oferecimento de cursos como na quantidade de concluintes, a notada importância atribuída à educação a distância pelos alunos – onde apresentaram condições favoráveis à sua institucionalização, ainda que seja reconhecido que o caminho da aceitabilidade social da modalidade é longo.

3. INSTITUCIONALIZAÇÃO E LEGITIMAÇÃO

Nos estudos organizacionais, o conceito de institucionalização apresenta crescente relevância no que se refere a análise de contextos sociais (Goulart, 2013).

O processo de institucionalização baseia-se nos fatores que promovem a estabilidade das estruturas organizacionais; "a preocupação com a institucionalização é, assim, naturalmente, apenas mais uma das questões centrais da indagação sociológica sobre a estabilidade das estruturas" (Fachin e Mendonça 2003, p. 33 como citado em Goulart, 2013).

Na análise dos motivos da estruturação das organizações, os questionamentos da abordagem institucional têm como elemento central o campo organizacional (Goulart, 2013), caracterizado por DiMaggio e Powell (2005) como "aquelas organizações que, em conjunto, constituem uma área reconhecida da vida institucional: fornecedores-chave, consumidores de recursos e produtos, agências regulatórias e outras organizações que produzem serviços e produtos similares".

A estruturação do campo organizacional tem como base quatro elementos, de acordo com DiMaggio (1982):

> Um aumento da amplitude da interação das organizações no campo; o surgimento de estruturas de dominação e padrões de coalizão interorganizacionais claramente definidos; um aumento

> na carga de informação com a qual as organizações dentro de um campo devem lidar; e o desenvolvimento de uma conscientização mútua entre os participantes de um grupo de organizações de que estão envolvidos em um negócio comum.

Considerando-se a teoria institucional, esta evidencia outros elementos essenciais para a persistência ou mudança de uma instituição: agência, estratégias e legitimidade. Dessa forma, a persistência ou a mudança institucional tem como aspecto importante o papel dos atores (Machado-da-Silva, Walter & Cruz, 2009). A resistência a mudança pode ser influenciada pela institucionalização, bem como outros dois aspectos da persistência cultural: generalização de compreensões culturais transmitidas de uma geração para outra e manutenção destas compreensões (Zucker, 1977 como citado em Machado-da-Silva, Walter & Cruz, 2009).

A evolução da estruturação das organizações, levando a uma homogeneidade e equivalência, direcionam ao processo de isomorfismo; "as organizações não competem somente por recursos e clientes, mas por poder político e legitimação institucional, por adequação social, assim como por adequação econômica" (DiMaggio & Powell, 2005). O isomorfismo "constitui um processo de restrição que força uma unidade em uma população a se assemelhar a outras unidades que enfrentam o mesmo conjunto de condições ambientais" (Hawley, 1968 como citado em DiMaggio & Powell, 2005).

O isomorfismo institucional é visto como uma forma de legitimar as organizações de socialmente, ou seja, além de relacionar-se com o ambiente, a organização se relaciona com outras organizações ou atores, daí o aspecto social, e acaba por adotar uma conduta pautada em regras e padrões que sejam aceitos dentro deste contexto de socialização. O conceito do isomorfismo aplicado a esse processo de socialização é o que torna a organização reconhecida e essas mudanças isomórficas podem ocorrer por três mecanismos: isomorfismo coercitivo – originado por influências políticas e questões de legitimidade; isomorfismo mimético – produto das respostas padronizadas à incerteza e isomorfismo normativo, pela profissionalização. Considerando-se empiricamente, esses tipos não atuam de forma distinta (DiMaggio & Powell, 2005).

O isomorfismo coercitivo tem como base as pressões exercidas por outras organizações com as quais uma organização se relaciona. O segundo tipo de isomorfismo, o mimético, que ocorre quando uma organização toma outra como modelo, mimetizando suas melhores práticas. Por fim, tem-se o isomorfismo normativo, que está relacionado à profissionalização e especialização dos trabalhadores, que estão sujeitos às mesmas pressões exercidas sobre as organizações, onde os padrões de conduta são ditados pelo comportamento e atitude dos indivíduos dentro das organizações, bem como por associações profissionais que estabelecem normas próprias e a seleção de profissionais é um aspecto relevante. Essas semelhanças entre as organizações garantem que sejam reconhecidas e legitimadas socialmente, porém não significa que serão mais eficientes e competitivas.

Paralelo a esse conceito, pode-se traçar a questão da dominação, "a manifestação concreta do poder, sendo que este pode ser definido como a possibilidade de um indivíduo fazer valer no interior de uma relação social a sua vontade, mesmo passando por cima das resistências, e a dominação pode ser considerada a possibilidade de pessoas que estejam dispostas a obedecer às ordens que lhes são dadas" (Viana, 2004).

A dominação, segundo Weber (1999, p.139,141), seria a "probabilidade de encontrar obediência para ordens específicas (ou todas) dentro de determinado grupo de pessoas". Assim, define três tipos de dominação legítima:

1. de caráter racional: baseada na crença da legitimidade das ordens estatuídas e do direito de mando daqueles que, em virtude dessas ordens, estão nomeados para exercer a dominação (dominação legal), ou
2. de caráter tradicional: baseada na crença cotidiana, na santidade das tradições vigentes desde sempre e na legitimidade daqueles que, em virtude dessas tradições, representam a autoridade (dominação tradicional), ou, por fim
3. de caráter carismático: baseada na veneração extra cotidiana da santidade, do poder heroico ou do caráter exemplar de uma pessoa e das ordens por esta reveladas ou criadas (dominação carismática).

Assim como as mudanças isomórficas, as dominações não costumam apresentar-se em sua forma "pura" (Weber, 1999 p:141).

A sobrevivência das organizações em ambientes sociais requer requisitos além dos recursos materiais ou informações técnicas; é necessário aceitabilidade social e credibilidade (Reis *et al*, 2014). "A legitimidade reflete o suporte cultural oferecido a organização, caracterizado pelos valores culturais aceitos, estabelecidos e incorporados a rotina organizacional" (Meyer; Scott, 1992 como citado em Reis *et al*, 2014).

A sustentabilidade de determinadas organizações se relaciona diretamente com a sua legitimação, pois quando uma organização alcança a legitimidade, "suas práticas, regras, valores e objetivos tornam-se mais claros e distintos para o sistema social, favorecendo a sobrevivência da organização através do compartilhamento com as futuras gerações. A legitimação concede a promoção de sentidos para que os atores sociais estejam dispostos a negociar sua inserção no tecido social, favorecendo sua perpetuação" (Reis *et al*, 2014).

Ainda que não seja o foco principal da presente pesquisa, é evidente que para que as IES apresentem orientação quanto ao seu crescimento efetivo, de forma ordenada, há a necessidade de políticas regulatórias (Ferreira & Carneiro, 2015), conforme afirmou Simonson (2009, p.2):

> As políticas [de institucionalização] fornecem uma estrutura para o funcionamento da educação a distância. Elas constituem um conjunto de regras consensuadas que indicam papeis e responsabilidades. Essas políticas podem ser comparadas com as leis de navegação, com as regras de trânsito, ou com sintaxe da linguagem. [...] As políticas [de institucionalização], que devem estruturar os processos ainda não estruturados, são um passo natural em ações de inovação, como é o caso a educação a distância. A institucionalização de uma nova ideia inclui o desenvolvimento de regras e regulamentos (políticas) para o uso da inovação (Rogers, 2003). Um indicador-chave de que a educação a distância está se movendo para um ponto de referência positiva é a ênfase crescente sobre a necessidade de políticas para orientar seu crescimento efetivo.

4. DISCUSSÃO

A abrangência quantitativa da EAD no cenário nacional é relevante para o entendimento de sua institucionalização, uma vez que os investimentos previstos e o crescimento contínuo demonstram o nível de aceitação dessa modalidade; isso leva a uma possível estabilidade e, consequentemente, legitimidade da EAD. Apesar desse cenário favorável e a partir do qual não é possível retroceder, ainda existem diversos desafios (Goulart, 2013).

Num cenário contemporâneo que apresenta mudanças rápidas e constantes, com evolução tecnológica, globalização, mudança na natureza do trabalho e questões ambientais, a necessidade de legitimação desponta, sendo muitas vezes determinante para que a organização se sustente no mercado; a sua perpetuação pode associar-se ao processo de legitimação, com reconhecimento às organizações, buscando o desenvolvimento de identidade própria (Reis *et al*, 2014).

Considerando-se o histórico da EAD no Brasil, o processo de institucionalização dessa modalidade foi impulsionado na agenda estratégica das IES integrantes do Sistema UAB. (Ferreira & Carneiro, 2015).

Os relatos e pesquisas ainda demonstram que apesar das boas perspectivas, a EAD ainda recebe a resistência e o embate com o modelo tradicional de ensino presencial, o que pode ser relacionado com o conceito de persistência institucional, onde se tem a "ideia de que as instituições, uma vez consolidadas em determinado campo, nele se mantêm permanente" (Simon, 1997 como citado em Machado-da-Silva, Walter & Cruz, 2009).

Relacionando a questão da mudança com a atuação real da EAD, Moran (2007) evidencia pelas suas experiências em implantação de tecnologias na educação, que a mudança no âmbito educacional percorre um percurso onde as mudanças iniciais são de forma periférica, onde a tecnologia assume um papel inicial de apoio à aprendizagem presencial, para posteriormente, alcançarem os ambientes virtuais e, por fim, causar modificações inovadoras, flexibilizando a organização curricular, incluindo atividades semipresenciais ou próximo da sua totalidade à distância. Esse avanço da mudança, com a inclusão da tecnologia de forma gradativa, apresenta reflexos na institucionalização, e demonstra a necessidade do gerenciamento dos focos de resistência, que existe e pede atenção.

Apesar dessa resistência, existe a necessidade inerente ao ser humano do mudar, e uma vez instituída essa necessidade, Carvalho (1999 como citado em Ferreira, 2015) mostra que a próxima ação se refere à fomentação de um ambiente de educação e conhecimento, dentro da organização.

> Afirma um mito popular que o ser humano sempre resiste a mudanças. Esse mito desafia a história, já que o homem se revelou, ao longo do tempo, o mais adaptável dos animais. Na verdade, as medidas que imprimem mudanças são sempre bem-vindas por provocarem excitação. São poucos os que gostariam de trabalhar em empresas em que jamais acontece algo diferente, embora, por outro lado, todos conheçamos situações em que a resistência dificulta a implementação eficaz de mudanças. (Hussey, 1995, p. 27).

Para o acontecimento da legitimação, alguns pontos chave são primordiais e aplicáveis a EAD; o papel dos indivíduos, para a ocorrência do procedimento legítimo através da autorização ou adesão dos atores do ambiente (Scott, 2008 como citado em Machado-da-Silva, Walter & Cruz, 2009), o contexto ambiental (Rowan, 1977) e o isomorfismo (DiMaggio & Powell, 2005).

Considerando que a aceitação da EAD faz-se através não apenas dos atores que são externos a instituição de ensino – os alunos (ativos e potenciais) – como também pelos atuantes em sua realização – coordenadores, professores, tutores, dentre outros – tornam-se esses últimos fundamentais no desenvolvimento da legitimação, que necessita de uma ação coletiva; para Weber (1999), é relevante a aceitação da maioria do grupo de uma determinada prática para a obtenção da legitimidade; isso ocorrerá com uma construção coletiva da realidade social onde elementos de determinada ordem social são vistos como semelhantes, com normas, valores e convicções que os indivíduos entendem ser amplamente compartilhados, ou seja, mesmo que os indivíduos apresentem normas, valores e convicções diferentes, em geral, orientam-se por uma ordem que está de acordo com regras e convicções aceitas pela maioria.

5. CONCLUSÃO

Através da revisão de literatura baseada na teoria institucional e as bases da legitimação – conceitos de isomorfismo e dominação legítima –, foi possível analisar alguns aspectos importantes da EAD no Brasil. O caminho a ser percorrido na busca pela institucionalização dessa modalidade de ensino requer que a legitimação seja consolidada, propiciando uma maior abertura a mudança.

Estudos anteriores mostram que a EAD apresenta potencialidades para que alcance uma legitimação social, equivalente a educação presencial, tais como a qualidade dos cursos, a aceitação de mercado, o crescimento nacional (em quantidade de cursos e em diversidade de localização) e as previsões de investimentos para sua expansão.

Como sugestão para futuros estudos, pode-se considerar análises ancoradas na teoria institucional, correlacionando com os tipos de dominação legítima de Weber, ou paralelo ao isomorfismo, de maneira exclusivamente conceitual ou através de um estudo de caso real – ou múltiplos casos – em instituição onde exista um núcleo EAD atuante, de forma a validar as perspectivas levantadas e os resultados obtidos, bem como identificar pontos divergentes entre a literatura e a aplicação no contexto contemporâneo.

Ainda considerando as teorias citadas, estudos comparativos entre instituições públicas e privadas poderão apresentar relevância, para que seja possível identificar se os caminhos tomados por cada esfera de gestão levam ao mesmo fim, possibilitando a institucionalização de forma equivalente.

REFERÊNCIAS

[1] ABED (2014). Relatório analítico da aprendizagem a distância no Brasil. Recuperado em 05 abril, 2016, de http://www.abed.org.br/censoead2014/CensoEAD2014_portugues.pdf.

[2] Alves, L. (2011). Educação a distância: conceitos e história no Brasil e no mundo. Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância, 10, 83-92.

[3] Brasil.(2005). Decreto 5.622, de 19 de dezembro de 2005. Regulamenta o artigo 80 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário

Oficial [da] República Federativa do Brasil. Brasília, DF, 20 dez. 2005. Recuperado em 10 junho, 2016, de http://www.planal- to.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Decreto/ D5622.htm.

[4] Carvalho, A. V. (1999). Aprendizagem organizacional: em tempos de mudança. São Paulo: Pioneira.

[5] Costa, V. M. F., Schaurich, A., Stefanan, A., Sales, E., & Richter, A. (2014). Educação a distância x Educação Presencial: como os alunos percebem as diferentes características. In ESUD-XI - Congresso Brasileiro de Ensino Superior a Distância. Florianópolis.

[6] DiMaggio, P. (1982). The structure of organization fields: an analytical approach and policy implications. In: SUNY-Albany Conference on Organizational Theory and Public Policy.

[7] DiMaggio, P. J., & Powell, W. W. (2005). A gaiola de ferro revisitada: isomorfismo institucional e racionalidade coletiva nos campos organizacionais. RAE-Revista de Administração de Empresas, 45(2), 74-89.

[8] Fachin, R. C.; Mendonça, J. R. C. de. (2003). Selznick: uma visão da vida e da obra dos percursos da perspectiva institucional na teoria organizacional. In: Vieira, M. M. F.; Carvalho, C. A. (Orgs.). Organizações, instituições e poder no Brasil. Rio de Janeiro: FGV Editora.

[9] Feitosa, D., Yoshikuni, A., Lucas, E., & Albertin, A.. (2014). Um estudo sobre o uso de tecnologias de informação no processo de ensino e aprendizagem. Revista Portuguesa e Brasileira de Gestão, 13(4), 30-42. Recuperado em 10 fevereiro, 2016, de http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1645-44642014000400004&lng=pt&tlng=pt.

[10] Ferreira, J. A. G. (2015). Educação a distância: estudo da mudança organizacional no processo de implantação da modalidade EaD em uma instituição de ensino superior. Dissertação de Mestrado, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil.

[11] Ferreira, M., & Carneiro, T. C. J. (2015). A institucionalização da Educação a Distância no Ensino Superior Público Brasileiro: análise do Sistema Universidade Aberta do Brasil. Educação Unisinos, 19(2), 228-242.

[12] Goulart, D. M. (2013). Analisando a institucionalização. In ESUD-X - Congresso Brasileiro de Ensino Superior a Distância. Belém.

[13] Hawley, A. (1968). Human Ecology. In:SILLS, D. L. (Ed.), International Enciclopedia of the Social Sciences (pp. 328-337). New York, NY: Macmillan.

[14] Hussey, D. E. (1996). Liderando Mudanças Organizacionais. (S. Couto, Trad.). São Paulo: Editora Clio.

[15] Machado-da-Silva, C. L., Walter, S. A., & da Cruz, A. P. C. (2009). Do terroir à globalização: uma análise institucional com base em Mondovino.Perspectivas contemporâneas. In ENANPAD – XXXIII – Encontro da ANPAD. São Paulo.

[16] MEC. (2016). Legislação de Educação a Distância. Recuperado em 05 junho, 2016, de http://portal.mec.gov.br/expansao-da-rede-federal/193-secretarias-112877938/seed-educacao-a-distancia-96734370/12778-legislacao-de-educacao-a-distancia.

[17] Meyer, J. W; Rowan, B. (1977). Institutionalized organizations: formal structure as myth and ceremony. American Journal of Sociology, v. 83, n. 2, p. 340-363.

[18] Meyer, J.; Scott, W.R. (1992). Organizational environments. Ritual and rationality. London: Sage publications.

[19] Moran, J. M. (2007). A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá. (2rd ed.). Campinas, SP: Papirus.

[20] Moran, J. M. (2008). O que é educação a distância. Recuperado em 05 junho, 2016, de https://www.researchgate.net/profile/Jose_Moran5/publication/228846830_O_que__educao_a_distncia/links/5539133d0cf247b8587fc8c9.pdf

[21] Moran, J. (2014). A EAD no Brasil: cenário atual e caminhos viáveis de mudança. Recuperado em 05 abril, 2016, de http://www2.eca.usp.br/moran/wpcontent/uploads/2013/12/cenario.pdf.

[22] Otsuka, J. L.; Lima, V. S.; Mill, D.R. S. (2011). O modelo de EaD dos cursos de graduação a distância

na UFSCar. In: OTSUKA, J. et al. Educação a Distância: formação do estudante virtual (pp. 29-56). São Carlos: EdUFSCar.

[23] Reis, M. C. T., Barbosa, T. R. C. G., Cezar, L. C., & Fonseca Júnior, F. (2014), A Legitimação da Modalidade de Educação Superior a Distância nas Universidades Federais Mineiras: Por uma EaD Institucionalizada. In ENANPAD – XXXVIII – Encontro da ANPAD. Rio de Janeiro.

[24] Scott, W. R. (2008). Institutions and organizations. (3rd ed.). Thousand Oaks: Sage.

[25] Simon, H. A. (1997). Administrative Behavior: a study of decision-making processes in Administrative Organization. New York: The Free Press.

[26] Simonson, M. (2009). Institutional Policy Issues for Distance Education. Nova Southeastern University, 2009.

[27] Viana, N. (2004). Weber: Tipos de educação e educação burocrática. Guanicuns–Revista da FECHA, (1), 117-132.

[28] Weber, M. (1999). Economia e sociedade: fundamentos da sociologia compreensiva. v. 1. Brasília: UnB.

[29] Zucker, L. G. (1977). The Role of Institutionalization in Cultural Persistence. American Sociological Review. v. 42, p. 726-743.

Capítulo 8

Formação de professores no Brasil: Um breve resgate histórico

Maria Elizabete Pereira dos Santos
Suely Alves da Silva

Resumo: Neste artigo, objetivamos abordar um breve histórico sobre a formação de professores no Brasil. Esse trabalho é parte da tese de doutorado, do curso de ciências da educação, realizado na Universidad Columbia, em Assunção, República do Paraguai. Quando nos reportamos à discussão sobre a formação de professores significa tratarmos sobre uma temática ampla e complexa, dada as suas diversas variáveis, principalmente nos meios acadêmicos. O século XXI tem descortinado as diversas e múltiplas implicações e dificuldades na formação docente. É fato que não é mais possível e viável preparar o profissional da educação como mero transmissor de conhecimentos. Necessitamos, dentre outros aspectos, formar profissionais críticos, reflexivos, capazes de olhar o mundo e saber fazer uma leitura contextual capaz de atender às demandas sociais. Foi realizado um estudo de caráter teórico, em que fizemos uma revisão bibliográfica, resgatando historicamente a formação de professores em nosso país, como também situamos contextualmente em alguns aspectos atuais da formação. Pudemos perceber, diante dos resultados desta pesquisa, que a docência necessita ser vista como uma ação que deve ser consciente, politizada e voltada para questões sociais mais amplas. Vislumbramos que a formação de professores no Brasil precisa passar por algumas reformulações, no que diz respeito, por exemplo, a atenção do professor voltada tanto para dentro, para sua própria prática, como para fora, para as condições sociais nas quais se situa essa prática. A experiência que em tempo relatamos, pensamos ser oportuna no subsidiar de outras investigações em educação. Acreditamos na possibilidade de pôr a ciência, de fato, a serviço do soerguimento de uma sociedade mais igualitária e harmônica com o ambiente em que se insere.

Palavras-chave: Formação de professores, Regaste histórico, Educação no Brasil.

1. INTRODUÇÃO

Tratar sobre a formação de professores no Brasil vem se constituindo num desafio e preocupação ao longo da história dos cursos normais e de licenciaturas. Agregue-se a isto o fato de que, historicamente, ser professor é uma profissão visivelmente pouco valorizada. Submersa a esta postura parece haver pouco interesse em oferecer educação de qualidade para a maioria da população. Se no tempo do Império a educação era altamente aristocrática, hoje nos deparamos com uma educação, na maioria das vezes, alienadora, visto que não contempla o desenvolvimento da capacidade crítica e transformadora das camadas populares.

Ao fazer um breve resgate histórico sobre a formação de professores e a criação de cursos voltados especificamente para a docência veremos que na 1ª República, também conhecida como República velha (1889-1930), foi criada a primeira escola normal, de caráter público, em 1830 em Niterói - Rio de Janeiro. A partir daí outros Estados também criaram escolas normais. Entretanto, tais escolas ficavam sob a responsabilidade dos Estados, dando-lhes liberdade para a sua estruturação, não havendo nenhum estabelecimento de Diretrizes por parte do Governo Federal (ROMANELLI, 2007).

É importante ressaltar que, segundo Castanha (2008), não havia no currículo nenhuma disciplina de caráter pedagógico. Conforme Romanelli (2007), somente a partir de Decreto-Lei 8530, de 2 de janeiro de 1946, quando foi criada a Lei Orgânica do Ensino Normal, fixou-se as normas de implantação desta modalidade de ensino para todo o território nacional, cujas finalidades seriam a promoção da formação docente para o ensino primário, formação de administradores escolares e desenvolvimento e propagação de conhecimentos e técnicas voltadas para a educação infantil. Somente a partir do Decreto supracitado vamos ter, pela primeira vez na estrutura curricular, a disciplina prática de ensino. Entretanto, esta disciplina era ofertada apenas na última série.

Nesse sentido, o objetivo deste artigo visa abordar um breve histórico da formação de professores no Brasil.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. BREVE RESGATE DA FORMAÇÃO DE PROFESSORES NO BRASIL

Historicamente, no Brasil, o ofício de ensinar tem sido caracterizado por adversidades que remetem à colonização em meados de 1759. Logo de início foi delegada a jesuítas a condição de educadores da população colonial e, ainda, a de formadores de professores para, também, educar. Daí se iniciam diversos infortúnios que se fizeram presentes no complexo processo do ofício de ensinar em nosso país, visto que a capacitação e propósitos de quem exercia a ação do ensino não se adequavam, necessariamente, aos anseios e necessidades da população carente do benefício. Segundo Rodrigues e Sobrinho (2007), o propósito dos jesuítas no Brasil fora o de utilizar o ensino como instrumento de catequização e implementação do modelo de sociedade aristocrática europeia.

Posteriormente, segundo Rodrigues e Sobrinho (2007), deu-se que após a expulsão dos jesuítas, pelo Marquês de Pombal, implantaram-se aulas-régias assumidas por padres-mestres e capelães de engenho, além de pôr outros professores leigos, no entanto, fiéis à tradição da Ordem dos Jesuítas.

Após a Proclamação da Independência do Brasil e instituição da Constituição Imperial de 1824, a instrução primária gratuita e para todos foi estabelecida. Ainda, e por Ato

Adicional, o governo imperial determina aos governos provincianos – desprovidos de recursos para tal – a responsabilidade pela formação de professores, conforme observado ainda por Rodrigues e Sobrinho (2007).

De acordo Rodrigues e Sobrinho (2007), os mestres das escolas primárias do Império também eram despreparados para o exercício do ensino. Tais autores salientam, ainda, que a formação de professores somente se deu, de fato, com a criação das primeiras Escolas Normais, que preparavam professores para atuarem no ensino primário das províncias e eram influenciadas pelo modelo educacional francês. Tal modelo assumia a perspectiva da educação popular e era embasado em conceitos leigos e estatizantes. Outra preocupação dizia respeito ao ensino de nível secundário, ministrado por advogados, engenheiros, médicos: se para as crianças o ensino de dava em condições precárias, para os jovens o caos deveria ser ainda mais intenso, uma vez que a demanda de estudo para esta modalidade de ensino era pequena.

Quanto ao período em evidência Kullok (1999) observou que, em geral, a formação inicial de professores era voltada para a atuação no ensino primário, e que o nível de formação dos docentes se limitava ao secundário. Enquanto que, a formação de nível superior só se inicia, ainda que apenas nas intenções, após a transição da Monarquia para a República, a partir da criação do *Pedagogium*, por Benjamin Constant, em 1890, no Distrito Federal (Rio de Janeiro).

Acerca desta discussão resgatamos de Libâneo (2011) a observação de que no começo do período republicano, meados de 1889, as condições eram favoráveis ao surgimento de movimentos de renovação pedagógica e cultural. Momento em que foram encetadas reformas de ensino com perfil caracteristicamente administrativo e de efeitos modestos. Libâneo acrescenta que mesmo a reforma de Benjamin Constant, no ano de 1890, baseada nas ideias de August Comte, não dá conta de estabelecer medidas concretas, sobretudo no tocante a modificações de práticas em sala de aula.

Embora as reformas de ensino não resultassem favoráveis, sobretudo quanto à modificação das práticas docentes, a República, por sua vez, não deixava de se espelhar nos países mais desenvolvidos, importando deles, acriticamente, conhecimentos gerados em e para outros contextos, diferentes do que representava a realidade brasileira. Historicamente, quantas "ondas" vindas de "outros mares" não foram pragmaticamente incorporadas às políticas de educação brasileira, e depois fortalecida a contabilização de estragos. Segundo Libâneo (2011) percebia-se em meados de 1870 que a legislação do ensino no Brasil estava fortemente influenciada pelo modelo de educação francesa.

Ainda historiando, a primeira Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de nível superior foi estabelecida pela Ordem dos Beneditinos como resultado das discussões desenvolvidas nos I e II Congressos Católicos realizados em 1900: mais uma vez estava a Igreja à frente das questões educacionais brasileiras (LIBÂNEO, 2011).

Sem deixar de levar em conta a representação de alguns avanços, entendemos que o fato dos professores atuantes nestas faculdades haverem sido desprovidos de formação específica para a docência (eram de especialidades diversas tais como engenharia, bacharelato em Direito, sacerdócio eclesiástico) faz questionável a qualidade da formação dali proveniente.

Data do final do século XIX o despontar do movimento da Educação Nova, que tem início na Europa para em seguida alcançar outros continentes, e cujas bases teóricas, tanto europeias quanto norte-americanas, tinham suporte no "cientificismo" cultivado desde o

surgimento do positivismo. O movimento da Educação Nova avança nos Estados Unidos, país de onde viria, após a guerra de 1914, influência mais forte sobre a educação brasileira (LIBÂNEO, 2011).

É desse contexto histórico que emergiu aquele que viria a ser o idealizador da concepção de professor reflexivo, o norte-americano J. Dewey, considerado um dos mais importantes teóricos da Educação Nova norte-americana. Libâneo comenta que Dewey contestava sobre as concepções que defendiam a formação do espírito de fora para dentro, e que, contrariamente a esta, propôs que o processo educativo deveria ocorrer enquanto uma atividade interna do sujeito em interação com o meio. Para Dewey, os fins imanavam da ação do indivíduo; com esta visão pragmatista, ele postulava a existência da ciência da educação tendo como fonte primeira e fundamental as práticas educativas e, secundariamente, as ciências humanas, dando-lhes suporte (LIBÂNEO, 2011).

Sendo assim, até a revolução de 1930, que dá origem à era Vargas, a formação de professores para o ensino primário ainda se dava nas Escolas Normais. No entanto, para o ensino secundário, conforme observa Kullok (1999), em 1931, após o que haveria sido a maior Reforma do Ensino Superior no país, o Decreto n° 19.851 estabelece os padrões nacionais de organização do ensino. Consequentemente, as Faculdades de Filosofia, Ciências e Letras voltaram-se para a formação de professor dos Cursos Secundário e Normal. Assim, foram criadas seções de pedagogia destinadas especificamente à formação de professores secundários.

Em 1960 é promulgada a primeira Lei de Diretrizes e Bases da Educação mantendo a modalidade de ensino secundário normal para a formação de professores do primário. Posteriormente, a Lei 5.692/71 define que a formação do professor primário ficará sob a responsabilidade de cursos profissionalizantes de "habilitação para o magistério", conforme Rodrigues e Sobrinho (2007).

Entre os governantes, era corrente a prática de utilização das escolas como meio de assistência à manutenção do poder instituído. Foi a partir do engajamento de professores e estudantes em busca por ideais de superação de tal realidade que algumas mudanças começaram a ocorrer. Conforme salientado por Rodrigues e Sobrinho (2007), no final da década de 70, em plena ditadura militar, professores e estudantes universitários deram início ao processo de organização dos cursos de formação de educadores, contrariando o Conselho Federal de Educação, que centralizava as decisões ignorando anseios da sociedade civil.

Neste sentido, conforme ainda relatam Rodrigues e Sobrinho (2007, p.99), "o I Seminário de Educação Brasileira, realizado no ano de 1978, na Universidade de Campinas, marca essa reação mais organizada". Temos, pois, que a luta pela educação brasileira estabeleceu uma importante referência na luta pela democratização do país. Pereira (2000) observa que tal movimento desencadeou a reformulação dos cursos de formação de educadores e ainda teve sua discussão estendida à reforma das licenciaturas, culminando com a instauração do Comitê Nacional Pró-Formação do Educador, que intentava a alteração dos cursos de formação docente no Brasil.

Em face da situação ora comentada julgamos relevante salientar a necessidade de superação de dicotomias, como as do tipo teoria e prática, que derivam a separação entre ensino e pesquisa, discriminação quanto a estudantes de licenciaturas, desvinculação das disciplinas de conteúdo pedagógico e distanciamento entre formação acadêmica e questões da prática docente na escola.

Ainda sobre os debates acerca da formação de professores, Rodrigues e Sobrinho (2007) destacam duas ideias: a primeira delas aponta para a formação de todo professor como educador, e a segunda define a docência como base da identidade profissional de todo educador. Este ideário se contrapõe à perspectiva tecnicista de formação do educador desenvolvida pela política oficial de formação de professores. Sobre a década de 80, salientamos que ainda era forte a influência do marxismo nas concepções de muitos educadores. Torrentes de reivindicações e críticas emanadas de movimentos sociais associavam o "formato" da educação brasileira à reprodução das relações sociais capitalistas. Nesta época, professores progressistas defendiam as práticas educativas como mecanismos para emancipação e liberdade social. Sobre esse momento, Libâneo (2011) destaca o papel da teoria crítico-emancipatória na ênfase à análise crítica dos mecanismos de opressão da sociedade de classes, tendo na educação forte aliada.

Esta época abrigou várias implicações, e uma delas diz respeito a ações de alguns intelectuais ligados às ciências sociais que privilegiavam investigações de cunho macro, deixando às margens da pesquisa questões específicas de ensino e indispensáveis às práticas educativas, o que evidenciou significativos prejuízos ao campo de formação de professores.

Paralelamente, o movimento progressista também investiu na ideia de unidade do sistema de formação de educadores – presente na legislação dos anos 60 – mediante o lema: "a base da identidade do profissional da educação é a docência". Entretanto, a intenção era centrar no professor todas as atividades educacionais como resposta à crítica da divisão do trabalho na escola, isto supostamente fundamentado na conclusão de que a escola era um local de trabalho capitalista. Assim, a concepção que relacionava a organização escolar e a organização capitalista do trabalho à formação de educadores por intermédio das habilitações profissionais (administração, supervisão, orientação educacional) iria fortalecer o poder técnico das habilitações profissionais em detrimento da autonomia do professor, que passaria simplesmente à condição de executor de ordens de terceiros (LIBÂNEO,2011).

A partir de fevereiro de 2002 dá-se a regulamentação das Diretrizes Curriculares Nacionais para a graduação plena em nível superior, situação em que "finalmente a formação do professor em nível superior para as séries iniciais ultrapassa as fronteiras da especulação para transformar-se em norma" (RODRIGUES e SOBRINHO 2007, p. 100). Salientamos que recentemente estão sendo discutidas as novas diretrizes curriculares para a formação inicial e continuada dos profissionais do magistério da educação básica, com aprovação, em 9/6/2015, do Parecer CNE/CP Nº2/2015(BRASIL, 2015).

Nossa preocupação, neste trabalho, pelo breve resgate histórico acima foi no sentido de compreendermos um pouco o processo em que se constituiu a prática docente em nosso país, como também situarmos contextualmente em alguns aspectos atuais da formação de professores.

3. METODOLOGIA

O presente artigo é de caráter teórico, sendo a pesquisa bibliográfica seu foco central.

Inicialmente foram realizados levantamentos sobre autores que trataram sobre a nossa temática. Em seguida foram lidos, analisados de forma crítica e comparativa e selecionados os livros e artigos que abordassem com clareza e articulação um breve resgate histórico sobre a formação de professores no Brasil.

Iniciamos com uma breve introdução, sinalizando contextualmente o desafio de ser professor nos dias atuais e ao final da introdução o objetivo deste trabalho. Em seguida construímos a fundamentação teórica para embasar os resultados e discussões, bem como, as considerações finais.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Constatamos que a formação de professores no Brasil tem assumido sentidos diversificados. De um lado tem como cerne a qualificação profissional docente, que não ultrapassa a dimensão da aquisição dos títulos, de cursos, que se restringe a uma postura da contabilização e do imediatismo, enfatizando a aquisição de habilidades técnicas. De outro lado, possui uma visão histórica, advinda da intenção de contribuir para a construção da cidadania, no processo de formação a ser desenvolvido no decorrer dos diversos momentos da história da educação brasileira.

Pudemos constatar, diante a revisão bibliográfica realizada que, falar sobre a formação de professores significa tratar sobre um tema amplo e complexo, dada as suas diversas variáveis, principalmente nos meios acadêmicos. O século XXI tem descortinado, significativamente, as diversas e múltiplas implicações e dificuldades na formação docente. É fato que não é mais possível e viável preparar o profissional da educação como mero transmissor de conhecimentos. Necessitamos, dentre tantos outros aspectos, formar profissionais críticos, reflexivos, capazes de olhar o mundo e saber fazer uma leitura contextual capaz de atender às demandas sociais.

Neste século enfrentamos um universo de incertezas, mas também de grandes possibilidades rumo a uma educação mais significativa. Esta nova realidade surgiu a partir dos questionamentos sobre os paradigmas que antes sustentavam a formação para a docência.

Os cursos de formação de professores, na avaliação de Garrido e Carvalho (1995), tanto aqueles destinados à sua preparação, como aqueles voltados para a sua atualização, vêm sendo considerados insatisfatório.

Neste sentido, nos questionamos quanto aos olhares simplistas sobre a formação dos professores atualmente e a compreender a necessidade de uma preparação mais rigorosa para garantir uma docência de qualidade, tarefa difícil, em função das limitações dos cursos e ainda do tempo limitado da formação inicial**.**

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pudemos perceber, diante dos resultados desta pesquisa, que a docência deve ser vista como uma ação consciente, politizada e voltada para questões sociais mais amplas. Vislumbramos que a formação de professores no Brasil precisa passar por algumas reformulações, no que diz respeito, por exemplo, a atenção do professor virada tanto para dentro, para sua própria prática, como para fora, para as condições sociais nas quais se situa essa prática.

As questões aqui levantadas mostram a necessidade de discussões, ao longo do processo formativo. Essa nossa constatação pode, então, contribuir para o redirecionamento dos cursos de licenciatura na medida em que funciona como um alerta e indica que muitas questões relativas ao ensino devem ser discutidas desde o início do curso, não apenas, de forma pontual, em uma disciplina.

Um outro aspecto a ser salientado nos dias atuais é o retrocesso das políticas públicas educacionais, no que diz respeito a formação de professores no nosso país, uma vez as discussões para a reforma do ensino médio sinalizam para a possível permissão de profissionais com notório saber, sem formação pedagógica, possam assumir a profissão de professor, desconsiderando a importância das disciplinas da área pedagógica.

A experiência que em tempo relatamos, pensamos ser oportuna no subsidiar de outras investigações em educação. Acreditamos na possibilidade de pôr a ciência, de fato, a serviço do soerguimento de uma sociedade igualitária e harmônica com o ambiente em que se insere.

Pensamos também ser possível que a constituição do sujeito reflexivo dê conta de desenvolver uma postura crítica, emancipacionista, voltada ao processo de transformação da sociedade para uma cidadania possível. Acreditamos ser importante e fundamental a participação do professor nesse processo formativo deste sujeito.

REFERÊNCIAS

[1] BRASIL. Ministério da Educação- Parecer CNE/CP nº.2/2015 aprovado em 9/6/2015. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação inicial e continuada dos Professores do magistério da educação Básica. Brasília, 2015.

[2] CASTANHA, A. P. Escolas normais no século XIX: um estudo comparativo. Revista HISTEDBR On-line, Campinas, n. 32, p. 17-36, dez, 2008. Disponível em: http://www.histedbr.fe.unicamp.br/revista/edicoes/32/art02_32.pdf. Acesso em: 3 de mar. 2017.

[3] GARRIDO, E. e CARVALHO, A. M. P. Discurso em sala de aula: uma mudança epistemológica e didática. In: Coletânea. 3ª Escola de Verão. São Paulo: FEUSP, 1995.

[4] KULLOK, M. G. B. Formação de professor: do nível médio ao nível superior. Maceió: Catavento, 1999.

[5] LIBÂNEO, José, Carlos. Educação - pedagogia e didático - o campo investigativo da pedagogia e da didática no Brasil: esboço histórico e buscas de identidade epistemológica e profissional. In: PIMENTA, Selma. Garrido. Didática e formação de professores: percursos e perspectivas no Brasil e em Portugal. Selma Garrido Pimenta (Org.). São Paulo: Cortez, 2011. cap. 2, p. 77-129.

[6] PEREIRA, J. E. D. Formação de professores: pesquisas, representações e poder. Belo Horizonte: Autêntica, 2000.

[7] RODRIGUES, D. B e SOBRINHO, J. A. C. M. **Formação de professores e práticas docentes: olhares contemporâneos**. CARVALHO, M. A. e SOBRINHO, J. A. C. M, (orgs). Belo Horizonte: Ed. Autêntica, 2007.

[8] ROMANELLI, O. O. História da Educação no Brasil: (1930/1973). Petrópolis: Vozes, 2007.

Capítulo 9

Ensino, pesquisa e extensão o elo da teoria e a prática pedagógica: Conhecimentos necessários na formação continuada dos professores da Educação Básica

Jessé Ovídio de Santana
José Franco de Azevedo

Resumo: O presente artigo tem como objetivo apresentar aos leitores estratégias pedagógicas para serem desempenhadas em sala de aula, mas não limitando ao espaço físico da sala ou da escola, fazendo uma conciliação da teoria com prática por intermédio do ensino, pesquisa e extensão. Não sendo uma receita de bolo, pois ao envolver pessoas requer um olhar analítico do docente em relação a comunidade estudantil. Está pesquisa tem abordagem qualitativa, natureza aplicada, quanto aos objetivos exploratório e os procedimentos utilizados foi revisão bibliográfica de diversos autores ligados a educação, visa contribuir para o fazer pedagógico na educação básica, tendo com referencial as ações desenvolvidas nos institutos federais de educação ciência e tecnologia na qual possa ser o catalisador para outras instituições de educação básica posse implementar técnicas de ensino pautada no protagonismo estudantil e na construção e reconstrução do conhecimento e não meros reprodutores de informações sem cunho científico.

Palavras-chaves: Teoria, Prática, ensino pesquisa e extensão, Estratégia de ensino, Formação docente.

1. INTRODUÇÃO

O ambiente educacional é construído por diversas maneiras de atuação dos profissionais do magistério, onde o fazer pedagógico tem grande relevância para a aprendizagem dos estudantes. Não existe uma receita pronta e acabada, a qual servirá para todos os educandos, por isso cabe a cada professor diversificar os métodos de ensino para favorecer o maior número de estudantes possíveis. O trabalho na educação básica durante o Ensino Médio por meio do ensino, pesquisa e extensão trará contribuições importantes para aprendizagem e socialização dos conhecimentos científicos, filosóficos, empíricos e religiosos para a comunidade escolar e local. Disputas entre a priorização durante o ensino da teoria e com a prática tornear a atuação pedagógica há algum tempo, o artigo visa fornecer uma alternativa para a harmonização de ambos ao longo do ensino, tendo em vista a importância da teoria e da prática para a consolidação de uma educação de qualidade, espera-se que discussão sobre está temática seja cada vez mais abordada em eventos, congressos e formações para assim fornecer ao docente diversas estratégias para o ensino-aprendizagem.

Além de proporcionar experiências que terão continuidade para os estudantes que almejam o Ensino Superior, no qual exigem dos universitários o elo da teoria com a prática entrelaçada no tripé do ensino-pesquisa-extensão.

Preparando estes estudantes para entender melhor como o conhecimento é construído e compartilhado em nossa sociedade e o qual também pode e deve ser construído e reconstruído por cada. Será apresentado neste artigo a consolidação da teoria e prática de forma igualitária e fundamental para aprendizagem do educando, a rede de Institutos Federais servirá de experiência exitosa no casamento da teoria e prática por intermédio do ensino, pesquisa e extensão nos seus cursos, desde do Ensino Médio até os cursos superiores de graduação a pós-graduação tornando um práxis da instituição. É preciso compreender que as escolas fazem diversos trabalhos com os estudantes com mediação da pedagogia de projetos , projetos educativos ou integradores que exigem momentos de teoria, prática e atividades de pesquisas, mas que poucas vezes ultrapassam os muros da instituição, como uma forma de retribuição a comunidade local, compartilhamento e orientação a população que parecer de saber que parecer tão óbvio , mas que na prática não foram consolidados e as atividades ou cursos extensionista podem ser um dos caminhos para fazer o elo entre escola e comunidade , além de estar atuando em prol de ações sociais transformadoras de vida, sendo deste modo como Freire (2000) demonstra a função da educação: “Se a educação sozinha, não transforma a sociedade, sem ela tampouco a sociedade muda.” (FREIRE, 2000, p. 67).

Por isso, toda gama de conhecimento estruturado entre professor e estudantes devem ser compartilhados com toda a sociedade, com forma de restituição a toda sociedade que financia direta e indiretamente as instituições públicas, além de poder ajudar quem não teve acesso a uma Educação Básica de qualidade e como forma para que todos os envolvidos no processo sintam-se motivados. Assim edificando o que Freire afirma acima, transformando a sociedade em um lugar mais humanizado e aberto para as diferentes formas de conhecimentos.

2. INSTITUTOS FEDERAIS DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA UM NOVO OLHAR NA EDUCAÇÃO BÁSICA

A rede de institutos federais de educação ciência e tecnologia constitui desde de sua origem o trabalho por meio do ensino, pesquisa e extensão como sendo parte de sua finalidade como instituição de educação onde tanto na Educação Básica como no Ensino Superior um fazer pedagógica incorporando a prática e a teoria como algo indissociável, determinado o mesmo nível de importância para ambas. Esta atuação dos institutos federais, não pode ficar limitada apenas para rede federal ou as universidades, o que o artigo pretende é apresentar esta possibilidade como uma ação da qual possa ser desempenhada nas redes municipais e nas escolas privadas também. Como está constituída a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, por meio do Instituto Federal (IF) implementar essa educação de forma verticalizada e articulada com o contexto local, como está apresentado na Lei nº 11.892 /2008, na Seção II, Das Finalidades e Características dos Institutos Federais, Artigo 6º:

> I - ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas na atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional;
>
> II - desenvolver a educação profissional e tecnológica como processo educativo e investigativo de geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e peculiaridades regionais;
>
> III - promover a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e educação superior, otimizando a infraestrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão;
>
> IV - orientar sua oferta formativa em benefício da consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais, identificados com base no mapeamento das potencialidades de desenvolvimento socioeconômico e cultural no âmbito de atuação do Instituto Federal;
>
> V - constituir-se em centro de excelência na oferta do ensino de ciências, em geral, e de ciências aplicadas, em particular, estimulando o desenvolvimento de espírito crítico, voltado à investigação empírica;
>
> VI - qualificar-se como centro de referência no apoio à oferta do ensino de ciências nas instituições públicas de ensino, oferecendo capacitação técnica e atualização pedagógica aos docentes das redes públicas de ensino;
>
> VII - Desenvolver programas de extensão e de divulgação científica e tecnológica; VIII - realizar e estimular a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento científico e tecnológico;

> IX - Promover a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais, notadamente as voltadas à preservação do meio ambiente (BRASIL, 2008).

Para a consolidação de um trabalho como este onde haja o elo entre a teoria e a prática por meio do ensino, pesquisa e extensão, da forma que foi e está sendo implementado, precisará de técnica de ensino para este fim, do engajamento do ou dos professores, que os estudantes estejam no centro deste processo e que participe da construção desta trajetória, que esta técnica de ensino mencionada seja específica para cada etapa, turma ou conteúdo. Não sendo uma receita da qual irá servir para tudo ou para todos. Araújo e Frigotto (2015) a importância de técnica de ensino ou organização curricular para o trabalho docente:

> [...] a definição antecipada de técnicas de ensino ou de organização curricular, mais ou menos adequadas ao ensino integrado (apesar de isso ser verdadeiro e necessário), é condição para o desenvolvimento de práticas pedagógicas integradoras que os sujeitos do ensino, principalmente, e da aprendizagem revelem uma atitude humana transformadora, que se materialize no seu compromisso político com os trabalhadores e com a sociedade dos trabalhadores, até porque as práticas educativas não se constituem na escola, tampouco têm implicações que se encerram nela (ARAÚJO; FRIGOTTO, 2015, p. 64).

Desde que, tenha a vontade de atuar desta forma é preciso consolidar a dialética na prática, a qual pedagogia histórico-crítica tornará um referencial nesta ação, um agir na realidade local, regional e nacional. Não se pode deixar esses momentos servir apenas para passar os conteúdos que estão presente no currículo de cada ano, durante o fazer pedagógico por meio da teoria ou da prática à realidade e os problemas enfrentados devem ser a base para o ensino, pesquisa, extensão . Quanto mais perto da vivência do educando os conteúdos, mais motivados e participativos nas discussões estarão.

Saviani (2002) define a "pedagogia histórico-crítica" da seguinte maneira:

> [...] a pedagogia histórico-crítica é tributária da concepção dialética, especificamente na versão do materialismo histórico, tendo fortes afinidades, no que se refere às suas bases psicológicas, com a psicologia histórico-cultural desenvolvida pela Escola de Vigotski. A educação é entendida como o ato de produzir, direta e indiretamente, em cada indivíduo singular, a humanidade que é produzida histórica e coletivamente pelo conjunto dos homens. Em outros termos, isso significa que a educação é entendida como mediação no seio da prática social global. A prática social põe-se, portanto, como o ponto de partida e o ponto de chegada da prática educativa. Daí ocorre um método pedagógico que parte da prática social em que o professor e aluno se encontram igualmente inseridos, ocupando, porém, posições distintas, condição para que travem uma relação fecunda na compreensão e no encaminhamento da solução dos problemas postos pela prática

> social. Aos momentos intermediários do método cabe identificar as questões suscitadas pela prática social (problematização), dispor os instrumentos teóricos e práticos para a sua compreensão e solução (instrumentação) e viabilizar educação do campo | Teorias da Educação · 37 sua incorporação como elementos integrantes da própria vida dos educandos (catarse). (SAVIANI, 2002, p. 420).

Por tudo isso, é de extrema importância reconhecer o papel que os Institutos Federais/CEFET e Colégio Dom Pedro II vêm desenvolvendo por meio do ensino, pesquisa e extensão. Tornando a teoria e a prática como uma sendo continuidade da outra, participando de eventos, jornadas, congressos para apresentar para o público tudo que é construído e compartilhado nesta rede. A rede federal está construindo um novo olhar no ensino técnico integrado ao ensino médio no Brasil, possibilitado aos filhos de trabalhadores nos mais variados cantos do país uma prática pedagógica onde cada estudante é protagonista da sua aprendizagem, por meio de ensino de qualidade, pesquisa de cunho científico e extensão com visão humanística. Deste modo ação do instituto não trabalhará por meio de uma educação tecnicista, na qual a reprodução e repetição de técnica e normas conduz a transmissão do conhecimento preparando o educando para executar tarefa para o mercado de trabalho, sem fazer discernimento do que está fazendo e porque está fazendo. Segundo Saviani a pedagogia tecnicista está pautada:

> No pressuposto da neutralidade científica e inspirada nos princípios de racionalidade, eficiência e produtividade, a pedagogia tecnicista advoga a reordenação do processo educativo de maneira que o torne objetivo e operacional. De modo semelhante ao que ocorreu no trabalho fabril, pretende-se a objetivação do trabalho pedagógico. (SAVIANI, 2007, p. 379).

3. DA TEORIA À PRÁTICA OU VICE-VERSA

Ao iniciar uma disciplina que tenha em sua ementa a necessidade de momento teórico e prático, qual o melhor caminho que o docente deve seguir, começar pela teoria, para só em seguida utilizar a prática, ou será melhor por meio da prática e logo em seguida trabalhar com a teoria será a melhor opção. Discussão como está aconteça durante a prática pedagógica de alguns professores, e muitos estudiosos já escreveram sobre este tema uns a favor do princípio dos estudos com a teoria e outros com a prática, mas existe um outro grupo que defende que o ensino pode acontecer de ambas formas, o que irá decidir sobre qual é a melhor maneira é aprendizagem do estudante. A autora Candau (2013) apresenta:

> Na visão associativa, teoria e prática são pólos separados, mas não opostos. Na verdade, estão justapostos. O primado é da teoria. A prática deve ser uma aplicação da teoria. A prática propriamente não inventa, não cria, não introduz situações novas. A inovação vem sempre da teoria. A prática adquirirá relevância na medida em que for fiel aos parâmetros da teoria [...] (CANDAU, 20013, p. 60).

Uma práxis pedagógica por meio do ensino, pesquisa e extensão é uma possibilidade de desenvolver um trabalho justaposto com citado por Candau (2013) que seja rico e prazeroso para estudantes e professores. Vale ressaltar que esta é uma possibilidade de várias existentes onde o emprego da teoria e prática possa acontecer de forma harmoniosa e principalmente, significativa para o ensino e aprendizagem. O que está sendo discutido é outra alternativa para a prática pedagógica que for conduzida em sala de aula, e que poder acontecer em vários espaços diferentes, por caminhos que conduzirá para o principal objetivo planejado pelo professor, que é a aprendizagem significativa do educando, que esta aprendizagem seja desenvolvida em prol do protagonismo estudantil.

Em alguns momentos exigirá que o ensino comece por meio da teoria para a partir de conceitos básicos venha desenvolver a prática, já em outra ocasião o docente pode iniciar por meio da prática e analisando os conhecimentos prévios que os estudantes demonstrem, dê continuidade com a teoria e há alternativa de prossegui com um trabalho onde ao mesmo tempo incida a teoria e a prática. Como o professor vai ter o discernimento em escolher qual é o melhor para a turma, cabe realizar um planejamento o qual haja uma consideração ao conteúdo que será ministrado, o nível que a turma se encontra em relação a disciplina, como será avaliado durante todo esse processo.

Para exemplificar o que foi apresentado. O professor da disciplina de Biologia ao colocar em seu planejamento o conteúdo sobre arboviroses, as doenças causadas por arbovírus, tratamento e como evitar. Esta aula pode iniciar em sala de aula, apresentado os tipos de arbovírus, a diferença e semelhança da dengue, Zika e Chikungunya e os principais sintomas e tratamento desta doença por meio da aula expositiva. Ou pode iniciar está mesma aula mostrando in loco quintais de moradores circunvizinho a escola maneira de prevenir os criadores de arbovírus, caso seja encontrada alguma lava pode explicar as fases que a lava passa até tornar-se mosquito, aproveitando o comento para que morador e estudante se conscientizem do papel de cada para evitar estas doenças.

Ao final o professor ainda pode solicitar uma pesquisa para cada educando sobre arboviroses e sua problemática para vizinhança, município e estado, ou fazer uma pequena pesquisa quantitativa a qual o educando consultará seus vizinhos para saber se algum já teve alguma arboviroses? qual? Se teve alguma sequela? Teve algum prejuízo financeiro por conta da doença. E após o levantamento coletivo em sala, desenvolver um gráfico com as informações coletadas por cada estudante e assim tem uma amostragem sobre qual arbovirose é mais frequente, em qual bairro acontece mais, o montante de prejuízo causado etc. Assim o docente trabalho o conteúdo da disciplina contextualizado com a realidade local, por intermédio da teoria e da prática da construção coletiva deste conhecimento por meio de gráfico e questionário e desenvolvendo no estudante o espírito de pesquisador, levando o conhecimento para casa de alguns moradores por meio de uma atividade extensionista mediada pelo ensino e assim enriquecendo sua atuação docente e aprendizagem significativa na turma.

4. ENSINO , PESQUISA E EXTENSÃO NA EDUCAÇÃO BÁSICA

Às vezes, no imaginário de alguns educadores, a implementação de uma técnica para as aulas por intermédio da pesquisa e extensão seja algo que deveria ficar restrito aos meios universitário, no entanto vale ressaltar que o nível de como será aplicada uma atividade de pesquisa ou extensão será determinante para o sucesso do tripé ensino, pesquisa e extensão.

Incontestavelmente a prática pedagógica por intermédio do ensino é ação já consolidada na atuação do professor e estudante, aula expositiva, uso de quadro, com apresentação em slide, onde o professor é o que conduz todo o professor de apresentação do conteúdo. É válido enfatizar, a importância do ensino por meio das aulas, sendo expositiva, dialogada ou demonstrativa, momentos de grande utilidades para os estudantes dialogarem, contestarem e sanar dúvidas, já para o docente identificar em que nível está a turma, se estão compreendendo o assunto, qual é a melhor estratégia, suas contribuições são várias no processo de ensino-aprendizagem dos estudantes. No entanto, o objetivo deste artigo é fazer o elo da prática e teoria com o ensino, a pesquisa e extensão. O foco é a indissociabilidade do ensino, pesquisa e extensão na Educação Básica.

Provavelmente, quando se fala em pesquisa o que vem logo em mente? O acesso ao site de internet, a consulta em diversos locais de informações que pode ser até o preço de um produto que alguém irá adquirir, fazer comparação qual lugar é mais bonito para eu passar férias. Tudo isso são formas de pesquisa, como também a pesquisa de caráter científica, que usa um determinado método para confirmar ou negar o objeto de pesquisa.

Porém, como trabalhar a pesquisa na Educação Básica e não passar pela angústia do tão famoso Crtl + C e Crtl + V, é o que às vezes desmotiva o docente a não trabalhar por meio de pesquisa, com receio do discente não consolidar a aprendizagem e apenas fazer o exercício de copiar e em muitos casos sem ler, fazer discussões, questionar e confrontar informações do que está copiando. Para que tudo isso não aconteça, é preciso desenvolver estratégias na hora de solicitar ao estudante determinado objeto de pesquisa.

Primeiro, a pesquisa não pode ser ao somente para definir algo, como por exemplo: "O que foi a colonização dos holandeses em Pernambuco", é preciso que o professor deste momento construa a temática da pesquisa de uma forma que submeta o estudante a acessar, ler e investigar diversas fontes, tanto no meio digital com físico, com olhar na realidade da vida dos estudantes. Retornando ao exemplo inicial deste parágrafo," como a colonização holandesa foi benéfica e prejudicial para Pernambuco, e quais os frutos que tempos até hoje deste processo". O problema de pesquisa exigirá que o estudante pesquise o que foi a colonização dos holandeses no estados de Pernambuco, depois uma outra pesquisa sobre os pontos positivos e negativos deste processo, além de fazer um quadro comparativo do passado com os dias atuais e por fim sintetizar esses dados em um único texto, coerente e que atenda a todos estes requisitos solicitado pelo docente. Para Saviani a pedagogia dos conteúdos desempenha um papel importante durante o ensino:

> "Os conteúdos do ensino não são outros senão os conteúdos culturais universais que vieram a se constituir em patrimônio comum da humanidade, sendo permanentemente reavaliados à luz das realidades sociais nas quais vivem os alunos. Desse entendimento decorre que a "postura da pedagogia dos conteúdos "implica que ao professor cabe, de um lado, garantir a ligação dos conhecimentos universais com experiências concreta dos alunos (continuidade) e, de outro lado, ajuda-los a ultrapassar os limites de sua experiência cotidiana (ruptura)". (Saviani, 2007 p. 417-418).

Segundo ponto a ser trabalhado é apresentar para os estudantes sites confiáveis para realizar essas pesquisas, como identificar se a informação é verdadeira e ao usar diversas fontes, principais autores referentes aquele conteúdo, tanto digital como impressa. Assim

o estudante saberá onde buscar informações para estas e outras pesquisas que forem exigidas daqui para frente. já o terceiro ponto tem relação com conhecer o gênero textual para realizar a escrita desta pesquisa, noção de normas da Associação Brasileira de Normas Técnica (ABNT), a extrema importância da referência bibliográfica, o respeito aos direitos autorais e principalmente desenvolver o exercício da releitura textual para assim aprimorar o texto que está em produção. O mais decisivo em todo este processo é que as questões estejam entrelaçadas com problemas locais, os quais o estudante tenha contato e possa ser o agente de transformação desta realidade. O contexto em que a escola está inserida, ao seu redor deve ser o laboratório de conhecimento para a comunidade escolar, a qual irá oferecer para toda comunidade alternativas para enfrentamento das dificuldades local.

Como implementar a extensão, diversos trabalhos escolares são produzidos dentro do ambiente escolar, tendo relação direta com o espaço onde cada estudante mora, rico em dedicação e funcionalidade para a comunidade escolar, que na maioria das vezes são fruto de meses de produção para então chegar o momento que são chamados de culminância, onde é apresentado dentro dos muros das escolas, apenas para a comunidade escolar, mas essa contribuição poderia ser maior se este conhecimento fosse para além dos muros das escolas, que pudesse ser como meio de unir a comunidade que está em volta da escola e compartilhar experiências por exemplo higienização e armazenamento de alimentos para frequentadores de feiras livres, a importância da coleta seletiva para o meio ambiente nas residência domésticas. São muitos os exemplos que podemos apresentar, no entanto o que tem que ser compreendido é que a escola constrói muito conhecimento com os estudantes da educação Básica e que precisa ser divulgado com toda a sociedade, de preferência os que não tiveram acesso ao ambiente escolar.

O uso da extensão é bem cultivado no meio universitário, proporcionando que aconteça a o compartilhamento dos conhecimentos vivenciados durante o percurso que aplique o ensino e as pesquisas realizadas no curso, e um estudante de um curso técnico integrado tem muito a contribuir com extensão por intermédio de ações ou cursos extensionistas. Atividade integradora como esta que envolver o ensino, pesquisa e extensão conciliando de forma harmoniosa a teoria com a prática pode ser empregada em uma disciplina, porém isso não inviabiliza um trabalho coletivo envolvendo outras disciplinas de áreas afins ou diferentes sempre como objeto central a aprendizagem efetiva do educando. Segundo Araújo e Frigotto (2015) “não há uma única prática integradora, mas existem práticas mais adequadas ao ensino integrado”. Por isso, ao atuar no ensino médio o trabalho coletivo entre as disciplinas desencadeará uma visão interdisciplinar ou até transdisciplinar dos conteúdos curriculares.

5. FORMAÇÃO E APERFEIÇOAMENTO PARA O ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

A necessidade de atualização por meio de formação continuada é primordial para todos os profissionais, pois a dinâmica do mundo do trabalho vive em constante transformação. Por isso, o professor precisa de uma formação inicial de qualidade, mas carece mais ainda de aperfeiçoamento durante sua trajetória docente, os estudantes não são o mesmo, o trabalho na maioria das vezes acontece com geração diferente, crianças e jovens conectados com o mundo virtual, com acesso imediato por intermédio da internet, cheio de informação, que carece de um mediador para guiar neste mundo digital.

Por tudo isso, o professor tem que estar participando de formação continuada, para suprir a demanda dos educandos, da ciência que desenvolve e primordialmente do seu fazer

pedagógico, que acontece em sala de aula, dentro do ambiente educacional e em torno desta instituição de ensino. No entanto, em muitos casos está formação acontece ligada extremamente ao ensino, como o ato de ensino e aprendizagem fosse restrito ao ambiente da sala de aula, a própria LDB de 1996 no artigo 62, a partir do primeiro parágrafo aborda o direito a formação inicial e continuada deste profissional:

> § 1º A União, o Distrito Federal, os Estados e os Municípios, em regime de colaboração, deverão promover a formação inicial, a continuada e a capacitação dos profissionais de magistério. (Incluído pela Lei nº 12.056, de 2009).
>
> § 2º A formação continuada e a capacitação dos profissionais de magistério poderão utilizar recursos e tecnologias de educação a distância. (Incluído pela Lei nº 12.056, de 2009).
>
> § 3º A formação inicial de profissionais de magistério dará preferência ao ensino presencial, subsidiariamente fazendo uso de recursos e tecnologias de educação a distância. (Incluído pela Lei nº 12.056, de 2009).
>
> § 4º A União, o Distrito Federal, os Estados e os Municípios adotarão mecanismos facilitadores de acesso e permanência em cursos de formação de docentes em nível superior para atuar na educação básica pública.

Como ter docente que desenvolva seu trabalho por meio não só do ensino, como também da pesquisa e extensão, se suas formações e aperfeiçoamento tem em grande parte como norte apenas o ensino, deixando de lado as práticas de pesquisa e extensão de contribuem no desenvolvimento deste educando também. A matriz curricular dos cursos de licenciaturas são prova viva do fascínio que as universidades têm com o ensino, e o pouco cuidado com a exercício de pesquisa e extensão, destinando a maior parte do curso apenas para o ensino e não de forma igualitária entre o tripe universitário, tão abordado no ambiente acadêmico. Para Sacritán o que deve tem a formação docente:

> "A formação de professores, metodologicamente falando, é tão complexa como a dos próprios alunos. O que nos parece importante ressaltar agora é o fato de que ou se ligam de alguma forma os diversos componentes do currículo de formação com as atividades reais que os professores realizam e terão que realizar nos contextos escolares, ou essa formação pode ficar, no mínimo, isolada do exercício da profissionalidade.[...]Os professores continuarão sendo reprodutores das práticas nas quais se especializaram e que as instituições lhes pedem para realizar. Se não conseguimos alguma conexão entre formação e prática, a profissionalização docente, ou seja, a bagagem de usos práticos com os conhecimentos, os valores e as ideologias que sustentam, atua e se reproduz sem que seus atores intervenham em sua modelação e melhoria." (SACRITÁN, 2000, p. 272).

Pelo que foi abordado pelo autor, a real obrigação da formação acontecer, mas que está aconteça para tornar este educador construtor e propagador do conhecimento, não ficando limitado a reprodução de práticas. É possível mudanças significativas no ambiente educacional, em consequência no entendimento com os estudantes e sociedade por intercessão da ação docente por meio do ensino, pesquisa e extensão.

Porém para que isso venha realmente se concretizar é um trabalho que deve acontecer desde a graduação e que continuem durante os cursos de aperfeiçoamento, congresso, jornadas pedagógicas entre outras, com a formação continuada por completo deste professor, que a complexidade nesta formação seja apenas combustivo para secretárias estaduais, municipais de educação , coordenações pedagógicas , por intermédio do Ministério da Educação atuarem em conjuntos em prol deste ensino de qualidade que passar meio do ensino, pesquisa e extensão.

Desafios para consolidar está prática pedagógica existem, no entanto, a educação básica requer ações como está que construa o conhecimento no ambiente educacional e que este mesmo seja compartilhado com a comunidade escolar e local. Deste modo, fortalecendo a relação que a escola tem com a comunidade em qual se encontra, professores sentirão cada vez mais motivados em desenvolver não só o ensino, estudantes protagonistas em sua trajetória acadêmica e na dissimilação desta aprendizagem com toda a sociedade, fazendo o elo da escola com a realidade local.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em suma, a dualidade existente entre a prática e a teoria é uma luta que não precisa continuar, como foi visto neste artigo é possível desfrutar de técnica de ensino onde ambas irá ser cultivada. Podendo alterar a depender do conteúdo que está sendo trabalhado, cada professor a depender da turma e conteúdo tem que fazer uma análise do seu planejamento para identificar qual estratégia será melhor para um melhor rendimento acadêmico.

Ao escolher iniciar um conteúdo por pesquisa, não impedi que atividades de ensino ou extensão deste mesmo conteúdo seja trabalho em sala de aula, em alguns casos em decorrência da dimensão da ementa ou tempo, o professor terá que aplicar determinada estratégia em vez de todas, porém isso não impede que em um determinado momento futuro ele retorne com uma atividade integradora que abordem o que já foi trabalhado como uma forma de revisão dos conteúdos já consolidado.

A rede federal foi usada como referencial no trabalho com ensino, pesquisa e extensão, fazendo o elo com as atividades de teoria e prática ao longo dos cursos técnicos integrados ao ensino médio, pois já executa técnicas pedagógicas deste tipo nos seus cursos e sendo parte de seu compromisso em defesa da educação pública e de qualidade para todos que estão matriculados em seus Campus. No entanto, isso não é obstáculo para outra instituição educacional desenvolva trabalho deste modo, e sim mais um referencial que terá para consulta no decorrer de alguma dúvida que vier a surgir.

Não existe um manual ponto e acabado que irá servir para todos os conteúdos na implementação da harmonização entre a teoria e a prática por intermédio do ensino, pesquisa e extensão, o objetivo central deste artigo e trazer uma tempestade de ideia na qual o docente irá filtrar e inferir qual desta preferível e se adeque a sua realidade, ao objetivo da instituição e ao estudante principalmente. Está é uma ação que o docente vai realizado durante todo o ano letivo de um modo que se tornara parte da sua atuação

profissional e será solicitada pelo próprio estudante tendo em vista que ações como está torna o estudante construtor e reconstrutor do seu próprio conhecimento. Caso seja possível, trabalho como este pode ser aplicado em conjunto com várias disciplinas, desde que haja um planejamento coletivo e objetivo entrelaçado a favor do ensino e aprendizagem dos educandos. Selecionando temas geradores presentes nas disciplinas para abordagem específica de cada área e um trabalho coletivo que consolide tudo o que foi apreendido e agora compartilhado com a comunidade acadêmica e local.

Trabalho na educação básica que entrelaça o ensino, pesquisa e extensão com a equilíbrio entre a teoria e a prática vem sendo implementado na rede federal composta pelos institutos federais/CEFETs e Colégio Dom Pedro II, de diversas estratégias pedagógicas, o que se espera é que ação como esta seja catalizador para outras instituições públicas e privadas de educação venham também serem desenvolvidas e proporcionar ao educando uma visão geral do conhecimento e seu compartilhamento com toda comunidade acadêmica e local onde estas instituições estão inseridas, deste modo o ganho da aprendizagem será para estudantes e toda sociedade.

Políticas públicas em favor de uma formação e aperfeiçoamento dos profissionais da educação de forma articulada com o tripe: ensino-pesquisa-extensão tornará a educação brasileira como referencial para a América latina e terá como fruto principal a formação de educando de forma omnilateral e apto para entender melhor do o funcionamento da produção científica e do mundo do trabalho. Saliento que também é imprescindível que os pais e responsáveis sejam informados e porque não participe de alguns momentos desta prática, como beneficiário das ações de extensão ou tome conhecimentos dos resultados das pesquisas que são realizadas pelos seus filhos.

Os muros e portões existentes nas instituições educacionais não pode ser de barreira com a sociedade, a escola deve estar extremante conectada com toda a sociedade e com todo os setores existente, para assim evitar de forma sujeito apto para um mundo do qual não existe, por isso a prática pedagógica por interseção do ensino, pesquisa e extensão tem que ser essa alavanca na consolidação de uma aprendizagem contextualizada, funcional e realista com o mundo, pois os estudantes estão sendo preparado para o mundo do trabalho, os desafios da vida e as relações interpessoais que acontecem em diversos espaços. Assim toda sociedade sai ganhando com está formação cidadã e tão urgente nos dias atuais, onde o conhecimento científico estão sendo demandado para resolver os problemas que a sociedade vem enfrentando como criação de novos, medicamento, vacinas, tratamento de saúde, inovações tecnológicas etc,o ambiente educacional não tem mais espaço para a fragmentação do conhecimento, nem da relação da escola com toda a sociedade.

REFERÊNCIAS

[1] ARAUJO, Ronaldo Marcos de Lima; FRIGOTTO, Gaudêncio. Práticas Pedagógicas e ensino integrado. Revista Educação em Questão. V. 52. N 38, p. 61 – 80, 2015.

[2] BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDB. 9394/1996.

[3] BRASIL. Lei no 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 30 dez. 2008, Seção 1, p. 1

[4] CANDAU. Vera Maria (Org.). Rumo a uma nova didática. Petrópolis: Vozes, 2013.

[5] FREIRE, P . Pedagogia da indignação: cartas pedagógicas e outros escritos. Apresentação de Ana Maria Araújo o Freire. Carta-prefácio de Balduino A. Andreola. São Paulo: Editora UNESP, 2000

[6] SACRISTÁN, J. Gimeno. O Currículo: uma Reflexão sobre a Prática. 3.ed. Porto Alegre: Artmed, 2000

[7] SAVIANI, D. Escola e democracia. 35. ed. rev. Campinas: Autores Associados, 2002.

[8] SAVIANI, D. História das idéias pedagógicas no Brasil. Campinas: 3ed. Campinas: Autores Associados, 2011.

Capítulo 10

Trajetos formativos e identidades docentes na EBPT em um instituto federal do Estado de São Paulo[1]

Maristel Kasper
Vantoir Roberto Brancher

Resumo: A docência na Educação Básica, Profissional e Tecnológica (EBPT) se constitui um desafio na contemporaneidade. O objetivo do estudo foi conhecer as identidades e trajetos formativos na docência na EBPT de um Instituto Federal do Estado de São Paulo. Material e métodos: trata-se de excerto da pesquisa "Significações da Docência na EBPT", realizada com três professores da EBPT de um Instituto Federal do Estado de São Paulo. A coleta de dados foi realizada por meio de entrevista individual, tendo como apoio o uso do diário de pesquisa. Resultados: os dados apontaram questões relativas à atuação docente que envolve a articulação de níveis e modalidades de ensino, a identidade dos Institutos Federais, a produção de conhecimento e pesquisa, o compromisso com a formação integral para além do mercado de trabalho, presença de modelos de gestão com características da acumulação flexível. Portanto, ressalta-se o compromisso com a educação pública de qualidade, conduzida na lógica instituída nos Institutos Federais, tendo a organização do ensino, a infraestrutura e o investimento no quadro docente, como elementos estruturantes desse tipo de formação.

Palavras-chave: Atuação Docente, Educação Básica Profissional e Tecnológica, Institutos Federais, Trajetos formativos docentes.

[1] Texto extraído do Trabalho de Conclusão do Curso de Especialização em Educação Profissional e Tecnológica (EPT).

1. INTRODUÇÃO

A docência na Educação Básica, Profissional e Tecnológica (EBPT) se constitui um desafio na contemporaneidade, embora tenham ocorrido avanços nas últimas décadas, muitas lacunas ainda permanecem como a formação do professor para a EBPT. Atualmente contamos com a criação de curso de Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica (EPT), oferecido pelos Institutos Federais (IF) em várias regiões do Brasil.

A educação profissional se constitui uma prática social de formação de pessoas para a atuação em determinado campo social. De acordo com Ramos (2014, p. 109),

> as profissões têm como fundamento e delimitação os conhecimentos científico, tecnológico, filosófico e jurídico voltados para a explicação de fenômenos, para a criação e o desenvolvimento de processos e produtos, para a resolução de problemas, e para a regulação da prática social, nas diversas áreas em que a sociedade situa e organiza historicamente suas necessidades e produções.

De acordo com Pacheco (2010, p. 2) Os IFs visam:

> agregar à formação acadêmica a preparação para o trabalho (compreendendo-o em seu sentido histórico, mas sem deixar de firmar o seu sentido ontológico) e discutir os princípios das tecnologias a ele concernentes dão luz a elementos essenciais para a definição de um propósito específico para a estrutura curricular da educação profissional e tecnológica. O que se propõem é uma formação contextualizada, banhada de conhecimentos, princípios e valores que potencializam a ação humana na busca de caminhos mais dignos de vida.

Nesse contexto, o presente artigo tem como **objetivo** conhecer as identidades e trajetos formativos na docência na EBPT de um Instituto Federal do Estado de São Paulo, no intuito de identificar o foco de atuação, na ótica do docente.

O interesse pelo estudo se **justifica** a partir da participação como pesquisadora do projeto de pesquisa "Significações da Docência na EBPT" do Grupo de Estudos e Pesquisas em Formação Inicial e Continuada de Professores (MAGMA) do Instituto Federal Farroupilha do Estado do Rio Grande do Sul (IFFar/RS), com financiamento da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul (FAPERGS). No referido projeto, os cenários de coletas de dados ocorrem nos Institutos Federais do RS, de SC e de SP. Destaca-se que em SP a coleta de dados esteve sob responsabilidade da primeira autora.

O presente artigo apresenta excerto do referido estudo, realizado com docentes de um IF do Estado de São Paulo, que atuam na EBPT. Assim, definiu-se como **problema** desse estudo: Como ocorre a formação das identidades docentes e os trajetos formativos na EBPT de um IF do Estado de São Paulo?

2. MATERIAL E MÉTODO

A presente investigação consiste em uma pesquisa qualitativa, pois são estudos que não podem ser medidos numericamente, muitos deles versam sobre temas de natureza subjetiva e de cunho social (MINAYO, 2016).

Trata-se de excerto da pesquisa "Significações da Docência na EBPT", com financiamento da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul (FAPERGS) nº 24924.413.37497.22062017, do IFFar/RS. Os resultados aqui apresentados são oriundos de três entrevistas semiestruturadas, realizadas com docentes de um IF do Estado de SP, em 2018. Outro instrumento de coleta de dados utilizado foi o diário de pesquisa, utilizado pelo pesquisador. As entrevistas foram audiogravadas e transcritas. A análise dos dados ocorreu por meio da análise de conteúdo (MINAYO, 2016).

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética do Instituto Federal Farroupilha/RS (IFFar), CAAE: 69697717.0.0000.5574, Parecer nº 2.122.460, em 16 de junho de 2017 e respeitou os preceitos do Conselho Nacional de Saúde e a Resolução 466/2012. Os participantes receberam o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, ficando em posse de uma via.

Dentre os critérios de inclusão e exclusão, docentes em licença de saúde e licença-gestante. Dentre os riscos vislumbrou-se ocorrer algum grau de desconforto nos colaboradores, tendo em vista que poderiam se emocionar durante o mesmo. Se isso ocorresse o entrevistador perguntaria se o colaborador desejaria parar a entrevista. Os benefícios à sociedade centraram-se ao nível das contribuições científicas que produzidas com a investigação/formação.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O perfil dos participantes apontou para docentes experientes no ensino, entre 2 e 15 anos, sendo que todos manifestaram experiência no ensino básico, antes de ingressar no IF. O tempo de atuação docente especificamente na EBPT variou de 4 meses a 7 anos. Dos 3 participantes, 2 eram do gênero masculino e 1 do gênero feminino. Dentre a área de atuação, os participantes eram docentes de geografia, física e filosofia.

Dois docentes possuíam mestrado e outro era mestrando, todos em suas áreas específicas. Um deles iniciou o mestrado em Educação Profissional e Tecnológica em Rede Nacional (ProfEPT), mas com a remoção foi transferido de SC para SP e optou por outro curso de mestrado, em sua área específica.

4. ATUAÇÃO E IDENTIDADES DOCENTES NA EBPT

A atuação docente na EBPT no IF consiste em um esforço de articulação entre os diferentes níveis e modalidades de ensino, promovendo uma formação integrada com a vida social e cultural em que esse IF está alocado. Essa preocupação demonstra ao estudante o reconhecimento de que o resultado do trabalho tem um significado social (BARATO, 2008), sendo produzido nessa interlocução, conforme se percebe na fala abaixo,

> (...) eu fui produtor cultural por muito tempo e eu acabei dentro do próprio IF (nome do campus) desenvolvendo uma série de projetos de extensão relacionados à cultura né, produzindo teatro, no campus (nome do campus) a gente formou lá um grupo de teatro. A

> gente fez lá uma homenagem ao Shakespeare, nós montamos Sonhos de uma noite de verão, então **ser um professor de instituto não é só ser professor da sua área específica** (Participante 3).

A identidade do IF foi mencionada com um diferencial na formação do estudante, onde se difere de outras instituições de educação profissional ou mesmo das universidades, por ter o caráter de uma formação em um ofício sem descontextualizar da formação integral,

> (...) eu não gostaria de falar de uma finalidade, mas de uma **identidade** pra ela né, e às vezes também essas (...) escolas profissionais elas super, sobrevalorizam a questão do trabalho né, então acho que o nosso grande desafio aqui, apesar de ser uma instituição de educação profissional é a gente não perder a perspectiva da **formação desse ser humano integral** (Participante 1).

A educação profissional é entendida como um dos níveis e modalidades da Educação, sendo notória a integração à Educação Básica e articulada à Educação Superior, sendo a educação profissional parte do campo da ciência da educação (KUENZER; GRABOWSKI, 2006), conforme aparece na fala de um dos participantes,

> (...) a forma de **organização político-pedagógica** dos nossos cursos, da nossa prática, mas eu acho que é a possibilidade que mais se aproxima de uma perspectiva de educação que a gente defende e milita, né. Eu acredito que esse negócio chamado Instituto Federal ele apresenta um conjunto de possibilidades de a gente **reinventar a educação básica** e **também superior**, mas acho que especial a educação básica no nosso país. Acho que é um laboratório aberto e vivo e que nos permite (...) eu acho que (...) uma construção com uma contribuição muito grande para gente refletir a educação no Brasil (Participante 1).

A ideia de preparo amplo e geral do estudante da EBPT apareceu, indicando a forte influência do modelo de gestão com característica flexível, que tem a finalidade de substituir a formação especializada adquirida em cursos profissionalizantes voltados para ocupações parciais, pela formação geral, ou seja, um profissional multitarefa (GRABOWSKI. KUENZER, 2016), conforme demonstra a fala a seguir,

> (...) atuar na educação básica tem uma importância muito maior porque você **tem que preparar o cara para qualquer coisa** que ele vai enfrentar no futuro, seja universidade, curso técnico, qualquer coisa, então acho que a gente tem que **caprichar muito quando a gente trabalha com a educação básica**, tem que dar uma importância maior porque a gente está preparando-os para o que der e vier, digamos assim (Participante 2).

A atuação do docente do IF passa pela produção de conhecimento por meio da pesquisa, deixando de ser apenas consumidor, mas produtor de conhecimentos, diferentemente da atuação que teria no ensino básico regular, conforme as opiniões a seguir,

> (...) a minha chegada na educação profissional, na verdade me coloca num lugar até um tanto estranho, então ele é um processo que ele é de aprendizagem nesse acontecer dessa educação, dessa escola, dessa nova instituição e também é **um exercício de estudo, de investigação né,** e (...) até também de uma outra concepção de um aprofundamento de uma concepção de educação, de escola né, eu particularmente acredito né numa escola, numa educação formal, que busque uma **formação integral** do jovem ou do adulto, no nosso caso aqui também (Participante 1).

> (...) a gente coloca como tríade necessária né, que é o **ensino, a pesquisa e a extensão**, e a extensão pressupõe levar o conhecimento às (...) para dentro do presídio, para uma comunidade rural, para uma comunidade quilombola, ser professor é não separar, ele tem que ser **pesquisador**, ele tem que ser **extensionista** né, não dá para separar né, é inseparável (Participante 3).

No fragmento de fala anterior e no subseqüente, os participantes destacaram que a EBPT tem como finalidade a formação integral do estudante, preparando-o não somente para um ofício, distanciando-se, portanto da ideia de formação para o mercado de trabalho, mais que isso, ela deve ser capaz de interrogar o próprio mercado.

> (...) mas acho que **um outro lugar para essa formação do trabalho**, não nessa perspectiva do trabalho com um fim econômico né, ou uma condição posta de forma estranha pra esses jovens e adultos, mas **numa perspectiva outra do trabalho como realização humana** né, o trabalho é em grande parte o que nos diferencia de outras espécies, então é o resgate do trabalho quanto uma realização humana, acho que esse é um grande desafio né, então um pouco nessa perspectiva que é um (...) um grande exercício de aprendizagem né, acho que na nossa prática do dia-a-dia e também no compromisso que nós educadores temos ou deveríamos ter mesmo né, de investigação (Participante 1).

A docência na EBPT nesse IF parece transitar em um conceito de educação na perspectiva crítica, emancipatória e democrática, que visa a formação de um estudante atento as questões sociais e conectado com a possibilidade de transformação da realidade.

5. TRAJETOS FORMATIVOS

Quanto aos lugares, os espaços e os territórios na formação de docentes para atuar na EBPTT, o estudo vem mostrando que a constituição docente ocorre durante o fazer da profissão, na sala de aula, em cursos pré-vestibulares e populares, na universidade e em disciplinas didáticas, em que se privilegia o espaço da reflexão da prática docente:

> [...] Eu acredito que o docente **vai se constituindo** ao longo do tempo né, por mais experiente que o professor seja sempre vai acontecer, sai de uma aula com a sensação de, nossa a aula foi muito boa, nossa a aula não foi boa (participante 2).

> [...] Eu costumo usar a expressão "**chão de fábrica**" né, o que significa isso... **na sala de aula, nas experiências**. Eu me formei na Universidade Federal de Uberlândia e lá havia um **cursinho popular** e foi alí que eu fui aprender mesmo a ser professor e depois eu fui atuar em **pré-vestibulares** na cidade de Uberlândia também, depois eu fui dar aula no estado, na cidade de Uberlândia em escolas particulares, depois eu fui para... eu mudei para Ribeirão Preto mas foi alí na lida mesmo né, agora é claro que a **universidade** ela é essencial no nosso processo formativo né, seja nas disciplinas específicas da nossa área de formação, seja nas **disciplinas relacionadas à didática**, à psicologia da educação, isso é fundamental essas reflexões né, mas digamos que... como eu estava na graduação, eu trabalhava como voluntário nesse cursinho popular é... eu... depois que eu fui cursar as chamadas disciplinas didáticas é que eu tive essa oportunidade de **refletir sobre minha prática**, então... digamos que eu iniciei é... por meio da prática e depois ao cursar essas disciplinas didáticas eu fui fazer uma reflexão da minha própria prática né, e depois compreender o próprio sentido de práxis, que não se separa teoria da prática (participante 3).

Ao serem indagados sobre a escolha profissional e a escolha pela área de atuação, os docentes destacaram a influência de professores da educação básica e da universidade pela forma que conduziam o processo de ensino-aprendizagem. Além disso, experiências produzidas durante a graduação com a Educação de Jovens e Adultos e o Programa de Educação Tutorial foram decisivas para a continuidade na profissão docente, conforme sinalizaram as falas a seguir:

> [...] no primeiro ano eu tive uma experiência com a **educação de jovens e adultos**, um projeto da prefeitura municipal, onde eles cadastraram e selecionaram voluntários para estar trabalhando num projeto de educação de Jovens e Adultos, denominado "Ler Rio Claro", e acredito que naquela ocasião é... eu de fato fui chamado para a educação (sorri) (participante 1).

> [...] eu resgatei uma grande professora que eu tive na **educação básica**... o que hoje é classificado hoje como ensino fundamental II e também um professor que... eu tive no **cursinho** (participante 1).

> [...] E aí na **graduação** é... a professora (nome) é... acabou sendo minha tutora de um projeto Pet, Programa Especial de

> Treinamento, hoje, Especial Tutorial, de Educação Tutorial é... e depois ela foi minha orientadora também de TCC, é... e foi uma... uma pessoa que teve uma contribuição muito grande na minha formação no ensino superior (participante 1).

> [...] É um professor da **faculdade**, foi meu primeiro professor de física da faculdade e... geralmente os professores universitários eles não tem assim aquele... aquele tratamento mais próximo sabe, como a gente tem no ensino médio e esse professor ele era muito atencioso, ele tinha uma didática excelente, ele era preocupado, muitos professores na faculdade eles cobram já aquela maturidade... não, então o cara está na faculdade ele tem que correr atrás, ele tem que fazer isso, não... e esse professor ele era muito compreensivo, o jeito que ele ensinava (participante 2).

> [...] tem a professora (nome), mas tem o professor (nome) também, ele foi... porque antes que eu definitivamente decidi por fazer filosofia, eu comecei a fazer história, depois na metade do curso eu abandonei, depois eu fui fazer ciências econômicas, na metade do curso eu abandonei e por fim eu me encontrei na filosofia. Mas eu tive um professor que foi meu primeiro professor, digamos assim, foi minha primeira entrada na **universidade**, que era no curso de história, aí eu tive um professor de análise de discurso né, e aí também foi um professor assim que marcou também né, porque começou a nos apresentar o chamado, o não dito do discurso e aí eu comecei a ver o mundo de outra maneira também, das simbologias do mundo e tal (participante 3).

Estes professores constroem seu repertório de saberem bastante próximo a um modelo artesanal, baseado nas imagens de docentes que lhes foram significantes ou com base na experimentação. Muito próximo ao estudo de Laudares (2010) que também encontra que:

> [...] a análise do conteúdo das entrevistas sinaliza para algumas considerações, sendo uma delas: as representações sociais sobre a docência apresentam uma nucleação em torno do modelo de professor tradicional ou prático-artesanal, figura típica no âmbito do ensino superior, que concebe a docência como dom inato que se desenvolve na prática, entre erros e acertos (LAUDARES, 2010, p. 01).

Na mesma perspectiva Brancher (2013) ao estudar professores da pós- graduação brasileira tem se perguntado sobre esse modelo e nos traz que,

> Ainda que essa lógica artesanal de formação profissional, qual seja, aprender observando os mestres – possa ou não ser a mais adequada - exista, os demais fazeres desses profissionais também

> são aprendidos por imitação? Cabe, aqui, novamente pensar quanto à qualidade desses fazeres [...] (BRANCHER, 2013, p.44).

Ainda ele, vai nos trazer em seu estudo que quando observa os professores universitários e, aqui, poderíamos transpor grosso modo para os professores dos Institutos Federais que estes

> [...] não fogem muito à regra do que vem ocorrendo com grande número dos professores que atuam no ensino superior, bem como na pós-graduação brasileira. Isso se deve ao fato de que, uma vez que a formação de professores para atuar no ensino superior e na pós-graduação, com raras exceções, ainda se encontram no que Zeichner (1983) e Esteves (2008b) denominaram de *Paradigma Tradicional Artesanal*, ou seja, um modelo que ainda se centra na imitação e na observação dos mestres (BRANCHER, 2013, p.139).

Assim, os Institutos Federais vêm trazendo contribuições importantes para a formação no campo da EBPT, nas mais diversas áreas. A produção de identidades e os trajetos formativos docentes revelam elementos diferentes, mas que se cruzam com a formação na EBPT em outras instituições pública de ensino.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A atuação docente na EBPT no IF estudado parece demonstrar características que resultam em uma formação de qualidade, podendo estar relacionada com o conceito de educação instituído nesse modelo de instituição, com a forma de organização do ensino, com a infraestrutura e com o investimento no quadro docente.

O estudo apontou uma atuação docente inovadora, crítica, altamente qualificada, comprometida com a formação de um estudante engajado com princípios sociais e de cidadania. Percebeu-se que os IFs atuam na contramão do modelo de gestão flexível compatível com a perspectiva econômica neoliberal, que tem por finalidade atender as questões de mercado, demonstrando uma atuação com foco nas necessidades loco-regionais.

A presente investigação demonstra que o investimento em uma educação de qualidade é um caminho promissor para a transformação da sociedade brasileira, que demanda investimento de natureza formativa e financeira, de aposta na formação das pessoas e em busca de uma sociedade mais justa para todos.

REFERÊNCIAS

[1] BARATO, J. N. Conhecimento, trabalho e obra: uma proposta metodológica para a Educação Profissional. B. Téc. Senac: a R. Educ. Prof, v. 34, n. 3, p. 4–15, 2008. Disponível em: file:///D:/Downloads/262-523-1-SM%20(2).pdf. Acesso em: 10 fev. 2020.

[2] GRABOWSKI, G.; KUENZER, A. Z. A produção do conhecimento no campo da Educação Profissional no regime de acumulação flexível. Holos, v. 6, p. 22– 32, 2016. Disponível em: file:///D:/Downloads/4983-13738-1-PB%20(1).pdf. Acesso em: 09 fev. 2022.

[3] KUENZER, A. Z.; GRABOWSKI, G. Educação Profissional: desafios para a construção de um projeto para os que vivem do trabalho. Perspectiva, Florianópolis, v. 24, n. 1, p. 297-318, jan/jun. 2006. Disponível em: file:///D:/Downloads/10762-32514-1-PB%20(2).pdf. Acesso em: 10 fev. 2020.

[4] LAUDARES, J. B. A DESCOBERTA DA DOCÊNCIA POR ENGENHEIROS-PROFESSORES E SUAS REPRESENTAÇÕES. 2010. Disponível em: http://www.anped.org.br/33encontro/app/webroot/files/file/Trabalhos%20em%20PDF/GT08-6188--Int.pdf. Acesso em: 05 Jun. 2022.

[5] MINAYO, M. C. S. Pesquisa social: Teoria, Método e Criatividade. Petrópolis: Vozes, 2016.

[6] PACHECO, E. Institutos Federais: uma revolução na educação profissional e tecnológica. Brasília: SETEC/MEC, 2010. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/insti_evolucao.pdf. Acesso em: 11 fev. 2022.

[7] RAMOS, M. N. O estudo de saberes profissionais na perspectiva etnográfica: contribuições teórico-metodológicas. Educação em Revista, v. 30, n. 4, p. 105–125, 2014. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/edur/v30n4/06.pdf. Acesso em: 10 fev. 2022.

[8] BRANCHER, V. R. *Trajetos e representações de docentes da pós-graduação: um olhar a partir* dos *imaginários e dos dispositivos*. Tese de Doutorado, Santa Maria: 2013.

Capítulo 11

Educação problematizadora para tomada da consciência

Danice Betânia de Almeida
Dionara Freire de Almeida

Resumo: O estudo constitui-se de uma revisão da literatura como parte de uma tese de doutoramento, cujo objetivo é compreender como as representações em Lefebvre permeiam a pedagogia freiriana sobre consciência no processo educacional e qual é sua a importância. Como resultado, constata-se que há uma relação de profunda dependência entre o processo de consciência, conscientização, o processo educacional e o desvelamento das representações. Nesse sentido, Freire propõe a investigação de um universo temático e do conjunto de temas geradores, ou seja, temas que têm sentido 'carregados de representação' e fazem parte do vocabulário popular, e pelos quais é possível desenvolver uma leitura crítica da realidade. São os conceitos de representação discutidos por Lefebvre que gostaríamos de utilizar como pano de fundo para debater a pedagogia de Paulo Freire, no que diz respeito ao processo de conscientização. O ponto de partida para a reflexão sobre consciência e conscientização é a constatação do jogo dialético das relações homem-mundo, pois tanto em Freire quanto em Lefebvre há a influência do marxismo. Lefebvre responderá que somente a razão dialética pode superar os processos múltiplos e paradoxalmente contraditórios presentes no movimento da realidade. Freire defende uma concepção de história, em que são plasmadas possibilidades para o futuro, permitindo que a consciência crítica supere a paralisia do sujeito frente ao medo do difícil ou do impossível, levando-o enfrentar as situações.

Palavras-chave: Educação problematizadora, processo ensino aprendizagem, representação, Paulo Freire.

1. INTRODUÇÃO

O estudo constitui-se de uma revisão da literatura como parte de uma tese de doutoramento, onde propomos uma leitura reflexiva sobre as representações e como permeiam a pedagogia freiriana sobre consciência no processo ensino aprendizagem, sabendo que não existe educação neutra. Realizamos este estudo teórico a partir das leituras que constituímos para a elaboração da nossa tese de doutorado. A pedagogia de Freire parte do estudo da realidade do educando e da organização dos dados do educador, sempre tendo em vista o contexto histórico-social em que ambos se encontram.

São os conceitos de representação discutidos por Lefebvre que gostaríamos de utilizar como pano de fundo para debater a pedagogia de Paulo Freire, no que diz respeito ao processo de conscientização. A oportunidade de aprofundar os estudos sobre as representações nos ajuda a compreender como se dá a educação enquanto artifício de organização e mudança que promove consciência de si, a emancipação humana na perspectiva da ética e da reciprocidade.

O processo de consciência é uma construção individual e coletiva, pela qual o sujeito influencia e é influenciado pela sociedade. Para tanto, em Lefebvre (1999), não existe sociedade sem organização do espaço, logo, o sujeito individual e coletivo é um agente passivo ou ativo na organização desse espaço. E por meio do diálogo se alcança o "inédito viável", o qual, segundo Freire (1998). consiste em soluções praticáveis despercebidas que se concretizam na ação. É o ponto em que o nível de consciência, consciência máxima possível, alcança a possibilidade de realização de uma ação transformadora.

Lefebvre (1980), busca romper com os dogmas, integrando as diferentes disciplinas para compreender a sua complexidade. Nesse movimento, explica que o homem não só produz, como é também produto de sua própria história. Os filósofos Lefebvre e Freire compreendem que a experiência histórica demonstra que, embora a educação não possa ser reduzida ao processo de conscientizar o indivíduo sobre si próprio, esse processo também não pode ser feito sem o auxílio dela.

2. EDUCAÇÃO PROBLEMATIZADORA PARA TOMADA DA CONSCIÊNCIA

A educação é vista como construção e reconstrução contínua de significados de uma dada realidade e prevê a ação do homem sobre essa realidade. Assim, a pedagogia de Freire parte do estudo da realidade do educando e da organização dos dados do educador, sempre tendo em vista o contexto histórico-social em que ambos se encontram.

Para Gadotti (1991, p. 35), a proposta de Freire "se trata muito mais de uma teoria do conhecimento e de uma filosofia de Educação do que um método de ensino", portanto, não se deve usar a denominação método ao lidar com a proposta do educador pernambucano. Entretanto, visando compilar as experiências freirianas, Gadotti (1991) esquematiza a educação dialógico-problematizadora de Freire em três etapas, a saber:

Etapa de investigação	Momento que consiste em buscar e descobrir o universo vocabular relacionado à vida cotidiana do educando, visando identificar as palavras e temas geradores que façam sentido ao alfabetizando. Pode ser mediado pelo grupo que constitui o "círculo de cultura[1]" ou o "círculo de investigação. Essas palavras são chamadas geradoras porque, por meio da combinação de seus elementos básicos, propiciam a formação de outras, são significações constituídas ou reconstituídas em comportamento.	"Uma pesquisa prévia investiga o universo das palavras faladas, no meio cultural do alfabetizando. Daí são extraídos os vocábulos de mais ricas possibilidades fonêmicas e de maior carga semântica — os que não só permitem rápido domínio do universo da palavra escrita, como também, mais eficaz engajamento de quem a pronúncia, com a força pragmática que instaura e transforma o mundo humano." (FREIRE, 1998, p. 6).
Etapa da tematização	Tem por objetivo codificar e descodificar a consciência do indivíduo, para questionar as visões ingênuas e confrontá-las com as críticas. Aqui, podem aparecer novos temas geradores, relacionados (ou não) com os encontrados anteriormente. Já existe uma familiarização com grupamentos fonéticos e podem iniciar-se a escrita e a leitura. Descodificar o fenômeno é percebê-lo e, posteriormente, conhecê-lo em um dado nível de elaboração, de abstração, enquanto nova codificação, em um refazer que corresponderá ao nível de desenvolvimento das possibilidades de abstração dos sujeitos descodificadores, o que Freire chamou de consciência máxima possível.	"A descodificação é análise e consequente reconstituição da situação vivida: reflexo, reflexão e abertura de possibilidades concretas de ultrapassagem. Mediada pela objetivação, a imediatez da experiência lucidifica-se, interiormente, em reflexão de si mesma e crítica animadora de novos projetos existenciais. O que antes era fechamento, pouco a pouco se vai abrindo; a consciência passa a escutar os apelos que a convocam sempre mais além de seus limites: faz- se crítica." (FREIRE, 1998, p. 6).
Etapa da problematização	Apresenta como propósito a conscientização. O trânsito entre o concreto e o abstrato é constituído por um concreto problematizado, no qual as situações-limites[2], que eram obstáculos à humanização, são ultrapassadas. O indivíduo começa a vencer a realidade opressora pela *práxis* transformadora e a assumir o papel de sujeito ante o mundo que o cerca.	"[...] a educação problematizadora, de caráter autenticamente reflexivo, implica um constante ato de desvelamento da realidade" (FREIRE, 1998, p. 40) Propõe "aos indivíduos dimensões significativas de sua realidade, cuja análise crítica lhes possibilite reconhecer a interação de suas partes" (FREIRE, 1998, p. 55).

Fonte: Adaptado pela autora.

[1] Fundamentam-se no método materialista dialético, em que a dialogicidade é essencial.

[2] As situações-limite podem ser transpostas por acreditarmos que a mudança se constrói coletivamente no desvelamento dos temas problemas que se materializam no inédito viável. Esse movimento converge para a dialética ação-reflexão-ação, que auxilia vislumbrar novas possibilidades de superação dos condicionamentos históricos momentaneamente inviáveis.

Na etapa da investigação, busca-se identificar a temática ou temas geradores que serão objeto da análise, por meio da escolha dos conteúdos que darão rumo às discussões. A investigação inclui a busca de palavras que fazem parte do universo vocabular local e as representações que envolvem a temática em questão, no movimento de investigação. Para Freire (1998, p. 78), "toda investigação temática de caráter conscientizador se faz pedagógica e toda autêntica educação se faz investigação do pensar". A busca do tema gerador é um trabalho interdisciplinar, não por envolver diferentes áreas do conhecimento, mas por problematizá-lo sob diferentes visões, o que torna a sua investigação tanto mais pedagógica quanto mais crítica, evitando as visões reducionistas e buscando a compreensão da totalidade.

É a partir das palavras geradoras, próprias do universo vocabular das pessoas e dos grupos com os quais se trabalha, que se mergulha no universo existencial de cada um. Os elementos, as relações, as atitudes, as imagens, as opiniões e as informações que ligam um sujeito a um objeto estão presentes nos conteúdos que definem as representações como forma de um saber prático. Esse conteúdo refere-se a algo, "o objeto", e foi elaborado por alguém, "o sujeito". Ao representar o objeto, o sujeito o substitui por um símbolo, conferindo-lhe significações em sua atividade mental. Por meio do pensamento, o objeto é construído na mente sob a forma de um conteúdo concreto, com as funções e eficácia social (JODELET, 2001).

Retomando, as palavras geradoras são significações constituídas ou reconstituídas em comportamentos, podendo ser elaboradas e carregadas de representações. Para tanto é necessário ponderar as condições de tempo e espaço em que as pessoas vivem, porque todo o conhecimento está condicionado a certo tipo de linguagem e vinculado a certa visão de mundo, a certa interpretação. Como alternativa para elaboração da consciência real efetiva, Freire (1998) defende a construção da *práxis* dialógica usando como ponto de partida o conhecimento do senso comum, a realidade observada na qual o indivíduo é percebido como sujeito coletivo, que, por intermédio do diálogo, atua no mundo. Nesse viés:

> [...] os objetos, os fatos, os acontecimentos, não são presenças isoladas. Um fato está sempre em relação com outro, claro ou oculto. Na percepção da presença de um fato está incluída a percepção de suas relações com outros. São uma só percepção. Por isso, a forma de perceber os fatos não é diferente da maneira de relacioná-los com outros, encontrando-se condicionadas pela realidade concreta, cultural, em que se acham os homens (FREIRE, 1975, p. 17).

Esse mergulho na vida do educando fará o educador, na visão da educação problematizadora, emergir com um conhecimento maior de seu grupo-classe, tendo condições de interagir no processo, o que o ajudará a definir o ponto de partida que irá traduzir-se no tema gerador geral. Paulo Freire (1975, p. 17) entende que é por meio das relações que o sujeito capta a presença das coisas, "o que não é ainda conhecimento verdadeiro, é que se constitui o domínio da mera opinião ou da "doxa".

"O papel do educador problematizador é proporcionar, com os educandos, as condições em que se dê a superação do conhecimento no nível da "doxa" pelo verdadeiro conhecimento, o que se dá, no nível do logos" (FREIRE, 1998, p. 39). O autor explica que é, "no domínio da "doxa" que os homens se dão conta ingenuamente da presença das coisas, dos objetos, porém, a percepção dessa presença não significa o "adentramento" neles, de que resultaria a percepção crítica dos mesmos" (FREIRE, 1975, p. 17).

Contudo, o senso comum tem sua força na experiência diária criando representações, é um conhecimento obtido pela experiência e prática da vida, representando a realidade em que estamos inseridos, as inquietações de cada sujeito é um conhecimento ingênuo, "é certo que o conhecimento do senso comum tende a ser um conhecimento mistificado e mistificador, mas, apesar disso e apesar de ser conservador, tem uma dimensão utópica e libertadora que pode ser ampliada por meio do diálogo" (SANTOS, s./d., p. 21).

A forma como vemos e compreendemos o mundo e a nós próprios na relação com o conhecimento e na vivência das relações do cotidiano apoia-se numa apropriação inovadora ou meramente repetitiva da *práxis* coletiva. As pessoas conhecem o mundo de duas maneiras: a primeira por meio do resultado de suas interações cotidianas, conhecimento frequentemente direto, pessoal, subjetivo e tácito; a segunda por meio da descrição que outra pessoa faz do mundo, conhecimento dito "delegado", "comunal", "objetivo" e "explícito", ou seja, ensinado por alguém. As experiências que conduzem ao primeiro tipo são denominadas de "primeira-pessoa", e as do segundo tipo, de "terceira-pessoa". Essa constatação se manifesta como mais um desafio significativo para a educação, da forma como ela é desenvolvida e praticada nas escolas denominadas como bancárias (CHAUI, 2003, *apud* ALMEIDA, 2019).

Assim, as experiências e ações que surgem do conhecimento de primeira-pessoa são em geral caracterizadas por ausência de reflexão, o que significa que a ação flui diretamente para fora da percepção do mundo, sem a intervenção do pensamento consciente. A maior parte daquilo que as pessoas realizam em suas vidas diárias é alcançado deliberadamente, isto é, sem um pensamento reflexivo (CHAUI, 2003, *apud* ALMEIDA, 2019).

Em qualquer circunstância, as ações e disposições incorporam os antecedentes da produção humana. Em níveis ainda mais profundos, estão as complexas dificuldades que emergem quando se trata de pessoas oprimidas, seja como indivíduos, seja como classe. Elas tentam não só discernir a verdade de suas identidades e situações, mas também adquirir uma compreensão que alcance o lado oculto de como as coisas são ou parecem ser, para captar o modo como aquelas aparentes verdades vieram a ser encaradas como auto evidentes (GRAMSCI, 1971).

> Enquanto na prática "bancária" da educação, antidialógica por essência, por isto, não comunicativa, o educador deposita no educando o conteúdo programático da educação, que ele mesmo elabora ou elaboram para ele, na prática problematizadora, dialógica por excelência, esse conteúdo, que jamais é "depositado", se organiza e se constitui na visão do mundo dos educandos, em que se encontram seus "temas geradores" (FREIRE, 1998, p. 59).

Freire (1998) insistia que os oprimidos tinham que despertar não só para suas possibilidades de ser mais, mas também para suas possibilidades de conhecer, e ambos os despertares forneciam o foco de uma pedagogia crítica. Nesse viés elaboramos um quadro que sintetiza os principais conceitos da pedagogia crítica de Freire em contraposição à educação bancária.

Quadro 1 – Principais conceitos da pedagogia crítica de Paulo Freire

Princípios e Modalidades	Educação bancária	Educação problematizadora
Diálogo	Monologismo entre os detentores dos conhecimentos e os aprendizes	Abordagem dialógica
Reflexão crítica	Alienação — manifestações instrumentais da ideologia da opressão	Visão crítica sobre a realidade para desfazer a ideologia
Problematização	Estimula a ingenuidade, e não a criticidade.	Compreensão dos aspectos sociais e históricos da realidade
Aprendizagem significativa	Os conteúdos não dizem respeito ao contexto sócio-histórico dos atores	Os conteúdos estão imbricados com o contexto sócio-histórico
Prática social	Ajustamento — tendem a adaptar-se ao mundo, à realidade parcializada nos depósitos recebidos.	O conhecimento é orientado para uma prática social que visa a emancipação
Ação política	Nenhuma	Ação política orientada para uma transformação social
Emancipação	Alienação, “domesticação”.	Emancipação em relação às estruturas de dominação socioeconômica

Fonte: Adaptado de Birochi (2011, p. 97).

Ao contrário da “bancária”, a educação problematizadora responde à essência do ser, da consciência (FREIRE, 1998, p. 39). Na educação problematizadora, o conteúdo programático já não involucra finalidades a serem impostas ao educando, mas parte e nasce dele, em diálogo refletem seus anseios e esperanças. O educando interpreta, compreende o mundo a partir de seus pressupostos, daquilo que lhe é dado conhecer, daquilo que sua experiência permite construir. Para tanto é necessário a mediação do educador, daí a importância da investigação da temática como ponto de partida. Depois, na etapa da tematização, ocorre a seleção dos temas e palavras geradoras.

Por meio da seleção de temas e palavras geradoras, realiza-se a codificação e descodificação desses temas, buscando seu significado social, a consciência do vivido. O tema gerador possibilita caminhar além do limite de conhecimento que os educandos têm de sua própria realidade, podendo assim melhor compreendê-la, a fim de poder nela intervir criticamente. Do tema gerador geral deverão sair as palavras geradoras que, por sua vez, deverá suscitar novos debates. Palavra ou imagem sempre ligada ao tema, tem como objetivo a "codificação", ou seja, a representação de um aspecto da realidade, de uma situação existencial construída pelos educandos em interação com seus elementos.

A codificação se constitui a partir da representação dada pelo intercâmbio de seus elementos constituintes, em que os sujeitos se reconhecem na interação, ao mesmo tempo, passam a ser objeto de reflexão (FREIRE, 2006). Melhor explicando, a situação codificada, ou imagem, a qual remete por abstração ao concreto da realidade existencial, promoverá a comunicação verdadeira entre os sujeitos quando a codificação dos temas constituir um "sistema de relações em que um tema conduz necessariamente a outros, todos vinculados em unidades e subunidades programáticas" (FREIRE, 1975, p. 125).

Na codificação pedagógica, o objeto cognoscível é a situação existencial, não há espaço para o educador narrar o que constitui o saber da realidade para os sujeitos, mas sua tarefa é desafiá-los a penetrar na significação do conteúdo temático. Após a codificação, na qual é proposta a representação do tema, faz-se o desvelamento do tema na descodificação, ou seja, a "descodificação é a análise crítica da situação codificada" (FREIRE, 1975, p. 54).

A descodificação, apresentada pela percepção das relações dialéticas, promove o surgimento tanto de uma nova percepção quanto de um novo conhecimento, quando promove a percepção a partir da percepção anterior e o conhecimento a partir do conhecimento anterior transformado. A descodificação faz o reconhecimento da relação sujeito com o objeto (situação existencial) e do objeto com o sujeito, sabendo que, para Freire (1998, p. 56), "o sujeito se reconhece na representação da situação existencial "codificada", ao mesmo tempo em que reconhece nesta, objeto agora de sua reflexão, o seu contorno condicionante em e com que está, com outros sujeitos".

Contudo, a descodificação significa trazer o objeto desconhecido até a realidade do sujeito e promover a sua ressignificação, passando da representação a uma situação concreta de aproximação do real, uma percepção crítica, que promove a percepção, o surgimento e o desenvolvimento do conhecimento novo. É durante a descodificação que os seres humanos irão exteriorizar suas visões de mundo, seus pensamentos e percepções fatalistas. O pensar o mundo, estática ou dinamicamente, na maneira como realizam os enfrentamentos, irá constituir o envolvimento de cada um. "Quanto mais assumem os homens uma postura ativa na investigação, tanto mais aprofundam a sua tomada de consciência em torno da realidade e, explicitando sua temática significativa, se apropriam dela" (FREIRE, 1998, p. 98-99).

Esse pensar imbricado com os enfrentamentos constitui-se a partir da relação entre os seres humanos e o mundo, tendo como referência os fatos sociais. A questão posta por Freire (1998) é que um mesmo fato social pode ancorar em uma determinada época certo conjunto de temas e, em outro momento, temas diferenciados. A partir do contexto discutido, reconhece-se que as aspirações e os motivos humanos inseridos nas temáticas são tão históricos quanto os seres humanos e não poderiam ser captados fora desses. "Por isso, não estão aí, num certo espaço, como coisas petrificadas, mas estão sendo" (FREIRE, 1998, p. 99).

A codificação, para Freire envolve uma situação existencial vivida pelos sujeitos. Não raro, estes se "admiravam" como o mero ato de darem-se conta da situação, isto quando o fazem. Freire (1998, p. 82) compara dois momentos, "a codificação, de um lado, faz a mediação entre contexto concreto e teórico; de outro, como objeto de conhecimento, mediatiza os sujeitos cognoscentes que buscam, em diálogo, desvelá-la".

Já na descodificação, como ato cognoscitivo, há a possibilidade do *admirar* a sua *não admiração*, os indivíduos exteriorizam sua temática, explicitam soluções praticáveis percebidas. "A descodificação é, assim, um momento dialético, em que as consciências, (co)intencionadas à codificação desafiadora, refazem seu poder reflexivo na "admiração" da "admiração", que vai se tornando uma forma de "(re)admiração" (FREIRE, 1975, p. 127).

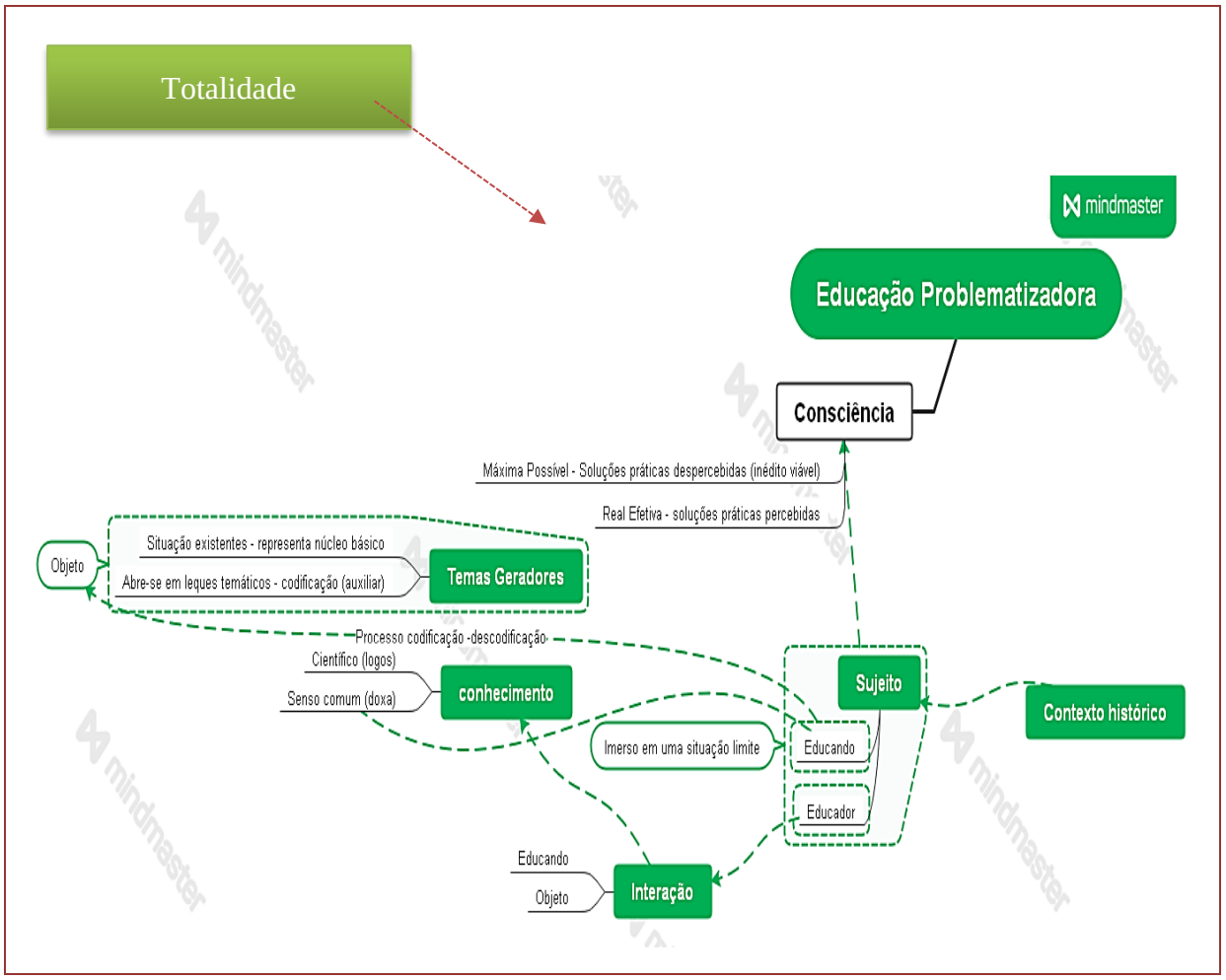
Nessa etapa definem o ponto mais crítico do diálogo problematizador, já que é tempo de se conscientizar sobre o que se sabe e o que não se sabe. É por esses movimentos que os sujeitos se percebem nas suas representações e como sujeitos transformadores do mundo. A etapa da problematização busca a superação da primeira visão ingênua por uma visão crítica, capaz de transformar o contexto vivido, "a problematização nasce da consciência que os homens adquirem de si mesmos que sabem pouco a próprio respeito. Esse pouco saber faz com que os homens se transformem e se ponham a si mesmos como problemas" (JORGE, 1981, p. 78).

Ao refletir sobre a realidade percebida, torna-se possível constituir, no plano da história, os "atos-limites" ou, ainda, a "ação editanda". A "ação editanda", ou "ato-limite", é conceito chave para compreender o processo dialético a partir da conotação ação-reflexão-ação. Essa reflexão tem por objetivo promover a superação da consciência ingênua, também conhecida como consciência mágica, para a consciência crítica.

A consciência mágica reporta "a formas ingênuas de captação da realidade objetiva; estamos em face de formas desarmadas de conhecimento pré-científico" (FREIRE, 1975, p. 19-20). Assim, as experiências e ações que surgem do conhecimento de primeira-pessoa são em geral caracterizadas por ausência de reflexão, o que significa que a ação flui diretamente para fora da percepção do mundo, sem a intervenção do pensamento consciente. A maior parte daquilo que as pessoas realizam em suas vidas diárias é alcançada deliberadamente, isto é, sem um pensamento reflexivo. Experiências de primeira-pessoa são, então, naturais, não refletidas, privadas (CHAUI, 2003).

Na educação problematizadora, o processo de conscientização nunca se esgota porque, ao esclarecer uma relação, está logo se apresenta como nova representação, que precisa ser novamente objeto de criticidade, a fim de que o sujeito não caia na armadilha ingênua e reacionária de acreditar que não há nada mais para ser revelado, ainda mais considerando que o objeto cognoscível, assim como o sujeito, está em constante movimento. A ilustração a seguir representa, em parte, a suma da obra *Pedagogia do oprimido* (FREIRE, 1998).

Ilustração: Representação - Educação problematizadora



Fonte: autora.

Os temas geradores são palavras significativas, extraídas da problematização da prática de vida dos educandos. O importante não é transmitir conteúdo específico, mas despertar uma nova forma de relação com a experiência vivida. Quando falamos dos fundamentos de nossas vidas, as verdades profundas de nossa situação são reveladas; a realidade percebida é um limite explicativo para uma dada realidade ou objeto de conhecimento e uma possibilidade de compreensão do objeto e de novas ações sobre ele. Ela permite que se perceba em cada limite o que Freire (1998) chama de "inédito viável". Essas narrativas emancipatórias provêm da capacidade de reflexão, pois entrelaçam os *insights* adquiridos a partir de muitas fontes de saber, com o intuito de desenvolver a criticidade, aguçando a curiosidade e alimentando a criatividade em vista da ação transformadora, fazendo frente às situações-limite e entrevendo o inédito-viável das práticas transformadoras.

As representações e as práticas sociais podem ser categorias que se encontram no espaço da situação-limite e é o entendimento desse espaço que permite a integração tanto do objeto quanto do outro na conceituação da representação. Para tanto, Freire indica uma pedagogia dialógica e problematizadora. Comungamos com Vieira Pinto (1960, *apud* FREIRE; GUIMARÃES, 1987, p. 90) quando trata a situação-limite como "o contorno infranqueável onde terminam as possibilidades, mas a margem real onde começam todas as possibilidades. [...] Não a fronteira entre o ser e o nada, mas a fronteira entre o ser e o ser mais". Tais margens fazem com que as representações condicionantes sejam sentidas

como situação-limite e como a possibilidade humana de transcender, não no sentido religioso da ligação com uma força sagrada, embora Freire não descarte essa possibilidade para a sua própria existência, mas transcendência no sentido de uma não aderência ao cotidiano, ao mundo. Homens e mulheres são seres que podem estar com o mundo e não só no mundo, podem tomar distância e, por meio desse movimento, identificar as possibilidades de mudança.

Na educação problematizadora o objeto do conhecimento vai se construindo, sendo necessário, para tanto, entender seu espaço e seu tempo no processo de conhecer. Para tanto, as representações possibilitam ao homem uma forma de estabelecer relações e práticas sociais, ao mesmo tempo em que orientam as ações humanas e as relações que por ele são estabelecidas, promovendo a construção do conhecimento e da realidade social. Abstraímos assim que a consciência em Freire na educação problematizadora é a relação sujeito, objeto e mundo em intensa interação.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O ser humano está em constante processo de educar-se, o que necessariamente poderá estar associado a escolarização. Assim, a educação pode favorecer a formação de uma consciência crítica dos educandos por meio das representações que elaboram sobre determinado conteúdo. Elas, as representações são elaboradas por alguém, o que permite a criação de novas percepções da realidade, as quais permitem a identificação de ações possíveis, que antes não eram vislumbradas como soluções.

Assim sendo, a pedagogia Freiriana não apenas abarca a (co)participação e troca, mas constitui um processo significativo que é compartilhado por sujeitos iguais entre si em uma relação de reciprocidade. Nesta troca, o ser humano vive a ambiguidade de alienação e desalienação, porque a elaboração da consciência da realidade é permanente no ser humano envolve o ato de conhecer que se realiza no plano social e exige o 'ato de engajamento'.

Freire entendia que não se deve partir do conceito para entender a realidade, mas sim, partir da realidade para, por meio do conceito compreender a perfeita aceitação com o que se pensa, o que se faz e o que se pensa acerca do que se faz. Neste movimento, a palavra impera como essência do próprio diálogo, podendo ir muito além, poderá estar carregada e ou expressar as representações de um grupo ou classe social.

Enseja dialogar com posições diferentes sem perder seu próprio ponto de vista, agregando a curiosidade que tenha como alicerce de uma investigação consciente dos sujeitos perante a sociedade. Considerar as falas de um grupo ou classe, imersos em uma situação limite num contexto histórico, na perspectiva da pedagogia Freiriana significa conceber a palavra como processo vivo. A palavra como práxis, como movimento de interpretação do real que inclui o processo de codificação e decodificação. A palavra como pensamento da ação dialética marcada pela relação do sujeito com o objeto e o objeto em relação ao sujeito. A palavra como gerador do diálogo, contribui para o desvelamento da realidade que se dá por meio da interação, revelando assim, as representações que constituem e influenciam as ações.

É relevante perceber que indiferente do espaço social que ocupam, almeja-se que o objetivo principal da educação na visão Freiriana e de Lefebvre busque a formação de uma consciência crítica que acarrete a mudança de postura, na apreensão das representações

alienantes que reforçam o estado de desumanização. Para que os seres humanos elaborem uma consciência crítica é relevante que envolva as relações políticas e sociais inteirando as estruturas sociais, econômicas onde advém as relações de poder que acendem as representações sociais.

Destarte, a ausência de consciência da realidade acarreta a desumanização que se distingue pela negação das díspares formas de vida que as distintas culturas vão constituindo no seu cotidiano. A concepção de humanidade é descaracterizada pela imposição de um modelo único de concepção de vida, abalizada na rivalidade e na exploração do capital sobre a força de trabalho humano, que leva as pessoas a uma subjugação dele ao mercado não percebendo as representações alienantes. Advertimos, na visão de Lefebvre, no cotidiano temos o espaço vivido que envolvem diferentes formas de pensar que são veiculadas nas relações sociais e as representações assumem a roupagem de uma imagem dinâmica que expressa a realidade e sob o olhar ingênuo parece nada esconder ou ocultar, podendo ser facilmente compreendida.

Mas, para os filósofos o sujeito consciente da realidade alcança, a ação política intencional a condição de 'Ser-Mais', caminho exclusivo da humanização. Esse movimento, envolve mediar processos que viabilizem a percepção do sujeito em relação a 'situação -limite'; movimento marcado pela consciência da 'situação-limite' em que o sujeito se encontra, vê-la como horizonte de possibilidades, implica um processo a ser vivido, no sentido de ver a realidade na qual o sujeito se encontra saindo dela, 'admirando-a'.

Sendo a 'situação-limite' a línea explicativa para uma dada realidade e ou objeto de conhecimento, podendo envolver a superação ou a negação de uma representação. Quando os sujeitos percebem claramente os desafios das situações-limite que passam a ser percebidos-destacados, sentem-se mobilizados a agir e a descobrirem o inédito-viável. O inédito viável constitui o processo de codificação e descodificação da realidade, codifica-se uma dada situação, para então buscar elaborar o processo de descodificação, intuindo para análise crítica desta situação codificada para elaboração da consciência crítica.

Freire defende uma concepção de história, em que são plasmadas possibilidades para o futuro, permitindo que a consciência crítica supere a paralisia do sujeito frente ao medo do difícil ou do impossível, levando-o enfrentar as situações. A elaboração da consciência não pode ser entendida como um fim em si mesmo, mas um meio para alcançar outros fins. Envolve reconhecer que o conhecimento também, é fruto de uma produção social, agrega ação e reflexão, como também, a curiosidade em constante oscilação de procura para 'Ser-Mais'.

REFERÊNCIAS

[1] ALMEIDA, Danice Betania de. Serge Moscovici e Henri Lefebvre – um estudo sobre representação. Curitiba: CRV, 2019. 126 p.

[2] BIROCHI, Renê. Uma abordagem crítica para a educação a distância orientada para as microfinanças. (Tese de doutorado). São Paulo, 2011.

[3] CHAUÍ, Marilena. Cultura e Democracia. 10. ed. São Paulo: Cortez, 2003.

[4] FREIRE, Paulo. Pedagogia do oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1998.

[5] FREIRE, Paulo. Extensão ou comunicação? 15. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1975.

[6] FREIRE, Paulo. Educação como prática da liberdade. 29 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2006.

[7] FREIRE, Paulo R. N.; GUIMARÃES, Sérgio. Aprendendo com a própria história. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

[8] GADOTTI, Moacir. A voz do biógrafo brasileiro: A prática à altura do sonho. In: GADOTTI, Moacir (Org.) PAULO FREIRE: uma bibliografia. São Paulo: Cortez; Instituto Paulo Freire, 1991. p. 69-115.

[9] GRAMSCI, Antonio. Selections from the Prison Notebooks. New York: International Publishers, 1971.

[10] Jodelet, Denise. Representações sociais: um domínio em expansão. In D. Jodelet (Ed.), As representações sociais (pp. 17-44). Rio de Janeiro: UERJ. 2001.

[11] JORGE, J, Simões. A ideologia de Paulo Freire. São Paulo, Loyola. 1981

[12] SANTOS, Boaventura Souza. Um discurso sobre as Ciências na transição para uma ciência pós-moderna. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/ea/v2n2/v2n2a07.pdf

Capítulo 12

O uso das Tecnologias da Informação e Comunicação e o ensino de História e Cultura Afro-Brasileira

João Paulo Ferreira da Silva
Lucas Santos da Silva
Waldeci Ferreira Chagas

Resumo: A construção de uma educação transformadora está atravessada pela interação entre estudantes, professores/as e os materiais didáticos presentes nos espaços de ensino-aprendizagem que estão a serviço da formação dos/as sujeitos/as. A partir desta perspectiva nesse texto; fruto de experiência decorrente do projeto de extensão realizado de modo remoto com estudantes da educação básica de uma escola pública na Paraíba, e de investigação bibliográfica, nos propomos a refletir sobre a possibilidade da utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC's) inserida ao processo de ensino-aprendizagem. A escolha por essa temática deve-se ao fato, de a compreendermos como parte integrante do universo de temas possíveis de serem discutidos, trabalhados, estudados e inseridos por professores/as das redes públicas e privadas que atuam nos Ensinos Fundamentais I, II e Ensino Médio, e de a Pandemia da Covid 19 ter desafiado estes profissionais a recorrerem a tal recurso. Para fins da aplicabilidade didática das (TIC's) trabalhamos os saberes e fazeres fundamentados na Arquitetura Pedagógica (AP), proposta formulada por Behar (2009). Portanto, construímos uma discussão que perpassa pela valorização do olhar atento à reflexão que se pretende alcançar, conforme as considerações formuladas por Santos (2007) (2001), Freire (1976) (1984) e Schön (1983), ou seja, a critico-reflexiva, uma vez que possibilita o uso das TIC's no processo ensino-aprendizagem na educação básica. O ponto fulcral desse texto é discutir que tal possibilidade é atravessada por questões raciais, econômicas, sociais, culturais e históricas, que se forem desconsideradas não surte resultado positivo. Portanto, não defendemos a plataformização da educação, o que no contexto da pandemia da Covid 19, mostrou-se uma proposta frágil, ineficaz e excludente, no entanto, foi produzida e disseminada como fabular, mas mostrou-se perversa à medida que anula e anulou a possibilidade de equidade social. As TIC's podem e devem ser utilizadas por professores/as, mas em consonância com a realidade dos sujeitos estudantes com que se trabalha na escola, de modo que promova inclusão e equidade social.

Palavras-chave: Educação básica, tecnologia, inclusão, informação, comunicação.

1. TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM: (DES) ACESSO E EXCLUSÃO SOCIAL (IN) VISIVEL

1.1. INTRODUÇÃO

As Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC's) são ferramentas que nos auxiliam no processo de ensino, aprendizagem e formação. Trata-se de um recurso com variadas possibilidades de uso diário em sala de aula ou para fins de comunicação. Elas têm se tornado cada vez mais presentes à formação escolar, universitária e humana, pois possibilita a ampliação das relações humanas com o mundo (técnico-fabular-global) no qual estamos inseridos/as.

Portanto, as TIC's são também ferramentas pedagógicas, que podem e devem ser manuseadas com fins previstos e planejados nos ambientes de formação escolar e acadêmica. A sua utilização representa uma mudança de paradigma na educação, visto ser uma das formas possíveis de exercitar a autoaprendizagem, pois oportuniza aos/as professores/as e estudantes produzirem seus próprios materiais de ensino/aprendizagem de acordo com suas necessidades, e os estimular a exercitarem a autonomia intelectual.

Os/as educandos/as em seu processo de escolarização devem ter segundo a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), Lei nº 9.394, Art. 3º, II - liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar a cultura, o pensamento, a arte e o saber (Brasil, 1996). Deste modo, professores/as devem propor uma prática educativa não performática ou normativa, mas atuar conforme Zanata (2004), Capellini (2004) e Mendes, Virangola e Zerbato (2014) a partir de um fazer colaborativo-formativo, onde estudantes e professores/as compartilhem entre si os conhecimentos adquiridos por meio do dialogo, cuja condição é a humana (ização). Nesse processo os materiais didáticos não é o fim da educação, mas o meio, ou seja, se constitui uma possibilidade a ser explorada, apropriada e questionada, portanto, (des) construída pelos/as professores/as. A partir desta perspectiva, estudantes desenvolvem competências e qualidades tais como: independência, engajamento, protagonismo, dedicação e empenho.

Esse conjunto de ações permitem práticas de aprendizagem, organização e construção da autonomia, entendida conforme Soares (2003), como um processo de amadurecimento intelectual, pelo qual o/a educando/a passa a experimentar construindo um caminho que vise edificar o seu conhecimento. Assim para o uso das TIC's é necessário estrutura, formação, amadurecimento diretivo, compromisso do/a professor/a e do/a estudante na utilização das ferramentas demandadas pelas TIC's em sala de aula, o que lhe garantirá o entendimento/compreensão de que estas existem para auxiliá-los na construção do pensamento reflexivo, crítico e argumentativo por meio do acesso a um cabedal diversificado de materiais digitais, texto, imagem estática e dinâmica, sons, vídeos, jogos, animações, aplicativos e softwares de simulação que perfazem o universo a que chamamos de Recursos Educacionais Abertos (REA), quando são de acesso livre e gratuito, ou ainda Recursos Educacionais Digitais (RED's), quando usados em conjunto e são denominados de telemática. Segundo Gongora (2018), podemos entender telemática como:

> [...] o conjunto de tecnologias de informação e comunicação resultante da junção entre os recursos das telecomunicações (telefonia, satélite, cabo, fibras ópticas etc.) e da informática (computadores, periféricos, softwares e sistemas de redes), que possibilita o processamento, o armazenamento e a comunicação de

> grandes quantidades de dados a longas distâncias. (GONGORA, 2018, p. 28).

Portanto, telemática é um conjunto de TIC's utilizadas para a resolução de problemas, que tem por finalidade o uso colaborativo entre professores/as e estudantes. No entanto, o patrono da educação brasileira, o educador Paulo Freire, em seu artigo "A máquina está a serviço de quem?" publicado em 1984, levanta importantes questões sobre o uso das tecnologias no campo educacional, quais sejam: Quais são os impactos que as tecnologias - leiam à época, o computador – podem causar? Quais questões podem ser levantadas mediante o uso dos recursos tecnológicos nas escolas? Por que usá-los? Quem poderia nos dizer esses porquês e a que tipo de questão ele (Freire) referiu-se? Tais questões ele responde:

> O avanço da ciência e da tecnologia não é tarefa de demônios, mas sim a expressão da criatividade humana [...] Quero saber a favor de quem, ou contra quem as máquinas estão postas em uso. Então, por aí, observamos o seguinte: não é a informática que pode responder. Uma pergunta política, que envolve uma direção ideológica, tem de ser respondida politicamente. Para mim os computadores são um negócio extraordinário. O problema é saber a serviço de quem eles entram na escola (FREIRE, 2001, p. 6).

Sem dúvida os computadores abrem-nos um mundo de possibilidades e tornou-se material essencial ao trabalho do/a professor/as, e necessária aos estudantes, para ambos são indispensáveis, visto ser usado no desenvolvimento de pesquisas, construções de projetos acadêmicos e de atividades pedagógicas. Todavia, é importante ressaltar que os aparatos tecnológicos, embora estejam na "ordem do dia", não são acessíveis a todos/as os sujeitos envolvidos no processo ensino-aprendizagem, sobretudo, no universo da rede pública de ensino. As Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC's) são frutos do que Santos (2001) nomeou como aparato técnico, fruto do longo processo de globalização que gerou progressos científicos e tecnológicos. Esses processos, segundo esse autor, inauguram três subcategorias: a globalização como fábula(r), perversidade e possibilidade.

Com base na reflexão de Santos (2001) podemos pensar essas categorias a partir da necessidade de leitura de mundo dos sujeitos com quem lidamos cotidianamente na escola pública, uma vez que quando falamos nas TIC's no contexto dessa escola, não podemos desconsiderar o (des) acesso e a exclusão social (in) visível vivenciada por milhares de crianças, jovens e adolescentes que frequentam os ensinos fundamentais I, II e ensino médio na rede pública. Essa realidade existe não se pode negar, no entanto, durante o transcurso da Pandemia da Covid 19, acelerou e tornou-se visível devido aos noticiários na grande imprensa. Portanto, é primordial ficar atento ao que esse autor nos impele; refletir sobre a sociedade capital e suas fabulas ideológicas. Assim, o processo de globalização moderna no qual estamos imerso criou noções paralelas sobre a realidade, numa tentativa de convencer-nos de que tudo depende da meritocracia e objetificação. A propagação dessa ideologia tem possibilitado a coisificação dos seres humanos. Essa visão de mundo que povoa o nosso imaginário, construído a partir dos mais-média, é um esforço do capital para apagar a histórica luta dos sujeitos por equidade social frente às desigualdades que incidem sobre a sociedade brasileira.

De outro modo, podemos dizer que os mais-médias, segundo Nogueira e Nogueira (2009), são aparatos ideológicos construídos pelos capitais econômico, social, cultural e simbólico. Esses empreendem um esforço descomunal para convencer a sociedade a partir de signos sociais, e busca convencer os sujeitos que a ascensão social, ou seja, algum individuo que "furou" a bolha a que pertencia e passou a ser bem sucedido como profissional liberal é a regra da sociedade. Por trás desse tipo de compreensão está a ideologia da meritocracia, que é alienante, uma vez que os sujeitos passam a acreditar que o seu sucesso e insucesso é resultado do seu mérito, e que isso é uma conquista individual e não coletiva.

Baseado no pensamento de Santos (2007), podemos afirmar que os meios de comunicação social criam um novo espaço, onde "[...] se forma, se aprende e se vive a alienação" (p.79). Portanto o nosso desafio diário é conseguir desvelar o mundo a nossa volta, descobrir e perceber as contradições e a inacessibilidade aos progressos científicos e técnicos, que aparentemente democrático estão reservados a todos os sujeitos, mas são dominados pelas classes sociais privilegiadas. Esse exercício de reflexão é parte do processo de desalienação das globalizações, visto que para Santos (2007) "o destino do homem é a liberdade" (p.67).

Desta feita, ao ver a globalização como fabula e símbolo da perversidade desencarnada nas desigualdades sociais, o/a sujeito/a não a enxerga como processo que promove a equidade social, mas como possibilidade de exclusão. Essa percepção, resultado da liberdade de pensamento compreende, segundo Santos (2001), que o mundo está em constante ebulição e registra avanços significativos em todas as áreas, no entanto, inexiste a possibilidade de os sujeitos alcançarem seus objetivos de forma equânime, mesmo que estes sejam produzidos por mãos humanas - leiam-se proletários/as, ou seja, trabalhadores/as. Assim o que a globalização faz é produzir para esses sujeitos a inacessibilidade de acesso a bens materiais e de consumo, isso é o que fornece as condições ideais para a reprodução do sistema capitalista, que só existe perante a permanente desigualdade e a miséria social.

Todavia, essas condições existenciais criam para o capital a possibilidade de ruina e para o/a trabalhador/a oportunidade de dissolver tal mundo, a partir do questionamento que faz aos cânones da história, e assim passa a escrever uma nova história. Desvelado da fabula globalizante, o sujeito recupera a sua humanidade perdida no processo de produção dos bens materiais no qual estava Objetificado, coisificado e alienado. O novo sujeito é capaz, conforme entende Freire (1996) e Schön (1992), de agir dialeticamente e em meio ao processo de reflexão, ação e reflexão na relação que estabelece com o mundo e com ele, torna-se capaz de questionar o seu lugar no mundo, pois segundo Santos (2007).

> Quando a aparência se dissolve, é a essência que começa a se impor á sensibilidade. [...] Essa mutação é reveladora porque permite abandonar o mundo dos fenômenos e abordar o universo das significações. É assim que renasce o homem livre (p.72-73).

O resultado do processo a que estamos nos referindo é a percepção e compreensão que o sujeito passa a adquirir de que vive sob uma forte contradição existencial, embora saibamos, segundo Santos (2007), que as formas de distorção da condição do cidadão são extremamente numerosas e em muitos casos sutis e sofisticadas (p.91). Deste modo o sistema capitalista utiliza a alienação através do que Althusser (2009) classificou como

aparelhos ideológicos do Estado, e o dispersa através das seguintes instituições sociais: escolas, religiões, família, partidos políticos, sindicatos, e meios de comunicações e informacionais. Essas instituições são responsáveis por manter e naturalizar as relações capitalistas de produção e reprodução da exploração sobre os proletários. Embora nem todas sejam inteiramente parte do estado – na relação aqui exposta – são regularizadas por ele, visto que na organização social burocrática capitalista não se "admite" a desordem social, elas foram criadas para manter a ordem. Para auxiliá-las foi criado o aparelho repressivo do estado, formado pelos tribunais, exércitos, polícias, prisões e parlamentos. Esses estamentos institucionais jurídicos se utilizam da ideologia e em ultima instancia da força física para manter a ordem e a dominação dos corpos sociais, quase sempre de maneira desigual, o que decorre da condição de classe a que o sujeito faz parte. Assim como assegura Santos (2007) para os pobres, a justiça é mais uma barreira intransponível do que uma porta aberta (p.90).

Diante das discussões aqui expostas, podemos questionar, e possibilitar a reflexão a partir da realidade brasileira: durante a pandemia causada pelo SARS-CoV-2, quem conseguiu aprender, ensinar e estudar? Afinal, a unidade técnica, ou seja, a internet, produto da globalização, moderniza e integra ou ela exclui? Permite o transito ou cria castas tecnológicas práticas? A partir dos questionamentos até então apresentados, podemos tomar como dados factíveis o relatório divulgado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) "Síntese de Indicadores Sociais: Uma análise das condições de vida da população brasileira 2021". Segundo essa autarquia na faixa etária de 15 a 17 anos, apenas 54% do público educando nacional possuía computador ou notebook e acesso à rede de internet durante o fechamento das escolas. Na rede particular de ensino, no entanto, 90% do público pesquisado possuía acesso à tecnologia necessária para realização de atividades escolares. Na rede pública por sua vez, apenas 48,6% tinham computador e internet em casa.

Esses dados revelam a existência da desigualdade epistêmica – no fazer diário na sala de aula, o que cria discrepância, diferencial e definidora de acesso ao saber – que influi diretamente sobre a utilização das ferramentas digitais, demonstrando assim a existência da desigualdade social presente na sociedade capitalista moderna. Acerca dessa realidade Freire (2005) afiram que:

> [...] esta descoberta não pode ser feita em nível puramente intelectual, mas da ação, o que nos parece fundamental é que esta não se cinja a mero ativismo, mas esteja associada a sério empenho de reflexão, para que seja práxis (FREIRE, 2005, p.59).

Por práxis podemos considerar um conjunto de ações, que não estão no concreto/indelével, mas aparece sobre maneira no efêmero, uma vez que a toda ação, cabe uma reflexão e com ela uma nova ação.

2. TIC'S NO ENSINO DE HISTÓRIA E CULTURA AFRO-BRASILEIRA: A EXPERIÊNCIA EM UMA ESCOLA PÚBLICA NA PARAÍBA

O (A) professor (a) na sua prática cotidiana em sala de aula deve manter um fazer pedagógico que atente para a diversidade étnico-cultural e racial da sociedade brasileira, facilitando a compreensão da complexidade inerente às relações socioculturais e raciais entre as pessoas entendendo que estas têm comportamentos culturalmente diferentes,

visto que a sala de aula é diversa e as relações que ocorrem nela são marcadas por estes aspectos. Essa compreensão possibilita a convivência dentro e fora da escola sem hierarquização e estigmatização intercultural, antes o será com o exercício do respeito preceituado em instrumentos legais e requisitado por todas as pessoas. Dessa forma a educação cumprirá a sua missão em contribuir para a construção de mentalidades sociais humanistas, uma vez que a sua função não é negar os conflitos e os diferentes, mas auxiliar o estudante a analisar e perceber-se e desenvolver a auto e a alter percepção, pois ambos são parceiros indissociáveis do processo histórico. Esse exercício incide na inserção da questão de etnia e cidadania no currículo escolar, o que na pratica representa lidar com os conteúdos de história e cultura afro-brasileira e africana no currículo das escolas da educação básica, o que se constitui numa oportunidade dos (as) professores (as) romperem com a compreensão de história e cultura eurocêntrica, ao mesmo tempo impõe-lhes a obrigação de trazer aos palcos da história, os povos da África, os (as) afro-brasileiros (as), suas diferentes expressões culturais, modalidades de resistência e condições de vida em diferentes tempos e espaços. Tais conteúdos são relevantes, uma vez que possibilitam aos estudantes romperem o silêncio acerca da história da África e dos (as) negros (as) no Brasil, e lhes subsidiaram a construírem outras imagens de si e do outro e assim enfrentarem o racismo; ainda recorrente na sociedade brasileira.

A proposta do estudo da História e Cultura afro-brasileira e africana, apesar do caráter obrigatório, ainda não é uma realidade a todos os estudantes, visto que poucas redes de ensino público efetivaram-na.

Logo, colocá-la em prática também se constituem em um ato de responsabilidade social e de obrigação política dos (as) gestores (as) públicos em especial os (as) secretários (as) de educação, gestores/as escolares, professores (as) da educação básica e os (as) professores (as) universitários, principalmente os que atuam nos cursos de licenciaturas; espaços responsáveis pela formação dos docentes da educação básica. No entanto, a responsabilidade se estende a professores/as das diversas áreas de conhecimento.

Assim implementar tais conteúdos no currículo escolar exige que as instituições gestoras e promotoras da educação cumpram seu papel político educativo, na perspectiva de garanti-los aos estudantes, e assim assegurem-lhes oportunidades de acesso às novas abordagens de conteúdos, metodologias, e materiais didáticos necessários a que os conteúdos de história e cultura afro-brasileira e africana sejam aprendidos em sala de aula.

Por essas razões, discutimos nesse texto a experiência do projeto de extensão: **"Negro, Negra, Cidadão, Cidadã Sou"**, desenvolvido junto aos estudantes de uma escola pública municipal na cidade de Santa Rita-PB. As etapas e as metodologias utilizadas versaram sobre a história e cultura afro-brasileira e africana, e estiveram em consonância com as leis 10.639/03, e com as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Africana, bem como com o Plano Nacional de Implementação de tais diretrizes.

O Projeto **Negro/a, Cidadão/ã Sou** foi executado de modo remoto através da Plataforma Google meet durante o período compreendido entre março a novembro de 2021 junto aos/as estudantes dos anos finais do Ensino Fundamental de uma **escola pública municipal e** obedeceu aos interesses deles pela temática étnico-racial. Apesar de a escola possuir cerca de 100 estudantes regularmente matriculados/as nos anos finais do ensino fundamental, pouco menos de 10% participaram efetivamente das atividades desenvolvidas no projeto. Para tanto, partimos das suas experiências e convívios com a

cultura afro-brasileira e as praticas de racismo identificado e vivenciadas na comunidade onde moram ou na escola.

O método utilizado foi o ver, jugar e agir. Esse método exige que o sujeito pense a partir ou sobre a realidade na qual está inserido, e haja diante do problema identificado. Ou seja, atue por menor que seja a ação, não silencie e nem seja omisso, sobretudo, diante do racismo. Qualquer ação de enfrentamento do racismo contribui para quebrar no preconceituoso à ideia de superioridade, e de inferioridade do estudante negro, por outro lado, eleva a sua autoestima, sobretudo, porque o empodera a agir frente a qualquer atitude racista que por ventura presencie, ou seja, vítima do racismo.

A opção pela **escola pública** se deveu ao fato de a instituição está localizada na periferia da área metropolitana de João Pessoa, especificamente na cidade de Santa Rita - PB, na comunidade Boa Vista, Distrito de Várzea Nova. Trata-se de uma escola que oferta os anos iniciais e finais do Ensino Fundamental e é frequentada por crianças, adolescentes e jovens na sua maioria negros/as e pardos/as; moradores/as da comunidade da Boa Vista e adjacências. A escola no seu fazer pedagógico oferta as crianças, adolescentes e jovens que a frequenta ações de cidadania complementares ao currículo, e em parceria com outras instituições, a exemplo do projeto Escola Cidadã em parceria com o Instituto Alpargatas.

Logo, a execução do projeto de extensão se constituiu numa oportunidade de os estudantes dessa escola, assim como os das licenciaturas mantidos pela UEPB, Campus Guarabira contatarem e lidarem com os conteúdos de história e cultura afro-brasileira e africana, reconhecendo-se e construindo suas identidades étnico-raciais, e de cidadania.

O projeto foi desenvolvido de modo virtual, a partir da Plataforma Google Meet através de **rodas de conversas**, **oficinas afro-pedagógicas** e **leituras complementares de imagens, textos, audição de músicas e exibição de vídeos**/curtos documentários relativos à temática racial. A perspectiva foi possibilitá-los pensar/discutir, analisar algumas mídias e desconstruir os estereótipos com que as pessoas negras são tratadas ou representadas e que reforça no imaginário social brasileiro a ideia de inferioridade da gente negra e suas culturas. Assim mantivemos uma prática educativa fundamentada na igualdade racial.

As **Rodas de Conversas – Quem Sou Eu, Cidadão/ã Sou?** A metodologia da roda de conversa foi possibilitar aos estudantes se reconhecerem a partir da comunidade onde moram. Quem sou eu? Que comunidade é essa que você mora? Você gosta da comunidade onde mora? Por quê? Como ela é? Que problemas existem na sua comunidade? O que falta na comunidade onde mora? Os/as moradores/as da sua comunidade são cidadãos/ãs? O que é cidadania? Você é cidadão/ã? O que moradores/as fazem para melhorar a comunidade onde você mora? O que você já fez para melhorar a realidade da comunidade onde você mora?

As **Oficinas Afro-Pedagógicas – Negro/a Sou?** Constituíram-se em momentos de ensino e aprendizagem de conteúdos sobre a história e cultura afro-brasileira e africana, principalmente vídeos curtos ou exibição de imagens relativas ao preconceito racial. Os vídeos e imagens serviram como ponto de partida a instigar o debate e levar o sujeito a identificar ou não o preconceito racial. Como você se vê? Negro/a? Você se acha bonito/a? Já sofreu preconceito racial? Já viu uma cena de preconceito racial? Como se sentiu? Diante do preconceito racial, o que você fez? Em sua opinião porque discriminam a pessoa negra? Na sua comunidade tem pessoas negras? Como elas vivem? Que manifestações culturais

de negros/as existem na comunidade onde você mora? Você vai lá olhar? O que você escuta as pessoas falarem sobre negros/as e suas culturas?

Sons, Ritmos e Imagens de Pessoas Negras. Que tipo de música você gosta e escuta? Onde você costuma ter acesso à música que você gosta de escutar? Por que você gosta da música e ritmo que escuta? O que a letra da música que você escuta te transmite? Que cantor/a negro/a você conhece? Qual cantor/a negra você gosta, Por quê? Como você conheceu esse cantor/a negro/a? Qual ator/atriz negro/a você conhece? Você gosta dos papéis que atores/atrizes negros/as interpretam nas telenovelas brasileiras? Por quê? Como você vê? Quem você imita ou se espelha para se vestir e arrumar o seu cabelo?

Essas três etapas do projeto foram trabalhadas quinzenalmente sempre, as sexta-feira com duas horas de duração através da plataforma Google meet, outras vias de acesso como Whatzap também foram usadas para possibilitar aos estudantes acesso ao material complementar, como leituras de imagens e textos.

Nessa perspectiva a execução do projeto de extensão colaborou com professores e professoras a melhorar o ensino na **escola campo de atuação,** principalmente na implantação de práticas educativas que promovam a igualdade racial, o que representou o respeito e valorização às expressões e manifestações culturais das pessoas negras, incorporação no currículo escolar do repertório cultural das pessoas negras e as relações de gênero e raciais desencadeadas entre elas como conteúdos em sala de aula.

No processo de execução do projeto junto aos professores, professoras e estudantes da **escola,** objetivamos: a) desenvolver junto aos (as) estudantes dos anos finais do ensino fundamental atividades pedagógicas que os possibilitassem desconstruir as "imagens" negativas acerca das práticas culturais das pessoas negras, de modo a tornar a sala de aula e a escola espaços pluricultural, portanto, de inclusão; b) desenvolver a capacidade de reconhecerem as pessoas negras como sujeitos da sua história, e respeitar suas práticas culturais, formas de pensar, conceber a realidade e jeito de ser; c) habilitá-los a realizar pequenas ações de enfrentamento e combate ao preconceito racial; d) possibilitá-los conhecer a cultura local e regional e nela identificar as expressões e manifestações das populações negras; e) desenvolver na escola atividades coletivas de caráter cultural e pedagógico com a temática história e cultura afro-brasileira e africana; f) identificar e valorizar personalidades negras paraibanas presentes no contexto da história do Brasil, principalmente nos esportes, música, cinema e TV, ciências e tecnologias.

Os objetivos propostos não foram executados, conforme o planejado, devido a um conjunto de fatores que independeram da nossa capacidade e vontade. Todavia, a principal questão que explica a não execução foi o descaso do poder público municipal com a educação, o que se agravou com a Pandemia da Covid 19, sobretudo, porque professores, professoras e estudantes não receberam da Secretaria Municipal de Educação as condições materiais necessárias a se manterem ensinando e aprendendo durante a pandemia, o que repercutiu negativamente no aprendizado dos estudantes. Isso não significa dizer que não mantiveram a escola em funcionamento com suas práticas educativas. Durante a pandemia, a escola funcionou de modo remoto, e professores e professoras mantiveram suas práticas pedagógicas, mas não de modo condizente com as suas capacidades e habilidades, pois lhes faltaram e aos estudantes as condições materiais necessárias e indispensáveis a estudar remotamente. Ou seja, as TIC´S, faltaram-lhes os equipamentos eletrônicos, a exemplo do smartphone, notebook, e principalmente acesso a internet de qualidade. Essas condições eles não dispunham em casa e nem na escola,

portanto, poucos deles participaram das atividades remotas ministradas pelos professores e professoras.

Em meio a essa realidade e a garantia do direito de terem acesso aos conhecimentos, não houve por parte da Secretaria Municipal de Educação esforços para superá-los, ou seja, a aquisição e distribuição de equipamentos eletrônicos aos estudantes, ou a implantação de laboratório de computação na escola com acesso a internet. Essa realidade fez com que os estudantes; ainda que permanecessem matriculados não frequentavam as aulas remotas. Em meio a falta das TIC´S, a solução encontrada pela gestora escolar foi criar uma espécie de caixa postal de cada componente curricular, o que significou em semanalmente professores e professoras planejarem e elaborarem atividades didáticas as quais eram distribuídas nas caixas, e os estudantes ou os pais passavam na escola pegavam-nas de acordo com os dias de aula de cada componente curricular, os estudantes respondiam e na semana seguinte devolviam e pegavam outras.

À primeira vista essa proposta pareceu viável, devido à maioria dos estudantes não dispor de internet em casa, smartphone e notebook. Mais também não funcionou a contento, porque os pais e nem estudantes não mantiveram a rotina de toda semana passar na escola pegar novas atividades da semana e deixar as das semanas anteriores respondidas. Os pais alegavam o fato de que trabalham e nem sempre disporem de tempo livre para ir a escola pegar as atividades do filho, o que lhe delegava que fizessem isso, mas nem todos os estudantes iam à escola pegar as atividades, porque não entendiam aquela realidade como estudo. Portanto, poucos as respondiam, visto que não eram cobrados pelos pais e nem pelos professores/as, sob o argumento de que a pandemia deixara todos/as psicologicamente abalados.

No imaginário dos estudantes eles não estavam estudando, quando apenas respondiam as atividades formuladas por cada professor/a, pois tinham dúvidas, não tinham o/a professor/a para tirá-las, logo, não poderiam ser reprovados devido à pandemia, então para que as atividades? Só iam buscar as atividades aqueles estudantes, cujos pais faziam algum tipo de cobrança e mantinham certo acompanhamento dos estudos realizado pelos filhos.

Diante dessa realidade refizemos os objetivos do projeto e adequamos às possibilidades vigentes. Mantivemos as vídeos-aulas pelo Google meet, pelo menos uma a cada quinze dias e passamos a planejar e formular atividades que eram deixadas na caixa postal dos estudantes, na intenção de que respondessem e no encontro seguinte discutíssemos. Geralmente uma questão relacionada à sua realidade que o levassem a reflexão, de modo a perceber sua realidade na comunidade, e esperávamos comentassem.

Essa atividade foi possível realizar, embora com a participação de um número reduzido de estudante. As atividades lhes possibilitaram desconstruir as “imagens” negativas acerca das práticas culturais das pessoas negras no Brasil. Para tanto, aproveitamos o momento das Olimpiadas de Pequim e trabalhamos a trajetória de alguns atletas negros; principalmente os que ganharam medalha de ouro. Foram eles Rebeca Andrade (Ginasta), Hebert Conceição (Pugilista) e Marta (jogadora de futebol). Embora o futebol feminino não tenha obtido a medalha de ouro, trouxemos a história de vida de Marta, em virtude de ser uma atleta mundialmente reconhecida e consagrada no mundo do esporte, mas o futebol feminino ainda ser discriminado e desvalorizado no Brasil. Através da história de vida desses três atletas possibilitamos aos estudantes perceber outras histórias de pessoas negras, que não são as narrativas relacionadas ao crime, violência e ao abandono. Os tres têm em comum o fato de uma infancia pobre e vivida na periferia, mas superaram

a partir de suas potencialidades e das oportunidades que tiveram. Nesse sentido, o investimento da família, da escola e do estado na garantia das condições para os jovens desenvolverem suas potencialidades foi importante na construção do atleta de ouro que se tornaram.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O/a professor/a na sua prática deve buscar como arcabouço, o que Freire (1994), enuncia, ou seja: o/a sujeito/a conscientizado/a, de modo que ele tenha uma compreensão diferente da história e do seu papel enquanto ser histórico e politico. Com isto ele/ela se recusa a se acomodar, mobiliza-se e se organiza para mudar o mundo ao seu redor; mundo que é resultado de sua atuação social e politica. Assim podemos assegurar que a mudança não ocorre por força solitária ou por força conjunta física bruta e sim por meio de um processo político educativo que possibilita ao sujeito se reconhecer inserido na história, portanto, sujeito das transformações.

Diante das discussões formuladas ao longo desse texto consideramos pertinente a necessidade de nos reconhecermos no/a outro/a e nos humanizarmos, de modo que construamos uma linha de raciocínio capaz de apontar para a emergência de nos apropriarmos das TIC's. Esses objetos devem ser vistos de forma crítica e reflexiva, tomados como ferramentas - para não nos tornamos dela – objeto da prática docente.

As TIC's devem ser vistas como um recurso, ou seja, um meio e não um fim no processo ensino-aprendizagem, sobretudo, porque o mercado atrelado aos campos menos progressistas da educação, vende a ideia de que o processo de escolarização deve estreitar suas relações com as tecnologias, o que concordamos. No entanto, não podemos perder de vista que essa ideologia esconde a desigualdade epistêmica, ou seja, a desigualdade no acesso ao conhecimento globalizante, uma vez que todos os sujeitos não possuem as ferramentas digitais que lhes permitem aprender e dominar os conhecimentos em evidencias.

Portanto, as TIC's opera com uma perspectiva reducionista sobre as desigualdades visto que não apresenta uma visão macro dos processos históricos que resultaram nas desigualdades. A fabula de que as TIC's aproximam os sujeitos é uma perversidade que opera sob o novo currículo proposto a educação brasileira, e é recorrente na Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Embora a exclusão social causada pela inacessibilidade às ferramentas digitais seja uma problemática discutida nos grandes centros e rincões urbanos Brasil a fora, inexistem políticas públicas – nesse momento - que efetivamente democratize o acesso as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC's), visando à formação escolar, de modo que professores/as e estudantes disponham de equipamentos eletrônicos, a exemplo de smartphone e notebook e estejam plugados a internet de alta velocidade.

Por hora, podemos dizer que os/as filhos/as dos/as proletários/as, ou seja, dos trabalhadores/as que produzem os materiais tecnológicos; nem sempre tem acesso a estes e podem aprender na mesma proporção que os filhos das elites. Conscientes desta realidade e desse processo no qual estamos submetidos/as é papel dos/as professores/as instigarem os/as estudantes a questionarem o seu *status quo* social, auxiliando-os/as a enxergarem o seu lugar no mundo, se conscientizarem de si e dos/as outros/as. Tal ação lhes permitirá perceber-se como sujeitos imerso no projeto de instrumentalização social e politica que os subdivide, subvertem-nos/as e classificam-nos/as por "eleitos/as e

derrotados/as ao acesso". Essa categorização é também um processo de coisificação que os desumaniza e os relega, frente aos signos tecnológicos que possuem o poder de incluir ou excluir sujeitos/as. De modo que, precisamos trilhar um caminho alternativo, qual seja a humanização, que é também inclusão.

A tomada de consciência e o desenvolvimento de ações por parte dos/as sujeitos/as decorre de sua afirmação no mundo, não ocorrendo, se não por esforço mutuo e conjunto, tal como apregoa Freire (1987) quando afirma, "ninguém liberta ninguém, ninguém se liberta sozinho: os homens se libertam em comunhão". Nesse sentido, a escola é um espaço primordial para a promoção de saberes e fazeres libertadores, sobretudo, por que encontramos nela estudantes que advém de variadas realidades sociais. Assim, a escola deve ser um espaço de libertação, no entanto, ela muito mais acomoda os sujeitos, do que liberta. Pensa-la na perspectiva libertadora oportuniza ao/a professor/a, a construção de uma educação não bancária que questione e leve aos estudantes o despertar sobre as contradições capitalistas na qual estão inseridos/as.

O desenvolvimento de uma prática pedagógica a partir do uso das (TIC's) na perspectiva libertadora decorre da construção de um currículo critico que valorize e contemple as discussões sobre a desigualdade epistêmica, portanto globalizante, presente na sociedade brasileira. A partir dessa perspectiva, o currículo deve levar em consideração a desigualdade social, de modo a que a prática desenvolvida por professores/as em sala de aula não a legitime e a reproduza. Nesse sentido o ensino se constitui um ato político pedagógico, portanto, formador de identidades critico-libertarias que visa à humanização dos/as sujeitos/as sociais. As desigualdades se não forem deslegitimadas podem dificultar ou impossibilitar a prática dos/as professores/as e a aprendizagem dos estudantes, assim como negar a interdisciplinaridade na sala de aula.

REFERÊNCIAS

[1] ALTHUSSER, Louis. Aparelhos ideológicos de estado. Rio de Janeiro: Graal, Paz e Terra, 2009.

[2] BEHAR, Patricia Alejandra (org.). Modelos Pedagógicos de Educação a Distância. Porto Alegre: Artmed, 2009.

[3] BRASIL/MEC. Base Nacional Comum Curricular. In: O Ensino Fundamental no contexto da Educação Básica. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 20 de Dezembro 2022.

[4] BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDB. Lei n. 9.394/96. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm. Acesso em: 01 de Março de 2022.

[5] CAPELLINI, V. L. M. F. Avaliação das possibilidades do ensino colaborativo no processo de inclusão escolar do aluno com deficiência mental. 2004. 300f. Tese (Doutorado em Educação Especial) – Programa de Pós-Graduação em Educação Especial: UFSCar, São Carlos, 2004.

[6] CARDOSO, Lorena. 55% dos alunos não tinham acesso à internet em aulas remotas, diz IBGE. Disponível em: https://www.poder360.com.br/brasil/55-dos-alunos-nao-tinham-acesso-a-internet-em-aulas-remotas-diz-ibge/. Acesso em: 24 de Dezembro de 2022.

[7] FREIRE, Paulo. A máquina está a serviço de quem? Revista BITS, São Paulo, v. 1, n. 7, p. 6, 2001. Disponível em: http://www.acervo.paulofreire.org:8080/jspui/handle/123456789/24. Acesso em: 02 de Maio de 2020.

[8] FREIRE, Paulo. Pedagogia da Autonomia: Saberes Necessários á Prática Educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

[9] _____. Cartas a Cristina. São Paulo: Paz e Terra, 1994.

[10] _____. Pedagogia do Oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

[11] _____. Pedagogia do Oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

[12] GONGORRA, Fábio Vinicius. O Passado em Bits: Uma investigação sobre o uso de fontes em suporte digital no ensino de História. Dissertação (mestrado profissional em ensino de História) - Universidade Estadual de Maringá (UEM), Maringá, 2018.

[13] MENDES, E. G.; VILARONGA, C. A. R.; ZERBATO, A. P. Ensino colaborativo como apoio à inclusão escolar: unindo esforços entre educação comum e especial. São Carlos: EdUFSCar, 2014.

[14] NOGUEIRA, Maria Alice; NOGUEIRA, C. M. M. . Bourdieu & a Educação. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

[15] SANTOS, Milton. Por outra Globalização: Do Pensamento único a Consciência Universal. Rio de Janeiro: Record, 2001.

[16] _____. O Espaço do Cidadão. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2007.

[17] SOARES, A. Considerações sobre a Autonomia Moral e Intelectual em Portadores de Altas Habilidades: uma Reflexão Crítica. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós Graduação em Educação, Setor de Ciências Humanas, Letras e Artes, Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2003. Disponível em: https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/36607. Acesso em: 24 de Novembro de 2022.

[18] SCHÖN, Donald. Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem. Porto Alegre: Artemed, 2000.

[19] SCHÖN, Donald A. Formar professores como profissionais reflexivos. In: NÓVOA, António (Coord.). Os professores e sua formação. Lisboa: Dom Quixote, 1992.

[20] ZANATA, E. M. Práticas pedagógicas inclusivas para alunos surdos numa perspectiva colaborativa. Tese (Doutorado em Educação Especial) – Universidade Federal de São Carlos. São Carlos, 2004. Disponível em: https://repositorio.ufscar.br/bitstream/handle/ufscar/2922/TeseEMZ.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em 13 dez. 2022.

Capítulo 13

Quiz: Jogo didático como ferramenta para o entendimento do conteúdo de funções inorgânicas no ensino de Química frente à pandemia da Covid-19

Barbara Daminnicy Nogueira de Oliveira
Analice de Almeida Lima
Suely Alves da Silva
Maria Elizabete Pereira dos Santos

Resumo: Este artigo tem como objetivo identificar alguns entraves no ensino-aprendizagem de química advindos da pandemia da Covid-19, utilizando jogos didáticos na forma de quiz como ferramenta viabilizadora do entendimento e da sistematização do conteúdo de funções inorgânicas. A abordagem da pesquisa foi qualitativa, do tipo estudo exploratório. A amostra foi constituída por 25 estudantes matriculados no 3º ano do Ensino Médio da Rede Estadual de Pernambuco, na Região Metropolitana do Recife, e a investigação dividiu-se em cinco etapas: diagnose, identificação das concepções prévias, apresentação do conteúdo, realização do quiz e verificação da aprendizagem. Para construção dos dados, utilizamos como instrumentos de avaliação questionários, representações artísticas e o jogo didático. O referencial teórico-metodológico utilizado foi a perspectiva de Gil (2002), por entendermos que a abordagem qualitativa se caracteriza, também, como sendo uma tentativa de se explicar em profundidade o significado e as características das informações obtidas por meio de observações, questionários, entrevistas, entre outros. Os resultados e discussão apontaram que alguns alunos se desviaram totalmente do contexto de funções inorgânicas, associando bases a cosméticos e limitando a definição de ácidos a substâncias nocivas e perigosas. Este estudo apontou resultados satisfatórios para o quiz como método de sistematização dos conteúdos lecionados, bem como potencializador de habilidades e competências.

Palavras-chave: Covid-19, Ensino de química, Funções inorgânicas, Jogo didático, Quiz.

1. INTRODUÇÃO

Em função do cenário de pandemia da Covid-19, que emergiu no ano de 2020 em todo o mundo, a educação encontra-se abalada e, em parte, prejudicada devido aos entraves impostos por tal situação. O contexto pandêmico afetou severamente não apenas a saúde física, mas a saúde psicológica de alunos e professores, impactando os aspectos estruturais e logísticos como um todo. Dentro desse cenário, surge a necessidade de atividades que complementam o processo de ensino-aprendizagem dos alunos do Ensino Médio com a volta às aulas presenciais, tendo em vista as novas dificuldades irrompidas com a pandemia.

Dentre os impasses oriundos que afetaram o contexto escolar, destaca-se a redução da carga horária das aulas, acarretando no aumento da deficiência em conteúdos programáticos da disciplina. Assim, visando a tornar o ensino dos conceitos científicos mais claros e acessíveis, muitos professores buscam utilizar diferentes ferramentas pedagógicas em sala de aula, cujo objetivo é promover melhorias na qualidade do ensino, tornando a aula mais dinâmica e atraente para os alunos por meio de modelos, figuras, ilustrações, jogos educacionais e experimentação investigativa (FERREIRA *et. al*, 2010).

Apoiada nesse contexto, esta pesquisa buscou selecionar uma escola pública estadual na Região Metropolitana do Recife a fim de analisar os impactos da pandemia na volta às aulas presenciais, como também elaborar um projeto que pudesse atuar no enfrentamento aos entraves adquiridos. Nesse sentido, foi realizada uma diagnose no contexto escolar, com o intuito de identificarmos algumas implicações.

A partir da diagnose realizada em conjunto com a professora de química da escola e com os alunos, foi possível identificar o impacto causado pela redução da carga horária da disciplina, que ocasionou um acúmulo de conteúdos a serem abordados em um escasso tempo de aula. Resultante disso, as turmas dos terceiros anos do Ensino Médio não conseguiram estudar o assunto de Funções Inorgânicas – conteúdo de alta relevância tendo em vista a presença dele no cotidiano dos estudantes, além de ser um tópico muito presente nos exames de vestibular.

Com isso, a proposta de aplicarmos o jogo educacional, nos moldes de *quiz*, como estratégica metodológica, justifica-se pela necessidade de alternativas que melhorem o entendimento dos alunos sobre conceitos químicos, especificamente sobre funções inorgânicas, frente à diminuição da carga horária das aulas e o decorrente afastamento dos estudantes da disciplina de química durante a pandemia. Para tal, foi proposta uma sequência didática para trabalhar o conteúdo em questão, envolvendo expressões artísticas, aulas interativas e um jogo educacional em sala, no formato de *quiz*, abordando os conceitos de ácidos, bases e sais inorgânicos, com o intuito de fomentar o engajamento dos estudantes e tornar a experiência da aprendizagem mais significativa.

A utilização de jogos está cada vez mais inserida no processo educacional devido aos resultados obtidos e às possibilidades que podem ser exploradas. Logo, pode-se inferir que os jogos didáticos atuam no desenvolvimento integral dos discentes à medida que estimula o aperfeiçoamento de competências e habilidades diversas.

Diante do exposto, propôs-se, como estratégia metodológica, a utilização de *quiz* no ensino de química como ferramenta para promover uma maior sistematização do conhecimento e melhor entendimento dos conteúdos, visando a uma aprendizagem significativa dos alunos do Ensino Médio, tendo em vista as dificuldades de aprendizado enfrentadas com a pandemia da Covid-19. Nesse sentido, o objetivo geral deste trabalho foi utilizar jogos

didáticos na forma de *quiz* para o ensino de química como ferramenta viabilizadora do entendimento e sistematização de alguns conteúdos dessa disciplina, estimulando o desenvolvimento cognitivo e a aprendizagem.

Sendo assim, os objetivos específicos foram elencados como sendo: 1) verificar as concepções prévias e as dificuldades dos discentes do 3ª ano do Ensino Médio sobre funções inorgânicas: ácidos, bases e sais; 2) sistematizar o conteúdo de funções inorgânicas, englobando características, propriedades, nomenclatura e fórmula química dos compostos para promover uma aprendizagem mais significativa; 3) analisar se a aplicação do *quiz* viabiliza uma boa alternativa para sistematização do conhecimento dos conteúdos de química que envolvem as características, propriedades, nomenclatura e fórmula química das funções inorgânicas, aprimorando o desenvolvimento cognitivo dos estudantes.

No decorrer da pesquisa, foi possível observar aspectos que denotaram a real necessidade de trabalhar sobre o tema. Além disso, a partir da aplicação do *quiz*, foi perceptível a eficácia do jogo como estratégia motivadora e impulsionadora do engajamento dos alunos, apontando, ainda, resultados promissores do *quiz* como ferramenta sistematizadora do conteúdo abordado.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

A pandemia e a interrupção de aulas presenciais por um longo período levaram a um déficit de aprendizagem dos estudantes, em escolas públicas e particulares, e esse é, sem dúvidas, um dos grandes problemas a serem enfrentados no âmbito educacional (DIAS *et. al*, 2021). Ainda, vale ressaltar o déficit de atenção que os próprios alunos muitas vezes carregam consigo, seja por questões pessoais, falta de interação com colegas de classe ou outros entraves, que se torna mais agravado devido ao cenário atual, sendo desafiador tanto para o aluno quanto para o professor superá-los.

Segundo Vygotsky (2010 *apud* Neto e Moradillo, 2017, p. 3) "a atenção é um processo social, ou seja, o indivíduo aprende a prestar atenção a partir de processos histórico-culturais e sociais também". Esse pensamento aponta que é fundamental um ensino mais lúdico e dinâmico que motive o aluno a aprender. Para tal, tem-se o jogo como estratégia para atrair a atenção do aluno, a partir do qual as suas estruturas cognitivas e a construção do conhecimento vão ser trabalhadas de forma lúdica e coletiva, considerando também as emoções dos discentes. Também Neto e Moradillo (2017), em seu trabalho acerca da aplicação de jogos didáticos no ensino de ciências, observou que a atenção voluntária dos alunos foi maior dentro da atmosfera lúdica e coletiva do jogo, permitindo que o estudante se concentrasse mais no conteúdo, dirigindo seu foco para a discussão dos conceitos envolvidos na atividade.

Segundo Cunha (2012), o nascimento dos jogos educativos data no século XVI, com os renascentistas, que percebem o valor educativo dos jogos além da diversão. Já a partir do século XVII, Froebel propõe que o jogo seja um mediador do autoconhecimento, ao passo que atue também como ferramenta para a liberdade de expressão (ARCE, 2004). Os jogos destinados ao ensino de Ciências têm no século XVIII, preliminarmente voltados para os nobres e aristocratas, mas rapidamente disseminados para as demais camadas populacionais.

Consoante à teoria de Soares (2008), existem estratégias utilizadas em um jogo: a macroscópica, que são os objetivos a serem atingidos pelo jogador de uma forma geral e

que o levem à vitória de forma mais eficaz; e as microscópicas, que são compostas por decisões contextuais que consideram cada momento do jogo. Nesse sentido, a utilização de jogos na educação possibilita o exercício da práxis, uma vez que os estudantes aprendem e se apropriam da teoria à medida que executam atividades práticas que atuam significativamente na integralização do conhecimento.

Outrossim, as atividades lúdicas também são estratégias muito utilizadas, pois estimulam o aprimoramento de várias habilidades como raciocínio, reflexão, percepção, argumentação, trabalho em grupo, dentre outras, possibilitando o desenvolvimento integral dos estudantes. Serve, ainda, como estratégia para motivar os discentes e impulsionar o seu engajamento. Conforme Lima *et. al* (2011), o jogo ainda promove a construção do conhecimento cognitivo, físico, social e psicomotor, o que o leva a memorizar mais facilmente o assunto abordado. Além disso, desenvolve as habilidades necessárias às práticas educacionais da atualidade.

3. METODOLOGIA

Esta pesquisa baseou-se no percurso metodológico qualitativo para a seleção da amostra, coleta e análise de dados, uma vez que a maior preocupação residiu na significação dos resultados e levando em consideração que os dados que foram obtidos não conseguiriam ser eficazmente representados estatisticamente ou por meio de outras análises quantitativas.

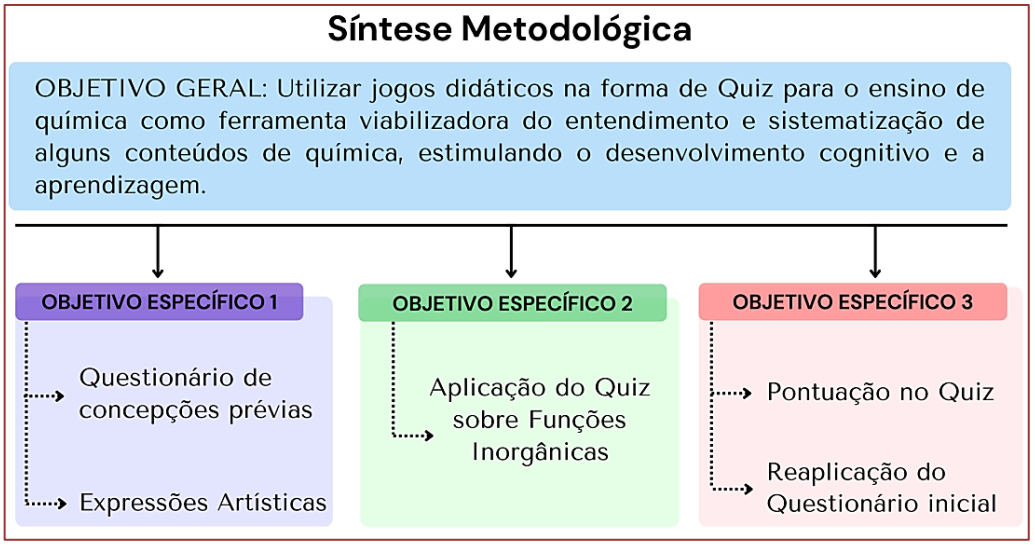
Consoante à teoria de Gil (2002), a pesquisa qualitativa se dá em função de diversos aspectos, a saber: a natureza dos dados coletados, a extensão da amostra, os instrumentos de pesquisa e os pressupostos teóricos; e baseia-se numa sequência de atividades que envolve a redução dos dados, a categorização desses dados, sua interpretação e a redação do relatório.

A pesquisa foi realizada na cidade do Recife, capital de Pernambuco, com estudantes da rede pública estadual de ensino, numa Escola Técnica Estadual situada no bairro de Água Fria, zona norte do município, com 350 estudantes distribuídos em 11 turmas. Participaram da pesquisa 25 alunos matriculados no 3º ano do Ensino Médio da referida escola. Foram utilizados, como instrumento de pesquisa, questionários para avaliar conhecimentos prévios acerca do tema abordado no projeto, representações artísticas elaboradas pelos discentes e um jogo didático na forma de *quiz*.

Com o intuito de sistematizar os conteúdos abordados, após a aplicação de aulas expositivas interativas acerca dos conteúdos ácidos, sais e bases, suas propriedades, características e nomenclatura, foi aplicado o *quiz* e, para avaliar a evolução da aprendizagem, o mesmo questionário de conhecimento prévio foi reaplicado com os estudantes uma semana após a aplicação do *quiz*. A síntese metodológica pode ser observada a seguir, na figura 1.

O *quiz* consistiu em um jogo com 20 perguntas que versaram sobre a conceituação, nomenclatura, fórmulas químicas, exemplos e aplicações das funções inorgânicas – ácidos, bases e sais –, abordando, também, os conteúdos de reação de neutralização e pH. O jogo teve três rodadas nas quais os estudantes tentavam solucionar desafios como condição para poder responder às perguntas. A primeira rodada tinha pontuação máxima de 355 pontos; a segunda, de 350; e a rodada final valia o dobro da pontuação obtida.

Figura 1 - Esquema da Síntese Metodológica



Fonte: Autoria própria.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1. MOMENTO 1: VERIFICAÇÃO DAS CONCEPÇÕES PRÉVIAS

As respostas do questionário para verificação das concepções prévias, bem como as expressões artísticas realizadas pelos discentes, mostraram que o conhecimento inicial deles era bastante superficial e muitos alunos fugiram totalmente do contexto do assunto de funções inorgânicas. A maioria dos estudantes associava ácidos a substâncias nocivas e perigosas, não sabendo diferenciar corrosão de toxicidade, além de não atribuir propriedades corrosivas também às bases.

Ao dissertar sobre as bases, nenhum dos estudantes conseguiu definir o conteúdo como uma função inorgânica, afirmando que o conceito se referia a cosméticos para o rosto ou para as unhas, enquanto a metade dos discentes afirmou que bases são compostos que não são ácidos. Tratando-se dos sais, foi possível notar que a maioria dos estudantes associou a temperos utilizados na culinária e a sais minerais, mesmo sem conseguir definir o que é um sal mineral. Os exemplos de sais foram citados por 63% dos sujeitos que responderam “sal de cozinha”, enquanto 36% não responderam. Já no que se refere ao conteúdo de pH, apenas uma minoria conseguiu responder questões relacionadas ao assunto, seja desenhando escalas cujos intervalos variavam e apontando que a partir de tal escala era possível determinar se uma substância é ácida ou básica, seja indicando erroneamente que o pH seria utilizado para medir a pureza da água.

Dessa forma, a partir dos resultados da primeira etapa, foi constatado que a proposta de intervenção com esse conteúdo era necessária e que, de todos os tópicos abordados, bases inorgânicas foi o que se mostrou mais defasado, possivelmente, por que as bases não estão diretamente ligadas ao cotidiano dos estudantes, isto é, na culinária como se veem com mais frequência alguns ácidos e sais, por exemplo (PONTARA e MENDES, 2017).

4.2. MOMENTO 2: AULA EXPOSITIVA E DEMONSTRATIVA

Durante a aula expositiva e demonstrativa, notou-se que o corpo discente em questão apresentava dificuldade em compreender e internalizar o conteúdo. Tal dificuldade ficou ainda mais evidente no segundo dia de aula quando os alunos não conseguiram responder às mesmas perguntas que haviam sido feitas no encontro anterior. Apesar disso, ao fim da segunda aula os estudantes conseguiram responder aos questionamentos que estavam sendo feitos acerca do conteúdo programático.

4.3. MOMENTO 3: APLICAÇÃO DO QUIZ

Durante o momento da aplicação do *quiz* foi possível notar o empenho e o entusiasmo dos estudantes ao longo de todos os momentos da atividade, além de perceptível o desejo de conseguir solucionar os desafios e as perguntas para obter a maior pontuação. Assim, concluiu-se que o desenvolvimento do *quiz* apresentou resultados satisfatórios como estratégia estimuladora de competências e habilidades, como o trabalho em equipe, a resolução de problemas e a competitividade, conforme Neto e Moradillo (2017), discutiram em seu trabalho.

No entanto, a atuação dos estudantes durante o *quiz* apontou que, embora estivessem empenhados na atividade, a empolgação não superava a dificuldade em responder aos desafios e às perguntas, mesmo as mais simples, necessitando de orientação para conseguir solucionar as perguntas e os desafios. Dessa maneira, constatou-se que a utilização do *quiz* como estratégia viabilizadora do entendimento do conteúdo de funções inorgânicas foi pouco satisfatória. Não obstante, além do *quiz* ter se mostrado uma boa ferramenta para o desenvolvimento de competências e habilidades, apresentou-se também como uma ótima ferramenta de sistematização do conteúdo; por isso, recomenda-se a utilização de *quizzes* nessa perspectiva, corroborando com Cunha (2012).

4.4. MOMENTO 4: VERIFICAÇÃO DA EVOLUÇÃO DA APRENDIZAGEM

As respostas da reaplicação indicaram que os estudantes ainda não conseguiram se apropriar satisfatoriamente dos conteúdos envolvidos nas atividades propostas desta pesquisa. Mesmo após a exposição da conceituação e da realização do *quis*, muitas respostas do questionário inicial se repetiram, como associar ácido a substâncias perigosas e a caracterização de bases como sendo algo que não é ácido, e, ainda assim, nenhum aluno conseguiu responder de maneira satisfatória sobre o que são essas funções inorgânicas conforme a teoria lecionada.

Além disso, a exemplificação de substâncias ácidas apenas como vinagre e limão foram novamente as mais recorrentes, assim como o sal de cozinha ou cloreto de sódio a exemplos de sais. Grande parte dos estudantes continuou conceituando sais como sendo tempero ou sal mineral, mesmo sem saber definir o que é um sal mineral.

Em relação ao conteúdo das bases, notou-se uma leve melhora na teoria em comparação às respostas iniciais ao conseguirem associar a função inorgânica a compostos que liberam OH-. Entretanto, alguns equívocos sobre bases foram repetidos no questionário final, como considerar base algo que não é ácido.

Quanto à utilização e a conceituação de pH, os alunos não voltaram a responder que este servia como instrumento de medição da pureza da água. Além disso, 21% dos estudantes ainda não conseguiram responder ao que era solicitado.

Infelizmente, durante a reaplicação do questionário, muitos estudantes estavam obtendo as respostas da internet, minimizando a credibilidade dos resultados obtidos como uma estatística real do acompanhamento da aprendizagem dos discentes. Vale ressaltar também o contraste entre o interesse e empenho dos estudantes na realização do *quiz* e a falta de interesse dos tais em responder ao questionário final, apontando que os discentes não prezam por formas tradicionais de avaliação. Ademais, apesar dos impasses para a coleta de estatísticas reais quanto à evolução da aprendizagem, uma estatística que pode ser considerada absoluta é a de que os estudantes se demonstraram muito mais assíduos e engajados em atividades diferenciadas como o *quiz*, reforçando a relevância da utilização do jogo como estratégia didática. Foi notável, ainda, a falta de interesse e de estímulo da parte dos discentes para responder à reaplicação do questionário, apontando uma drástica mudança de participação entre um momento e outro, com intervalo de apenas uma semana entre o *quiz* e a reaplicação.

Apesar da utilização do *quiz* não ter sido considerada como uma boa estratégia viabilizadora do entendimento dos conteúdos na presente pesquisa, diante dificuldade de conceituação e apropriação do conhecimento apresentados nas respostas finais, a estratégia de utilização do *quiz* como ferramenta sistematizadora do conteúdo que tinha sido previamente ensinado mostrou-se satisfatória. Também, o *quiz* utilizado mostrou-se como uma ótima estratégia no aprimoramento de competências e habilidades como o trabalho em equipe, a resolução de problemas, o estímulo saudável da competitividade e o desenvolvimento cognitivo (LIMA, *et al*, 2011).

Dessa forma, a utilização do *quiz* como método de sistematização dos conteúdos lecionados, assim como para estimular as competências e habilidades descritas no parágrafo anterior, é fortemente recomendado, visto que apresentou resultados satisfatórios nesses aspectos. No geral, a aplicação da proposta foi considerada muito positiva e, a partir da pesquisa, foi possível construir conhecimentos sólidos, reconhecer percalços acerca da prática docente e tecer considerações importantes sobre estratégias didáticas nas quais os estudantes apresentam mais interesse.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao término da proposta foi possível inferir que a aplicação do projeto de intervenção ocorreu em tempo hábil, contemplando todas as etapas que haviam sido previamente planejadas e que, nos momentos das atividades, houve participação e engajamento da grande maioria dos alunos que compõem a turma. Durante o *quiz*, foi possível notar que os alunos possuíam maior compreensão acerca do conteúdo de bases, devido à aula expositiva-demonstrativa ministrada, ao passo que também se fez perceptível o empenho dos alunos em resolver os desafios e responder às perguntas.

Apesar dos resultados da aplicação do *quiz* não terem se apresentado tão de acordo com o esperado, todos os objetivos conseguiram ser atingidos, satisfazendo a proposta inicial da pesquisa. Além dos aspectos citados, destaca-se também a total colaboração e apoio da professora supervisora em todas as atividades, contribuindo para o êxito da proposta.

Vale ressaltar, por fim, que a pesquisa atendeu às necessidades da escola, da supervisora e dos alunos, mostrando-se relevante ao contexto em que esteve inserida. O projeto de intervenção também mobilizou muitos conhecimentos importantes acerca da prática docente e das possíveis abordagens do conteúdo de Funções Inorgânicas no ensino de

Química, contribuindo para o enriquecimento da formação profissional de licenciandos e docentes.

REFERÊNCIAS

[1] ARCE, A. O jogo e o desenvolvimento infantil na teoria da atividade e no pensamento educacional de Friedrich Froebel. Cad. Cedes, Campinas, vol. 24, n. 62, p. 9-25, abril 2004.

[2] CUNHA, M. B.; Jogos no Ensino de Química: Considerações Teóricas para sua Utilização em Sala de Aula. Química Nova Na Escola, v. 34. n 2, p. 92-98, maio 2012.

[3] DIAS, E.; A educação, a pandemia e a sociedade do cansaço. Ensaio: Aval. pol. públ. educ. 29 (112). jul-set 2021.

[4] FERREIRA, L. H.; HARTWIG, D. R. e OLIVEIRA, R. C. Ensino experimental de química: uma abordagem investigativa contextualizada. Química Nova na Escola, v. 32, n. 2, p. 101-106, 2010.

[5] GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas, 2002.

[6] LIMA, E. C., et. al. Uso de jogos lúdicos como auxílio para o ensino de química. Revista Eletrônica Educação em Foco, v. 3, p. 1-15, 2011.

[7] NETO, H. S.; MORADILLO, E. F. O jogo no ensino de química e a mobilização da atenção e da emoção na apropriação do conteúdo científico: aportes da psicologia histórico-cultural. Bauru: Ciência & Educação. v. 23, n. 2, p. 523-540, 2017.

[8] PONTARA, A. B.; MENDES, A. N. F. O Estudo de Funções Inorgânicas: Uma Proposta de Aula Investigativa e Experimental. Kiri-kerê: Pesquisa em Ensino. n. 2, maio 2017.

[9] SOARES, M. H. Jogos e Atividades Lúdicas no Ensino de Química: Teoria, Métodos e Aplicações. XIV Encontro Nacional de Ensino de Química (XIV ENEQ), 2008.

Capítulo 14

Um Framework para Jogos Digitais Educativos Solidários

Brunno Davisson Melo Cavalcante
Arturo Hernández Domínguez

Resumo: Os jogos digitais violentos têm contribuído para o aumento na agressividade física de crianças e adolescentes. Neste contexto surge os Jogos Digitais Educativos Solidários que objetivam desenvolver atitudes éticas e solidárias em seus jogadores, para seu desenvolvimento faz necessário o uso de técnicas de reúso de software, não precisando para sua construção ser sempre do início. Esse artigo visa apresentar o Framework Jogos Digitais Educativos Solidários, cuja finalidade é agilizar e diminuir o tempo de desenvolvimentos dos jogos digitais educativos solidários, possuindo uma arquitetura base e componentes de software que serão reutilizados. Foi desenvolvido o Jogo Digital Educativo Solidário Terremoto em um mês, o qual foi avaliado por alunos da Escola Municipal Luiza Oliveira Suruagy, obtendo ótimos resultados.

Palavras – chave: Frameworks, Jogos Digitais, Arquitetura de Software, Educação.

1. INTRODUÇÃO

Uma pesquisa publicada no jornal da Academia Nacional de Ciências dos Estados Unidos (PNAS), divulgada no Brasil pelo Jornal Extra (2018), revela que o fato de jogar videogames com conteúdo violento, teve por consequência um aumento na agressividade física durante um longo período, jogadores que jogaram frequentemente jogos violentos como "Grand Theft Auto", "Call of Duty" e "Manhunt" receberam mais advertências no colégio por brigas. O documento teve dados de outras 24 pesquisas feitas no Canadá, Estados Unidos, Japão e Alemanha e envolveu mais de 17 mil crianças e adolescentes.

No contexto de desenvolvimento e implementação de softwares complexos, está cada vez mais caro e propenso a erros, devido a redescoberta contínua e reinvenção de conceitos e componentes básicos da indústria de software, tornando difícil construir aplicações corretas, eficientes e de baixo custo a partir do zero (Fayad; Schmidt, 1997). Com isso, busca-se cada vez mais utilizar técnicas de reuso de software que permitam agilizar e baratear a produção de software.

Para isso, o uso de *frameworks* se faz necessário na produção de softwares, segundo Sauvé (2000), os *frameworks* possuem um conjunto de classes que colaboram entre si para cumprir suas funções, permitindo a construção de aplicações com menos esforço, possibilitando resolver as particularidades de cada aplicação. Portanto, ao utilizarmos *frameworks* ganhamos recursos que nos farão poupar tempo, atendendo a necessidade de cada aplicação com muito mais agilidade.

Objetivando trazer uma melhor eficiência e qualidade na produção, este trabalho apresenta o *Framework* Jogos Digitais Educativos Solidários, cuja finalidade é facilitar o processo de desenvolvimento dos jogos desse gênero (Cavalcante, 2021).

2. JOGOS DIGITAIS EDUCATIVOS SOLIDÁRIOS

No início, os jogos digitais eram bem simples, não havia a ideia de comercialização, surgiram para demonstração de tecnologia, segundo Arruda (2014) os jogos digitais foram criados a partir da década de 1950, o físico William A. Higinbotham, desenvolveu o jogo *Tennis for Two* ("tênis para dois"), considerado o primeiro jogo digital, ele era processado por um computador analógico, jogava-se em uma tela de 15 polegadas.

Com o passar do tempo foram aparecendo as primeiras empresas de desenvolvimento de jogos digitais criando seus consoles, máquinas de fliperamas, cartuchos, CDs, DVDs, periféricos, esse mercado foi ganhando forma a cada lançamento e inovação (Aranha, 2004).

Os jogos digitais educativos solidários objetivam desenvolver atitudes éticas e solidarias em seus jogadores, que inseridos em cenários de contexto de catástrofes e meio ambiente, podem tomar atitudes éticas ou antiéticas, (Domínguez; Hernández, 2010).

Segundo Domínguez e Hernández (2010), os possíveis cenários propostos para esses jogos no contexto do meio ambiente seriam: áreas desmatadas, baías com lixo e praias poluídas, já no contexto de catástrofes seriam: terremotos,tsunamis e enchentes.

3. FRAMEWORKS

Os *Frameworks* são estruturas de códigos já prontas que facilitam no desenvolvimento de novos softwares, de acordo com Minetto (2007), um framework age como uma base, pois facilita a construção de um *software* maior, possuindo conjuntos de códigos-fonte, funções, arquiteturas que aceleram na criação.

Com isso os *Frameworks* trazem várias vantagens para os desenvolvedores, pois não precisarão desenvolver tudo do zero, podendo ganhar tempo com parte dos códigos já prontos que serão reusados.

3.1. FUNDAMENTOS DE FRAMEWORKS

O uso de padrões de projetos no desenvolvimento de sistemas é essencial, pois darão uma solução muito mais rápida, reutilizável e segura na produção do software. Um desses padrões é o TemplateMethod, que segundo Gamma et al. (2007) é o responsável por ter o controle no *framework*, na Figura 1 o método template (controle_geral) chamará o hotspot (ponto de adaptação de código) controle_jogo, desta forma cada aplicação (jogo digital educativo solidário) estará ligada ao *framework* Jogos Digitais Educativos Solidários.

Segundo Schmid (1997), o *hot spot* é um aspecto variável de uma aplicação, contendo um ou mais pontos de alternativas disponíveis para o *framework*, pelo qual o *framework* será estendido, sendo à flexibilidade e a variabilidade caraterísticas de um *framework.*

Figura 1 – Código da Classe *Framework* do *Framework* Jogos Digitais Educativos Solidários

```
package frameworkjogosdigitaiseducativossolidarios;

abstract class Framework_JogosDigitaisEducativosSolidarios{

        //declaração das interfaces dos componentes
    public ILançaAguaEAlimento ILAguaEAlimento;
    public ILançaArma ILArma;

        //construtor
    public Framework_JogosDigitaisEducativosSolidarios () {

        ILAguaEAlimento = new CLançaAguaEAlimento(0, 0, 0);
        ILArma = new CLançaArma(0, 0, 0);

        controle_geral( );
        //aqui é declarado o método Template
    }

    //ponto de adaptação (hotspot)
    abstract void controle_jogo();

    private void controle_geral () {

            //aqui é definido o controle (Método Template)
            //usa os componentes do framework
            //CLançaAguaEAlimento, CLançaArma
            //depois chama o hotspot controle_jogo()
        ILAguaEAlimento.mover();
        ILArma.mover();
        controle_jogo();
        System.out.println("");

    }
}
```

3.2. *FRAMEWORKS* PARA JOGOS DIGITAIS

Foram selecionados alguns trabalhos correlatos para serem analisados e comparados com o *framework* apresentado neste trabalho.

Online Visual Novel Game Framework, proposto por Hakkunet al. (2018), desenvolveu-se um *framework* online para criação de jogos do gênero Visual Novel que corresponde a jogos baseados em enredos, onde o jogador acompanha uma estória através de textos, músicas e imagens. Os usuários podem criar, modificar, implantar e jogar seus jogos online. Além disso, o recurso de colaboração em projetos de jogos permite que os usuários interajam com os outros para criar jogos.

Wanda: a framework to develop card based games to help motivate programming Students, proposto por Drumond et al. (2014), desenvolveu-se o *framework* Wanda na linguagem Lua, para facilitar o ensino de programação, foi criado para construir jogos baseados em cartões específicos, que podem ser usados como ferramentas educacionais, sendo criados jogos de cartas eletrônicos educacionais tornando-se necessário a criação de agentes virtuais para joga-los. Os professores criam os jogos e os alunos utilizam funcionalidades, facilitando assim o ensino de conceitos fundamentais de programação.

Gametv: Um framework de jogos digitais 2d para TV digital, proposto por Jret al. (2010), desenvolveu-se um *framework*para produção de jogos digitais 2d para TV digital brasileira, a qual visa levar conteúdo de forma interativa, sendo uma ótima proposta através dos jogos. Com isso criou-se uma aplicação para facilitar no desenvolvimento de jogos digitais no computador, que através do *framework* fará a criação dos jogos, como também a conversão para ser implementado na Tv digital.

Um framework para criação de jogos voltados para o ensino de lógica de programação, proposto por Medeiros et al. (2014), desenvolveu-se um *framework* para facilitar a criação de jogos em HTML5, utilizando o editor Blockly para programação visual, os jogos visam o ensino de lógica de programação, motivando os alunos no aprendizado dessa área.

Um Framework de Desenvolvimento de Jogos Digitais para DispositivosMóveis voltado à Inclusão de Jogadores com Deficiência Visual, proposto por Grillo e Silva (2016), desenvolveu-se um *framework* para concepção de jogos para deficientes visuais. A proposta consiste em utilizar recursos dos smartphones como: vibração, sons, movimentos, orientação, reconhecimento de voz, para servirem como recursos ao ser utilizados nesses jogos.

Como se observa na Tabela 1, não foi encontrado, dentre os trabalhos correlatos e a presente pesquisa, algum que apresentatodas as caraterísticas do trabalho proposto, os quais são: *framework* de desenvolvimento, educação, ética e solidariedade, e ensino fundamental I.

O *framework* proposto permite criar jogos solidários com ênfase no ensino de atitudes éticas e nos trabalhos analisados não houve trabalho com essa categoria de jogos.

Tabela 1 – Tabela comparativa

Artigos	Framework de Desenvolvimento	Área	Tema	Ensino Educacional
Online Visual Novel Game Framework.	x	Entretenimento	Visual Novel	Não definido
Wanda: a framework to develop cardbased games to help motivate programming Students.	x	Educação	Programação	Ensino Superior
Gametv: um framework de jogos digitais 2d para tv digital.	x	Educação Entretenimento	Não definido	Não definido
Um framework para criação de jogos voltados para o ensino de lógica de programação.	x	Educação	Programação	Ensino Básico
Um Framework de Desenvolvimento de Jogos Digitais para Dispositivos Móveis voltado à Inclusão de Jogadores com Deficiência Visual.	x	Deficiência Visual	Não definido	Não definido

4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa desenvolvida foi realizada daseguinte forma: do ponto de vista de sua natureza aplicada, os conceitos básicos encontrados neste artigo, procederam de livros, artigos, dissertações, teses, sites e Jornais da ACM e IEEE consultados.

Foi utilizado da UML (Linguagem de Modelagem Unificada) para projetar o *Framework* Jogos Digitais Educativos Solidários e Classes Auxiliares para o desenvolvimento do primeiro jogo. Para isso, foram selecionados os requisitos necessários para as suas produções com base no enredo do jogo, funcionalidades e objetivos, depois foi feita a seleção das interfaces e componentes do *framework* e jogo, seguindo para sua implementação na linguagem de programação orientada a objetos Java.

Considerando o desenvolvimento do *Framework* Jogos Digitais Educativos Solidários e Classes Auxiliares,buscou-se agilizar ainda mais naproduçãodo próximo jogo, pois foi reutilizado o *Framework* e Classes Auxiliares já desenvolvidos, para a criação do Jogo Digital Educativo Solidário Terremoto.

Para a realização do estudo de caso, tendo como objetivo principal saber se o Jogo Digital Educativo Solidário Terremoto contribui para o ensino da ética e solidariedade, participaram 25 alunos, sendo 13 do sexo masculino e 12 do sexo feminino, do 4.º ano do ensino fundamental da Escola Municipal Luiza Oliveira Suruagy, Maceió/AL, os quais puderam jogar e responder aos cinco questionários fechados. O estudo aconteceu em dois dias, o local da realização da pesquisa foi na biblioteca, onde os alunos levaram entre 15 a 20 minutos para realizarem a pesquisa.

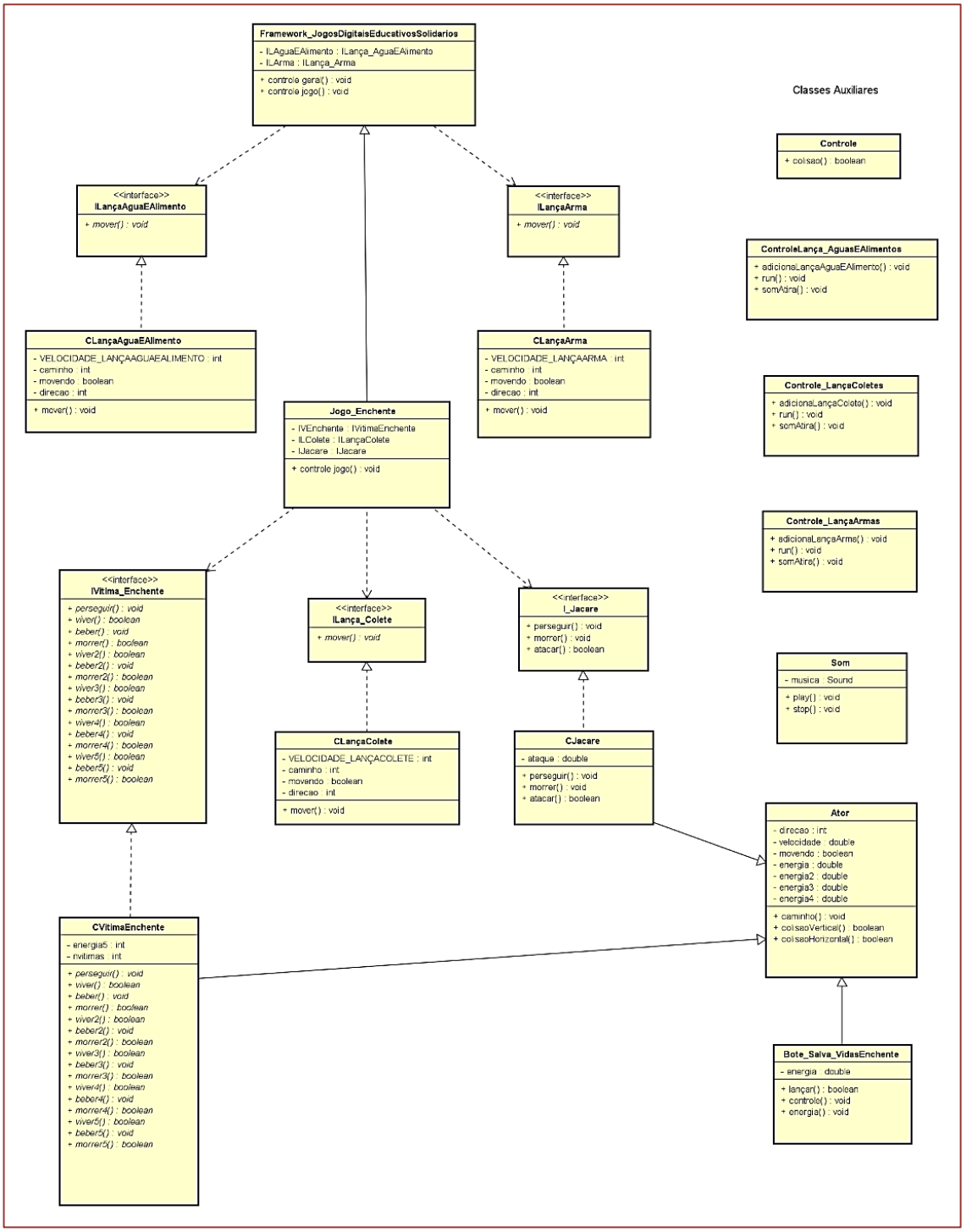
4.1. O *FRAMEWORK* PROPOSTO NO CONTEXTO DE JOGOS DIGITAIS EDUCATIVOS SOLIDÁRIOS E CLASSES AUXILIARES

Foi desenvolvido o *Framework* Jogos Digitais Educativos Solidários que possui dois componentes o LançaAguaEAlimento e LançaArma, como também suas interfaces, as Classes Auxiliares desenvolvidas foram sete que são: Controles, ControleAguaEAlimento,

ControleLançaColetes, ControleLançaArma, Som, Ator, BoteSalvaVidasEnchente e o Jogo Enchente com seus três componentes: VitimaEnchente, LançaColete e Jacare e interfaces.

A Figura 2 mostra o Diagrama de Classes do *Framework* Jogos Digitais Educativos Solidários, com as Classes Auxiliares e as classes do Jogo Digital Educativo Solidário Enchente, foi utilizada a notação UML para fazer a modelagem.

Figura 2 - Diagrama de Classes do *Framework* Jogos Digitais Educativos Solidários, Jogo Digital Educativo Solidário Enchente e Classes auxiliares

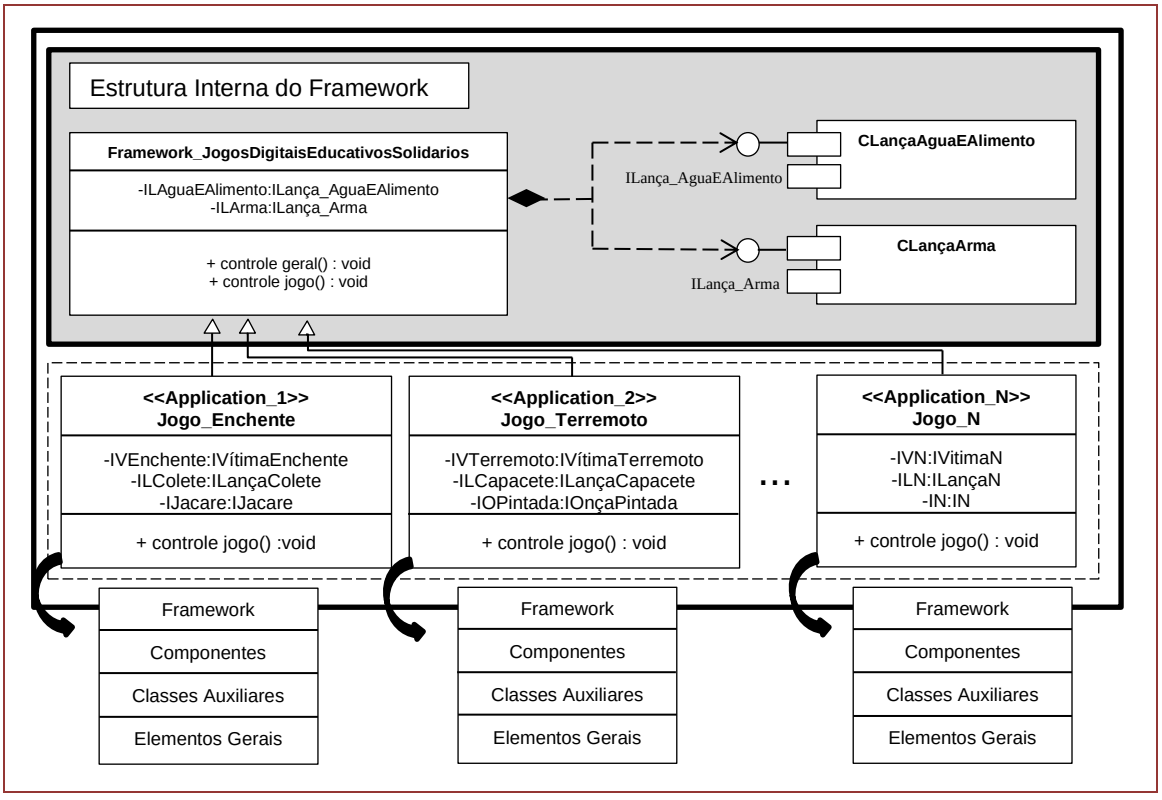


Para o desenvolvimento do Jogo Digital Educativo Solidário Terremoto criou-se os três componentes iniciais (VítimaTerremoto, LançaCapacete eOnçaPintada, com suas interfaces), mais duas funcionalidades as classes auxiliares (CarroTerremoto e ControleLançaCapacetes) e reusado o *Framework* Jogos Digitais Educativos Solidários com seus componentes(LançaÁguaEAlimento e LançaArma e suas Interfaces) e Classes Auxiliares (Controle, ControleAguasEAlimentos, ControleLançaArmas, Som, Ator) já desenvolvidos, agregados ao novo jogo.

4.2. ARQUITETURA DO *FRAMEWORK* PROPOSTO

Na Figura 3, mostra-se a arquitetura do Framework, com as aplicações construídas e suas camadas. Os componentes do framework possuem suas interfaces, a classe do framework possui seus atributos com as interfaces dos componentes do framework e os métodos (o método controle geral que é o controle e o controle jogo que é o ponto de adaptação).As aplicações são desenvolvidas de acordo com suas camadas (Framework, Componentes, Classes Auxiliares e Elementos Gerais).

Figura 3- Arquitetura do *Framework* Jogos Digitais Educativos Solidários

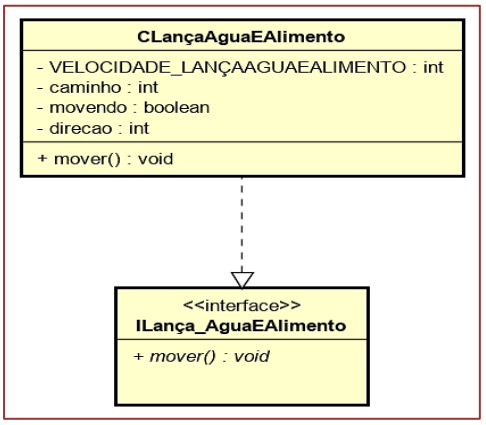


4.3. ESPECIFICAÇÃO DE COMPONENTES

Os componentes internos do framework e dos jogos criados a partir do framework proposto foram projetados com suasdefinições das funcionalidades, interfaces e operações,possuindo cada componente seu diagrama de classe. Segue abaixo como exemplo de componente, a Figura 4 com o diagrama de classes do componente CLançaAguaEAlimento. O componente CLançaAguaEAlimento, chama-se a imagem do seu Sprite (uma garrafa de água e uma maça), controla-se sua mudança como também sua

velocidade, direção e posição, este componente implementa a interface ILançaAguaEAlimento.

Figura 4 – Diagrama de Classes do Componente CLançaAguaEAlimento



5. ESTUDO DE CASO

Foi construído oJogo DigitalEducativo Solidário Terremoto ver Figura 5, a partir do *Framework* Jogos Digitais Educativos Solidários.Pensando em simplificar o nome utilizado no jogo, considerou chamá-lo apena de Jogo Terremoto.

O Jogo Terremoto tem como missão salvar cinco vítimas de um terremoto, o jogador controlará um carro para se movimentar pelo cenário logo após ter acontecido um terremoto. Se o jogador resolver salvar uma pessoa deverá lançar capacetes, garrafas de água ou alimentos (atitudes éticas), se escolher não salvar, ele poderá ignorar,ferirou matar as vítimas usando facas e flechas (atitudes antiéticas).

No Jogo Terremoto cada jogador terá uma contagem de energia de 500 pontos significando seu nível de energia de vida, na tela dos jogos mostrará a quantidade de vítimas salvas e quantas vítimas precisará salvar, ao serem lançados capacetes, águas ou alimentos as vítimas são tiradas do chão e colocadas no alto de um apartamento onde serão salvas pelo helicóptero.

Os jogadores perderão energia se forem atingidos por animais selvagens como as onças-pintadas no Jogo Terremoto, se sua energia chegar a zero ele morre.Ganha nos jogos quem salvar às cinco vítimas, onde ganhará um emblema de reconhecimento como bom cidadão, se matar uma vítima perderá o jogo e ganha uma advertência, se primeiro salvar vítimas distantes, ganhará uma recomendação que se deve salvar a vítima mais próxima primeiro e poderá jogar de novo.

Figura 5 – Tela Jogar do Jogo Terremoto

5.1. COLETA DOS DADOS

Participaram do estudo de caso 25 alunos, sendo 13 do sexo masculino e 12 do sexo feminino, sendo sua participação voluntária, os quais puderam jogar e responder aos questionários.Buscou avaliar como objetivo principal se o Jogo Digital Educativo Solidário Terremoto contribui para o ensino da ética e solidariedade, e como objetivos secundários se os alunos sabem como agir para se salvar de um terremoto. Buscou também saber se o jogo está adequado a proposta trabalhada.

Como ferramenta de investigação cinco questionários foram elaborados: um questionário demográfico para saber alguns dados pessoais dos alunos, questionários pré-teste e pós-testes para medir o nível de conhecimento dos alunos sobre ética e solidariedade como também sobre como agir para se salvar em um terremoto antes e depois de jogarem o Jogo Terremoto, e dois questionários pós-testes um para saber se o jogo está adequado a proposta trabalhada e o outro sobre o desempenho dos jogadores.

Para medir o nível de conhecimento foi utilizada a escala Likert de 0 a 4 pontos, sendo o valor 0 o menor nível de importância/conhecimento e o valor 4 o maior nível de importância/conhecimento.

5.2. ANÁLISE DOS DADOS

Foi feita a tabulação dos resultados dos questionários, para a análise de dados quantitativos, foi feito primeiro uma análise exploratória dos dados através do teste de Shapiro-Wilk, onde se verificou que os dados não seguem uma distribuição normal, assim, realizou-se o teste de Wilcoxon.

6. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para medir o nível de conhecimento sobre ética e solidariedade antes e depois de jogar.Primeiramente foi feita a análise exploratória dos dados através do teste Shapiro-Wilk.Os resultados do teste indicam que os dados não seguem uma distribuição normal (W = 0,679, valor p = 0,001; W = 0,834, valor p = 0,001), respectivamente.Assim, foi realizado o teste não paramétrico de Wilcoxon com amostras pareadas, foi usado para comparar o nível de conhecimento sobre ética e solidariedade. Os resultados indicam haver uma diferença estatística significativa entre os níveis de conhecimento sobre ética e solidariedade (valor p < 0,001) pós-teste (M*dn* = 3, Q1 = 2, Q3 = 4) e pré-teste (M*dn* = 0, Q1 = 0, Q3 = 1), ver Figura 6. Assim, ao jogar o Jogo Terremoto os alunos puderam aprender, adquirir conhecimento sobre ética e solidariedade.

Para medir o nível de conhecimento sobre como agir para se salvar de um terremoto antes e depois de jogar.Primeiramente foi feita a análise exploratória dos dados através do teste Shapiro-Wilk.Os resultados do teste indicam que os dados não seguem uma distribuição normal (W = 0,818, valor p = 0,001; W = 0,791, valor p = 0,001), respectivamente.Assim, foi realizado o teste não paramétrico de Wilcoxon com amostras pareadas, foi usado para comparar o nível de conhecimento sobre como agir para se salvar de um terremoto. Os resultados indicam haver uma diferença estatística significativa entre os níveis de conhecimento sobre como agir para se salvar de um terremoto (valor p < 0,001) pós-teste (M*dn* = 3, Q1 = 2, Q3 = 4) e pré-teste (M*dn* = 1, Q1 = 0, Q3 = 2), ver Figura 7. Assim, ao jogar o Jogo Terremoto os alunos puderam aprender, adquirir conhecimento sobre como agir para se salvar de um terremoto.

Figura 6. Sobre ética e solidariedade

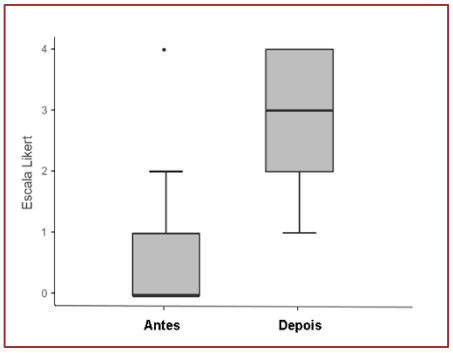
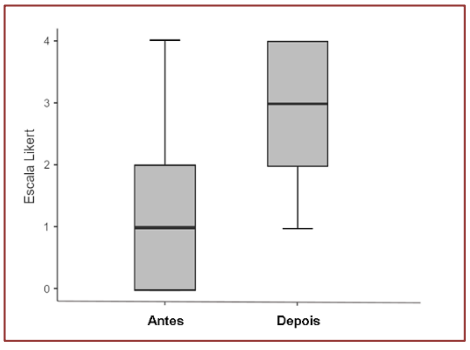


Figura 7. Agir para se salvar de um terremoto



Para saber se o Jogo Terremoto contribui para o aprendizado sobre a ética e solidariedade. Dezesseis alunos disseram que contribui muito, 6 que contribui bastante, 2 que contribui mais ou menos, 1 que contribui pouco e ninguém falou que não contribui nada, como se observa na Figura 8.

Para saber se o cenário do Jogo Terremoto está adequado.Dezessete alunos disseram que está muito adequado, 7 que está bastante adequado, 1 que está mais ou menos adequado e ninguém falou que está pouco adequado ou não adequado, como se observa na Figura 9.

Figura 8. Contribui para o aprendizado

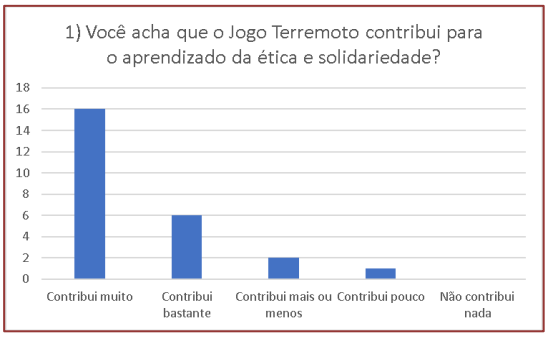
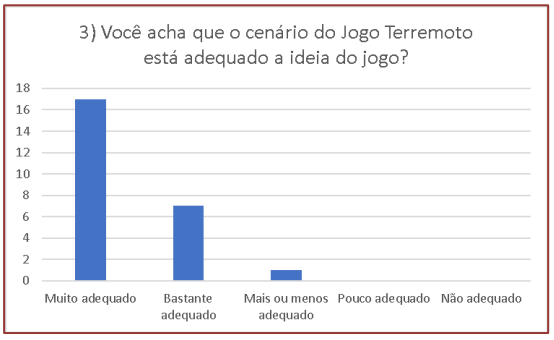


Figura 9. Adequação do cenário



O Jogo Terremoto ficou pronto em um quarto do tempo com relação ao primeiro jogo diminuindo o tempo de desenvolvimento, devido à reutilização do *Framework* Jogos Digitais Educativos Solidários e das Classes Auxiliares já desenvolvidas, fazendo o reuso da arquitetura e componentes. Não foi encontrado na literatura resultados como esses sobre jogos digitais educativos solidários.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho apresentado neste artigo (teve por finalidade desenvolver um *Framework* para Jogos Digitais Educativos Solidários, objetiva contribuir para agilizar no desenvolvimento de Jogos Digitais Educativos Solidários, trazendo mais eficiência nos códigos, agilidade, redução do tempo de desenvolvimento e dos custos na produção.

O Jogo Terremoto é mais uma forma de somar para a formação da cidadania de crianças, pois possibilitou o aprendizado sobre ética e solidariedade, trazendo a consciência que sempre devemos agir da melhor forma paracom todas as pessoas.

Como trabalhos futuros espera-se que possam ser desenvolvidos jogos para plataforma móveis, novas temáticas como, por exemplo: epidemias, tsunamis e escassez de alimentos como também a possibilidade de jogar on-line com múltiplos jogadores.

REFERÊNCIAS

[1] ARANHA, G. O processo de consolidação dos jogos eletrônicos como instrumento de comunicação e de construção de conhecimento. 2004. Ciências&Cognição; Ano 01, Vol 03, pp. 21-62.

[2] ARRUDA, E. P. Fundamentos para o Desenvolvimento de Jogos Digitais. Porto Alegre: Bookman, 2014.

[3] CAVALCANTE, B. D. M. Um Framework Conceitual para Jogos Digitais Solidários, Dissertação de Mestrado em Modelagem Computacional do Conhecimento. Instituto de Computação da Universidade Federal de Alagoas. Data da defesa aprobatória: 26 nov 2021

[4] DOMÍNGUEZ, A. H.; HERNÁNDEZ, V. R. Análise de Jogos Eletrônicos Violentos , Proposta de Cenários Considerando a Coletividade e Regras numa Perspectiva Ética para o Projeto de Jogos Eletrônicos Solidários. IX SBGames. Anais[...]. Florianópolis: 2010.

[5] DRUMOND, R. R.; DE DAMASCENO, A. L. B.; NETO, C. D. S. S. Wanda: A Framework to Develop Card Based Games to Help Motivate Programming Students. Brazilian Symposiumon Games and Digital Entertainment, SBGAMES, v. 2014-December, n. December, p. 158–164, 2014.

[6] FAYAD, M. E.; SCHMIDT, D. C. Object-oriented application frameworks. Communications of the ACM, v. 40, n. 10, p. 32–38, 1997.

[7] GAMMA, E.; HELM R.; JOHNSON R.; VLISSIDES J.; Padrões de Projetos: soluções reutilizaveis de software orientado a objetos. Porto Alegre: Bookman, 2007.

[8] GRILLO, J. P.; DA SILVA, A. S. Um Framework de Desenvolvimento de Jogos Digitais para Dispositivos Móveis voltado à Inclusão de Jogadores com Deficiência Visual. SBGames 2016. Anais [...]. São Paulo: 2016

[9] HAKKUN, R.; DIOALSABAHA, Z; FATHONI, K.; RAMADIJANTI, N.; BASUKI, A. Online Visual Novel Game Framework. 9th International Conference on Information and Communication Technology Convergence: ICT Convergence Powered by Smart Intelligence, ICTC 2018, p. 166–170, 2018.

[10] JR, V. F. L.; NETO, J. P. Q.; MAIA, L. D. O. Gametv: Um framework de jogos digitais 2d para TV digital. Revista Igapo, p. 12, 2010.

[11] Medeiros, T.; Brasil, P.; Aranha, E. (2014). “Um framework para criação de jogos voltados para o ensino de lógica de programação”. In: XXV SBIE, pp. 1113-1117.

[12] MINETTO, E. L. Frameworks para Desenvolvimento de PHP. [s.l.] NOVATEC, 2007.

[13] PNAS. Estudo confirma ligação entre games violentos e agressões físicas. Disponível em: <https://extra.globo.com/noticias/mundo/estudo-confirma-ligacao-entre-gamesviolentos -agressoes-fisicas-23120431.html>. Acesso em: 10 nov. 2021.

[14] SAUVÉ, J. O que é um framework? Disponível em: <http://www.dsc.ufcg.edu.br/~jacques/cursos/map/html/frame/oque.htm>. Acesso em: 15 abr. 2020.

[15] SCHMID, H.A. Systematic Framework Design by Generalization: How to deduce a hot spot implementation from its specification.Communications of the AMC, v.40, n. 10, p. 48-51, 1997.

Capítulo 15

Análise de jogos eletrônicos violentos, proposta de cenários considerando a coletividade e regras numa perspectiva ética para o Projeto de Jogos Eletrônicos Solidários[1]

Arturo Hernández Domínguez
Vanderleide Rodrigues Hernández

Resumo: Neste trabalho, os jogos eletrônicos violentos, particularmente o Carmageddon e o GTA (Grand Theft Auto), são analisados sob uma perspectiva ética, com vistas à formação da cidadania. Objetivando levar em conta atitudes éticas nos jogos eletrônicos, são propostos vários cenários do ponto de vista da solidariedade e do meio ambiente, para o projeto de jogos eletrônicos chamados solidários. Nos cenários propostos se possibilita a realização de atitudes positivas (do ponto de vista ético), solidárias e também antiéticas. Os cenários propostos correspondem a praias com lixo, enchentes, áreas desmatadas e terremotos. Esses cenários, regras, e modos propostos, apresentados neste trabalho serão considerados no desenvolvimento de jogos eletrônicos solidários destinados, principalmente, aos alunos do ensino fundamental e aos estudantes da educação de jovens e adultos.

Palavras-chave: Jogos Eletrônicos Violentos, Ética, Cidadania, Cenários para Projetos de Jogos Eletrônicos Solidários.

[1] Artigo apresentado no SBGames – Simpósio Brasileiro de Games e Entretenimento Digital, Florianópolis, 2010.

1. INTRODUÇÃO

Os problemas éticos assumem cada vez mais proporção na vida das pessoas e maior relevância na educação de crianças, jovens e adultos. Por este motivo, torna-se necessário propor estratégias que se apresentem como alternativas para minimizar tais problemas. Neste contexto os jogos eletrônicos apresentam excelentes oportunidades para a experiência de valores como, por exemplo, a solidariedade, o respeito e a justiça.

A realidade é que atualmente os jogos eletrônicos, proibidos ou não, estão disponíveis em meios midiáticos, acessíveis na Internet e fazem parte do cotidiano da criança, do jovem e do adulto e o educador e a educadora precisa conhecer e se apropriar dessa ferramenta. "Os jogos eletrônicos não são inocentes e educam de alguma forma". Mendes [2006], por este fato entende-se que no âmbito da educação "a inserção dos jogos eletrônicos deve ser fundamentada sob uma perspectiva crítica" Ramos [2008].

Do ponto de vista prático o sentido deste trabalho é a realização de análise de alguns jogos eletrônicos violentos, apresentando uma proposta de cenários nos quais seja possível a realização de atitudes éticas e antiéticas. Deste modo, o jogador será sensibilizado da realização de uma ação antiética já que o jogo eletrônico reagirá realizando uma punição na pontuação ou progressão do jogador ou nas características do personagem central do jogo (ficando com menos energia e em situação de perigo, vulnerável, sofrendo ele os mesmos efeitos ocasionados por ele a pessoas inocentes, retirando dele de forma temporária seu meio de locomoção, ou outro).

Assim, este trabalho apresenta cenários de jogos eletrônicos, para que os jogos eletrônicos baseados nesses cenários sejam instrumentos que sensibilizem o jogador para o desenvolvimento de ações solidárias, alertar para a convivência baseada no respeito e ajuda ao outro e ao meio ambiente e, em especial, contribuir para a formação de um sujeito participativo, colaborativo e sensível aos problemas da coletividade.

2. TRABALHOS RELACIONADOS

Informações interessantes obtidas através da pesquisa realizada por Alves [2004] sobre jogos eletrônicos e violência, sinalizam que os jogos não provocam um comportamento violento nos jogadores [Alves 2004], já que a violência nas pessoas tem como origem questões de natureza afetiva e socioeconômicas [Alves 2004]. A violência nos jogos eletrônicos "possibilita aos sujeitos uma catarse, na medida em que canaliza os seu medos, desejos e frustrações" [Alves 2004], desta forma o jogador através da sua participação e interação no jogo eletrônico libera seu stress.

Nos jogos eletrônicos violentos são propostas regras e valores morais contraditórios ao que é aceito por nossa sociedade [Ramos 2008]. No contexto de jogos eletrônicos violentos, o jogador cumpre com as regras do jogo e ações antiéticas geralmente são recompensadas pela pontuação ou progressão no jogo.

Iniciativas em relação a jogos eletrônicos éticos tem sido realizada, tais como, o jogo Ethics Game que ajuda a ensinar moral para crianças [Ethics Game 2010]. Em relação ao meio ambiente iniciativas também foram realizadas, por exemplo, o MultiCooperative Environment – MCOE, proposto em [Giraffa 1999] o MCOE é formado por um ambiente, um jogo ecológico e um sistema tutor inteligente.

3. ÉTICA E CIDADANIA

Na sociedade atual, vivencia-se um momento de crise, crise existencial, de valores, crise na política. Nunca se falou tanto em alternativas para superá-las. Presencia-se uma época em que a ética vem ocupando papéis importantes nos fóruns de discussões onde subjazem as crises, especialmente, quando são analisadas as condutas com ausência de posturas éticas.

Umas das formas de tentar entender a ética e sua vivência com mais amplitude é verificar a sua história e, para isso, conceituá-la de acordo com o posicionamento de alguns pensadores que se debruçaram sobre o assunto. Segundo Aranha e Martins [2005], "a reflexão ética teve início no mundo ocidental na Grécia Antiga, quando os filósofos procuravam o fundamento moral segundo uma compreensão da realidade distanciada dos relatos míticos". Então, o envolvimento entre ética e filosofia existe desde o mundo grego. Ratificando esse pensamento as autoras pontuam sobre a ética enfatizando contribuição dada por Aristóteles.

> A ética de Aristóteles exerceu forte influência no pensamento ocidental. Segundo sua teoria conhecida como eudemonismo (o verbo grego eudaimonéo significa "ser feliz"), todas as atividades humanas aspiram a algum bem, dentre os quais o maior é a felicidade. Para Aristóteles, a felicidade não se encontra nos prazeres nem na riqueza, mas na vida virtuosa, que se alicerça pela atividade racional. Aranha e Martins [2005].

Contextualizando a ética numa conexão com a cidadania, vê-se que na visão aristotélica no âmbito do conceito filosófico ampliado, para que uma pessoa exerça sua cidadania ela precisa construir sua personalidade moral a partir da priorização de valores éticos, valorizando a busca do bem pessoal e coletivo, através da virtude, que seria a felicidade.

Constata-se, hoje, que a ética passa por vários aspectos e campos do conhecimento humano, sejam eles sociológicos, educacionais, culturais, psicológicos e políticos, sempre colocando o indivíduo como foco principal das discussões e análises.

Autores da atualidade se preocuparam em estudar a ética, sob a ótica da construção de valores para a formação da cidadania.

Numa perspectiva que parecer ser psicológica, Araújo [2002] com base na teoria piagetiana, atribui a construção dos valores à inferência que o ser faz de si próprio, por meio da "projeção" dos sentimentos positivos ou negativos adquiridos na sua relação com as pessoas, com os objetos e com o meio. Assim, de acordo com o pensamento do autor, é possível uma pessoa construir valores que não sejam éticos com base nas "projeções afetivas" que ele faz do ambiente social e de suas vivências.

> Se comportamentos como assassinato, prostituição, corrupção forem apresentados em linguagens interessantes, como a da televisão, da Internet e dos videogames e apresentados como formas legítimas para atingir objetivos de consumos alimentados pelos jovens de hoje, aumentará a probabilidade de se tornarem alvo de suas projeções afetivas positivas e serem por eles valoradas. Araújo [2002].

Deste modo, segundo o ponto de vista da psicologia, também se pode aferir exatamente o contrário, que valores como a solidariedade e alteridade, conforme está sendo sugerido neste trabalho, sendo repassados sob uma perspectiva interessante possam ser internalizados pelo sujeito como sendo de "projeções positivas" para a prática do bem.

Prosseguindo na busca por entender a ética e sua ligação com a formação da cidadania, sob o olhar de autores da contemporaneidade, assinala-se a contribuição dada por Michel Foucault [2001], que dedicou parte de sua obra a interrogar sobre o que há de novo na ética, falou da subjetividade implícita na constituição de um ser enquanto sujeito de uma conduta moral, sem se preocupar em legitimar ou não valores, hábitos, crenças e comportamentos, mas sim, questioná-los. Numa linha de pensamento que parece identificar-se com uma vertente mais sociológica. Foucault [2001] não se preocupou em responder perguntas, nem tão pouco em oferecer regras de condutas a serem seguidas. Apenas problematizou o papel do ser político enquanto cidadão, exatamente o que se pretende com a proposta de se criar jogos eletrônicos solidários. Suscitar, instigar o jogador utilizando os jogos eletrônicos solidários para a formação da consciência crítica e consequente descoberta da cidadania, por meio da solidariedade.

3.1. FORMAÇÃO CIDADÃ NA ESCOLA

Nos tempos atuais é consenso afirmar que a missão da escola, é promover o pleno desenvolvimento do aluno preparando-o para a cidadania e para a vida. Vive-se um momento tecnológico em que a informação está a um só tempo disponível como nunca esteve, todavia, sabe-se que a informação não é acessível, como aparenta, a grande parcela da população, o que está globalizado na verdade é a exploração e a subalternidade dos povos. A escola ainda é a porta de entrada da maioria da população para acesso ao mundo do conhecimento. Portanto, cabe a escola se reformular para oferecer uma educação que possibilite a formação de um ser crítico, participativo, ativo, autônomo, que questiona os fatos e que precisa ser instigado na busca por direitos sociais que assegure a sua cidadania. Caminhos estão sendo percorridos para esta conquista que está em processo de desenvolvimento.

No campo político institucional o Ministério da Educação elaborou os Parâmetros Curriculares Nacionais PCN's em 1997 e 1998, afirmando que os princípios constitucionais foram o ponto de partida para a instituição do documento, que tem como função primordial subsidiar Estados e Municípios na implementação de suas versões curriculares. O conjunto de temas: ética, pluralidade cultural, meio ambiente, saúde, orientação sexual e temas locais, foram definidos pelos PCN's do MEC em 2001 e chamados de temas transversais, pois podem ser trabalhados por todos os componentes curriculares e ter a mesma importância dos demais. A ética transita, perpassa por todas as áreas na estrutura do ensino brasileiro. Sem entrar no mérito e sem considerar a ufania e toda polêmica que envolveu a elaboração dos PCN's, quando o documento sugere que os conteúdos a serem trabalhados no contexto da ética são respeito mútuo, justiça, diálogo e solidariedade; evidencia-se que os parâmetros fizeram uma opção pela ética como propulsora da cidadania.

Paradoxalmente a toda essa discussão, vivenciamos uma época de incivilidades, de banalização da vida, de aumento nos índices de violência urbana e rural. Vemos a corrupção predominar em algumas instituições e ser praticada impunemente por inúmeros atores da esfera política. O mundo parece assustador. Será que perdemos a nossa capacidade de se indignar e/ou de criticar? Ou perdemos completamente a nossa

identidade de valores? Posicionamentos "politicamente corretos" estão cada vez mais distantes de se tornar realidade em nosso cotidiano.

De acordo com os PCN's do MEC de 2001 e com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional LDBN nº 9394/96[2], o principal objetivo da educação é a conquista da cidadania. Não vamos atingir essa cidadania se as escolas continuarem trabalhando os conteúdos da forma tradicional, que privilegia a universalização do sujeito como um ser inerte e descontextualizado de sua realidade e sem consciência crítica do seu papel na sociedade. Serão necessárias práticas educativas que promovam no aluno atitudes cooperativas, baseadas na solidariedade, no senso de justiça, na alteridade e, sobretudo, na busca pela humanização e inclusão no ato de educar. Só assim teremos a educação que defendemos. A educação que liberta que emancipa que propicia ao aluno a descoberta de novos caminhos e que tem como principal objetivo a construção da cidadania, como instrumento capaz de alavancar o progresso de uma nação. A educação que redime a sociedade do atraso e a coloca culturalmente no seio da civilização em condições de igualdade perante o mundo.

4. JOGOS ELETRÔNICOS

Uma das definições de jogo eletrônico é a seguinte:

> Um jogo eletrônico é um conjunto de atividades que envolve um ou mais jogadores. Tem metas desafios e consequências. Alem disso, tem regras e envolve alguns aspectos de uma competição. Dempsey et al. [apud Moita 2007].

4.1. CARACTERÍSTICAS E ELEMENTOS DOS JOGOS ELETRÔNICOS

A atratividade dos jogos eletrônicos é devida, na maioria dos casos, ao desafio imposto pelo jogo [Clua e Bittencourt 2004].

Segundo T. Malone três características são fundamentais na atração e motivação dos jogadores pelos jogos computadorizados [Clua e Bittencourt 2004]. Essas características são: desafio, fantasia e curiosidades.

A qualidade gráfica da interface, a alta interatividade, as histórias associadas, a qualidade do áudio, também fazem parte dos elementos motivadores sobre os jogos eletrônicos.

Um jogo eletrônico tem associada uma arquitetura de software. Um motor de jogo possui uma arquitetura de software que possibilita a interligação de um conjunto de componentes [Bittencourt e Osório 2010]. Os principais componentes associados a um motor de um jogo são [Bittencourt e Osório 2010]: interação, visualização, áudio, interconexão em rede, física e inteligência artificial.

A interação nos jogos eletrônicos é realizada utilizando diversos dispositivos de entrada (teclado, mouse, joystick, gamepad, etc) e outros dispositivos de interação (luvas, tapetes de interação, etc).

[2]O termo cidadania é citado nos artigos 2º, 22º, 35º da LDBN. Aliás, é recorrente em quase todo o texto da LDBN, citações como democracia, autonomia e cidadão, como uma espécie de argumento para sinalizar com o direito à cidadania.

A visualização (2D/3D) é o componente responsável pela representação visual no jogo eletrônico.

O áudio é o componente responsável pelo som no jogo eletrônico.

A inteligência artificial é o elemento que possibilita o uso de técnicas de inteligência artificial no jogo, por exemplo: o uso dessas técnicas de inteligência artificial para assumir o controle do comportamento de personagens no jogo, tipo NPC (Non-Player Characters).

A física é responsável pela simulação do comportamento físico dos elementos do jogo eletrônico.

A interconexão em rede permite a realização de um jogo com múltiplos jogadores através da Web.

O funcionamento de um jogo eletrônico é governado através de um conjunto de regras. Essas regras definem o que os jogadores podem e o que eles não podem fazer no decorrer do jogo eletrônico.

4.2. ÉTICA NOS JOGOS ELETRÔNICOS

Do ponto de vista das regras do jogo eletrônico, o jogador está seguindo e cumprindo com as regras predefinidas. Segundo Sicart [2005], os projetistas de jogos não estão incluindo a possibilidade de considerar valores morais durante um jogo eletrônico. O jogo tem na sua construção valores éticos embutidos que não foram colocados pelos jogadores, os jogadores jogam e utilizam os jogos eletrônicos como uma atividade de entretenimento.

Em alguns jogos eletrônicos, particularmente nos violentos, atitudes antiéticas realizadas pelos jogadores durante um jogo, tais como, falta de respeito, falta de solidariedade, injustiças, atitudes ilegais são possíveis e recompensadas pela obtenção de pontos ou progressão nesses jogos.

Neste contexto, existem jogos eletrônicos violentos que têm sido proibidos em vários países no mundo [Wikipedia 2010] incluindo o Brasil, por exemplo: Carmageddon, Grand Theft Auto (GTA), EverQuest, Bully, Doom, Mortal Kombat [Wikipédia 2010]. A maioria desses jogos foram banidos pela alta violência apresentada no jogo e falta de moralidade.

5. ANÁLISE DOS JOGOS ELETRÔNICOS CARMAGEDDON E GTA, CENÁRIOS PROPOSTOS NUMA PERSPECTIVA ÉTICA PARA O PROJETO DE JOGOS ELETRÔNICOS

Na seção 5.1 se analisam do ponto de vista ético dois jogos violentos banidos no Brasil e na seção 5.2 se apresentam vários cenários e regras para o projeto de jogos eletrônicos solidários.

5.1. ANÁLISE DE JOGOS ELETRÔNICOS VIOLENTOS CARMAGEDDON E GTA NUMA PERSPECTIVA DE ÉTICA E CIDADANIA

O procedimento utilizado na análise dos jogos Carmageddon e GTA foi o seguinte:

1) Da lista de jogos banidos do Brasil [Wikipédia 2010] foram escolhidos dois jogos: Carmageddon e GTA. O critério de escolha foi baseado pelo nível de violência apresentada e principalmente pela disposição de vídeos na Internet sobre esses jogos, isto é importante para a pesquisa realizada, já que esses vídeos foram

apresentados e assistidos pelas pessoas entrevistadas (jogadores, educadores e pais de família).

2) Inicialmente, foi solicitado o preenchimento de um formulário, antes de realizar a apresentação, sobre os jogos escolhidos, para obter informações sobre o conhecimento prévio do entrevistado em relação a jogos eletrônicos.
3) Foi realizada a apresentação de um vídeo para cada jogo eletrônico violento.
4) Posteriormente, foi solicitado o preenchimento de um formulário sobre os jogos apresentados.

Nas respostas dos entrevistados, sobre a seguinte pergunta: "Do ponto de vista ético o que você achou sobre os jogos apresentados nos vídeos?", foram colocadas afirmações tais como:

Jogo Carmageddon[3] (Figura 1): "Completamente distante da noção de ética e utiliza e recompensa a crueldade", "Pode-se observar um grau muito alto de violência", "Senso ético desvirtuado".

Figura 1: Jogo Carmageddon

Fonte:[Imagem-Carmageddon 2010].

[3]O jogo Carmageddon é um jogo essencialmente anárquico, você é posto em uma corrida aparentemente normal, mas sem limites. O jogador pode optar por atropelar os pedestres ou destruir seus adversários se não agradar o simplês "completar a volta em menos tempo". Vencer as provas pode se dar de três maneiras diferentes; Completando as voltas no tempo, matando todos os pedestres da prova ou destruindo os carros adversários. A cada corrida o jogador tem um tempo para completar a prova. Esse tempo pode aumentar de acordo com a quantidade que você coleta de bônus, entre: Checkpoints, danos aos competidores, pedestres atropelados ou objetos bônus [Carmaggedon 2010].

Jogo GTA[4] (Figura 2): “Alto nível de violência, impunidade sempre em foco e relata enriquecimento às custas do crime”, “Altíssimo grau de violência”, “Estímulo a violência”.

Figura 2: Jogo GTA

Fonte: [Imagem-GTA 2010].

Neste contexto, é importante considerar, a pesquisa realizada com jogadores sobre jogos violentos, conforme Alves [2004] os jogos eletrônicos não provocam um comportamento violento nos jogadores. Isto é animador.

Foi solicitada nos formulários a possibilidade de inserção de atitudes éticas nos jogos eletrônicos e algumas das respostas foram:

“Respeito a Diversidade”, “Humanidade”, “Dignidade”, “Felicidade”, “Harmonização com o meio ambiente”, “Justiça”, “Convivência respeitosa com ou outros”.

Também foi solicitado aos entrevistados sugestões sobre “Como manter o interesse do jogador num jogo eletrônico com atitudes ou ações éticas? e uma das respostas fornecida por um jogador experiente foi “Propondo novos cenários, a viabilização de novos cenários onde o jogador tenha a possibilidade de se envolver não só em um mundo de crimes, mas também possa se vincular a atitudes e profissões condizentes ao parâmetro ético”.

Considerando a preocupação manifestada pelos entrevistados (educadores, pais e alguns jogadores) sobre a falta de atitudes éticas nos jogos analisados e objetivando que os jogadores, também estejam envolvidos com jogos eletrônicos com atitudes éticas, já que os jogos eletrônicos educam de alguma forma [Mendes 2006], é proposto neste trabalho, um conjunto de cenários nos quais atitudes éticas e solidárias, no contexto do meio ambiente e catástrofes, são inseridas com a possibilidade também de realizar atitudes antiéticas. Um conjunto de regras foram definidas para esses cenários.

Os cenários e regras propostos serão utilizados para o desenvolvimento de jogos eletrônicos solidários.

[4]O jogo GTA *Grand Theft Auto*: é um verbete em inglês usado pela polícia cuja a tradução literal é *Grande Ladrão de Carros*, mas para os gamers significa *Grande Roubo de Carro*. A jogablidade consiste em uma mistura de ação, aventura e direção com alguns elementos de RPG, corrida e stealth. O jogo é considerado exclusivamente dedicado a adultos, por conter um alto nível de liberdade para o jogador fazer o que desejar (matar, roubar, agredir, entre outras coisas) além de conter um pequeno apelo sexual. O jogador controla um único personagem, que é o protagonista. Este é um criminoso que precisa realizar missões para os outros personagens do jogo e assim dando prosseguimento a história [GTA 2010].

5.2. PROPOSTA DE CENÁRIOS E REGRAS NUMA PERSPECTIVA ÉTICA PARA O PROJETO DE JOGOS ELETRÔNICOS SOLIDÁRIOS

Considerando a observação realizado de Jacques Delors:

> O mundo é a nossa aldeia: se uma das casas pega fogo, os tetos por cima de nós ficam igualmente ameaçados. Se um de nós tentar reconstruir a casa sozinho, os seus esforços terão apenas um valor simbólico. A solidariedade deve ser a nossa palavra de ordem: cada um de nós deve assumir a parte que lhe cabe de responsabilidade coletiva. [Educação para o Século XXI 1996].

No contexto do projeto de um jogo eletrônico solidário, os cenários propostos objetivam que o jogador fique inserido num contexto no qual tenha a possibilidade de perceber a realização de atitudes (éticas ou antiéticas) em relação a situações que envolvem a coletividade e não só a ele de forma individual. Os cenários propostos correspondem a contextos relacionados com o meio ambiente, tais como áreas desmatadas, baías e praias com lixo ou poluídas, situações de catástrofe, tais como, terremotos, tsunami e enchentes. Atitudes solidárias, nesses cenários em relação a responsabilidade coletiva, podem ser realizadas.

Como exemplos dos cenários citados são apresentados, neste trabalho, três cenários:

Cenário 1

Nome do cenário: Praia com lixo ou objetos pesados.

Objetivo: Retirar a maior quantidade de lixo de uma praia, este objetivo será cumprido se houver a participação da coletividade.

Atitudes positivas: Retirar o lixo da praia, evitar que o esgoto vá para a praia, quando alguém jogar lixo na praia, chamar a atenção dessa pessoa.

Atitudes antiéticas: Tirar lixo na areia da praia, sujar a água da praia, falta de solidariedade quando a coletividade participa de um mutirão para limpar a praia.

Considerações sobre o tempo: Fixar x minutos de duração da execução do jogo.

Número de jogadores: Vários jogadores conectados em rede via internet.

Funcionamento: O jogo consiste na retirada de lixo (objetos leves), e também de objetos pesados. Os objetos leves consistem em sacos plásticos, papel, embalagens de produtos, recipientes de bebida e/ou comida. Os objetos leves podem ser retirados da praia de forma individual. Os objetos pesados consistem em palmeiras que caíram na praia depois de um forte vento, baleias que chegam a praia, naufrágio de um barco. Neste jogo se consideram ações individuais e coletivas. No contexto da retirada de objetos pesados, é necessária a colaboração de muitas pessoas. Ações coletivas também são representadas pela realização de um mutirão para a limpeza da praia. O jogador que conseguir, durante um tempo determinado, retirar a maior quantidade de lixo e/ou ajudar na retirada de objetos pesados obterá o maior número de pontos.

Reação a atitudes antiéticas: A punição das atitudes antiéticas é representada através das regras propostas na seção 5.2.1.

Cenário 2

Nome do cenário: Áreas desmatadas.

Objetivo: Reflorestamento e recuperação de áreas desmatadas, este objetivo será cumprido se houver a participação da coletividade.

Atitudes positivas: recuperação de zonas desmatadas, recuperação de nascentes de rios, plantar mudas de árvores e plantas nativas, isolar áreas para recuperação.

Atitudes antiéticas: fogo provocado, desmatamento, roubos de bens materiais, falta de solidariedade quando a coletividade participa de um mutirão para plantar mudas de árvores e plantas nativas.

Considerações sobre o tempo: Fixar x minutos de duração da execução do jogo.

Número de jogadores: Vários jogadores conectados em rede via internet.

Funcionamento: O jogador que conseguir, durante um tempo determinado, recuperar a maior área desmatada obterá o maior número de pontos. Neste jogo se consideram ações individuais e coletivas. As ações coletivas consistem na plantação de mudas de árvores e especies nativas com a participação do maior número de pessoas possíveis. A recuperação de áreas degradas precisa da participação da coletividade para cumprir com o objetivo deste cenário.

Reação a atitudes antiéticas: A punição das atitudes antiéticas é representada através das regras propostas na seção 5.2.1.

Cenário 3

Nome do cenário: Terremoto.

Objetivo: Resgatar e ajudar o maior número possível de pessoas, este objetivo será cumprido se houver a participação da coletividade.

Atitudes positivas: Resgate de pessoas soterradas, ajudar feridos, auxiliar desabrigados.

Atitudes antiéticas: roubos de bens materiais, falta de solidariedade.

Considerações sobre o tempo: Fixar x minutos de duração da execução do jogo.

Número de jogadores: Vários jogadores conectados em rede via internet.

Funcionamento: O jogador que conseguir, durante um tempo determinado, resgatar e ajudar o maior número de pessoas obterá o maior número de pontos. Ações individuais podem ser realizadas ajudando as pessoas sem ferimentos e que tiveram problemas com suas casas, para isto devem ser encaminhadas as pessoas para um abrigo e fornecer alimentação. No caso de pessoas ainda sob os escombros é necessária a ajuda de pessoal especializado nesse tipo de catástrofe. A coletividade poderá ajudar sob orientações do pessoal especializado, por exemplo na remoção de objetos pesados, na ajuda aos desabrigados na distribuição de água, roupas, produtos de higiene pessoal e alimentos.

Reação a atitudes antiéticas: A punição das atitudes antiéticas é representada através das regras propostas na seção 5.2.1.

O sucesso em cada cenário proposto, isto é, a realização do objetivo associado, representa um retorno para a coletividade, todos (ou a maioria) participam e a coletividade se beneficia.

Os cenários propostos poderão servir para o projeto de futuros jogos eletrônicos solidários de forma isolada, isto é, um jogo eletrônico solidário para cada cenário. Também seria possível a construção de um jogo eletrônico integrador que envolvesse os três cenários propostos, neste caso o jogador teria a possibilidade de escolher um jogo, iniciar, jogar e depois escolher um outro jogo.

5.2.1. REGRAS DO JOGO

Consideramos nos cenários atitudes positivas e atitudes antiéticas. O comportamento de um jogo eletrônico solidário associado a um dos cenários da seção 5.2 é definido através das seguintes regras:

Regra solidária coletiva:

Se o jogador participa de uma ação da coletividade então

acrescentar pontuação_coletiva ou progressão_coletiva no jogo

- Uma ação da coletividade corresponde a uma ação solidária coletiva.

Exemplos de ações da coletividade:

- Praia com lixo: O jogador participa de um mutirão para realizar a limpeza de uma praia.
- Enchente ou Tsunami: O jogador participa de um mutirão para ajudar os danificados e participar no resgate de pessoas.
- Área desmatada: O jogador participa de um mutirão para plantar mudas de árvores e especies nativas
- Terremoto: O jogador participa de um mutirão para ajudar os danificados e participar no resgate de pessoas.

Considera-se que a pontuação associada a p*ontuação_coletiva,* em relação a regra ação positiva individual é maior que a *pontuação_individual,* e a *progressão coletiva* será mais relevante que a *progressão_individual.*

Regra ação positiva individual:

Se ação positiva individual é realizada nos cenários propostos então

acrescentar pontuação_individual ou progressão_individual no jogo

Exemplos de ações positivas individuais:

- Praia com lixo: O jogador retira lixo da praia.
- Enchente ou Tsunami: O jogador auxilia individualmente os danificados.
- Área desmatada: O jogador individualmente planta mudas de árvores.
- Terremoto: O jogador auxilia individualmente os danificados.

Regra antiética:

Se ação antiética é realizada então

analisar o tipo de ação antiética executada

- No caso da realização de atitudes antiéticas durante a execução do jogo implicará numa reação por parte do sistema que dependerá do tipo de ação executada.
- Foram consideradas dois tipos de ações antiéticas: antiética ilegal (aquela que não é permitida pelas leis), antiética legal (aquela considerada do ponto de vista ético incorreto).

Análise de atitudes antiéticas:

Se *tipo de ação antiética é ilegal e denúncia então*

o jogador se tornará muito vulnerável ou perderá muito (na sua progressão no jogo ou nas conquistas alcançadas no jogo).

Exemplos de ações antiéticas ilegais: roubar, agredir, matar.

- A denúncia, no jogo, é aleatória, dependerá da presença de um cidadão (personagem do jogo) presenciando a realização da ação ilegal, então neste caso, haverá denúncia. A presença desse cidadão (personagem) durante a realização da ação ilegal será aleatória. Isto tornará o jogo imprevisível.

Exemplos de vulnerabilidade nos cenários propostos:

- Praia ou Enchente ou Tsunami: O jogador poderá se afogar.
- Área desmatada: O jogador perderá bens (área da sua propriedade ou animais ou perderá a colheita)
- Terremoto: O jogador poderá se machucar ou ficar preso dentro dos escombros.

Se *tipo de ação antiética é legal e um cidadão percebe a realização da ação antiética legal então o jogador sofrerá exatamente a mesma ação antiética.*

- A presença desse cidadão (personagem do jogo) durante a realização da ação antiética legal será aleatória. Isto, também tornará o jogo imprevisível.
- Se uma ação antiética legal é realizada e um cidadão percebeu então será aplicado o seguinte: “faz aos outros aquilo que te fazem”.

Exemplos de ações antiéticas legais:

- Jogar lixo na praia. Os outros jogadores participam ajudando e resgatando pessoas no caso de um terremoto e o jogador desconsidera e não participa (falta de solidariedade). No caso de uma praia alguém está se afogando e o jogador não ajuda. No caso de áreas desmatadas, um fogo foi iniciado (de forma natural devida a alta temperatura) e o jogador não procura ajuda e deixa acontecer.

Exemplos de reação do sistema:

- Ação antiética realizada: não ajudou pessoas durante o terremoto.
- Terremoto: O jogador poderá ficar abatido nos escombros, cansado e precisará descansar para recuperar forças e não receberá ajuda sujeito a perigo.
- Ação antiética realizada: jogou lixo e não ajudou pessoas na enchente ou Tsunami.

- Praia ou Enchente ou Tsunami: Lixo aparecerá na casa dele. O jogador ficará abatido e precisará descansar para recuperar forças e não receberá ajuda ficando em situação de perigo.

Um exemplo de aplicação de uma regra solidária coletiva no contexto do jogo eletrônico Grand Theft Auto (GTA) é:

Se o personagem principal do jogo GTA numa das missões tentar fazer mal a inocentes e um cidadão percebe então o personagem principal será impedido, pela ação rápida, coletiva e voluntaria dos cidadãos, de concluir sua tentativa e os inocentes serão salvos e o personagem principal do jogo GTA será entregue a polícia.

O cidadão seria um novo personagem no jogo GTA e a presença dele durante a realização da missão seria aleatória.

Exemplos de aplicação de regras antiéticas no contexto do jogo eletrônico Grand Theft Auto (GTA):

Se o personagem principal do jogo GTA numa das missões machucou um inocente e um parente da vitima percebe então

O personagem principal do jogo GTA será machucado por um parente da vitima da mesma forma que ele machucou e pagará o total do custo associado ao atendimento médico do inocente machucado.

O parente da vitima, também seria um novo personagem no jogo GTA, e a presença dele durante a realização da missão seria aleatória.

5.2.2. MODOS

Nos cenários considerados para os jogos eletrônicos neste trabalho, é considerado um conjunto de modos que define o tipo de comportamento dos jogadores, os modos considerados são: modo regra de ouro, modo regra de ferro, modo cotidiano e modo mundo real solidário. No modo regra de ouro[5] se caracteriza pela realização de ações positivas de bem (situação ideal), o modo regra de ferro permite a realização de ações antiéticas e no modo cotidiano (situação mais próxima dos acontecimentos no dia a dia) é possível a realização de ações positivas e ações antiéticas como acontece na sociedade atual.

Objetivando considerar a realização de ações reais e positivas, em beneficio da coletividade, foi proposto o modo mundo real solidário. Neste modo os participantes vão registrar no sistema as ações reais positivas realizadas, tais como ações reais de participação em campanhas educacionais sobre o meio ambiente, saúde, ações voluntarias na comunidade, em escolas, de saúde, ações individuais ou coletivas (mutirão) tais como participar na limpeza de uma praia, plantar árvores na cidade ou comunidade ou em áreas desmatadas, participação efetiva de ajuda em caso de catástrofes, ações de auxilio em relação aos moradores de rua. Neste modo o participante fará o registro correspondente da ação realizada, via internet, no sistema online. O modo mundo real não está associado a um cenário especifico. O "vencedor" neste modo é o participante com

[5]A regra ideal para a conduta humana é a de ouro (faz aos outros aquilo que gostarias que fizessem a ti), no contexto da realização de atitudes positivas, e infelizmente, na sociedade atual, a regra de ferro (faz aos outros, antes que façam a ti) acontece com muita frequência, já que no mundo ha muita violência [Regras Éticas 2010].

maior pontuação, para isto o conjunto de ações será pontuado. No modo mundo real, a cada ação real realizada pelos participantes a coletividade é beneficiada e por isso no modo ação real não existem perdedores. A duração no modo mundo real pode ser definida para um dia, fim de semana, no caso de acontecimentos de catástrofes etc.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho, foram analisados dois jogos eletrônicos violentos (Carmageddon e GTA - Grand Theft Auto) e como resultado dessa análise surgiu a necessidade da inserção de regras éticas no contexto de jogos eletrônicos. A contribuição deste trabalho, em relação a outros jogos eletrônicos que tratam comportamentos ou situações éticas, consiste na consideração de regras éticas e atitudes solidárias no contexto dos cenários propostos sobre meio ambiente (praia com lixo, áreas desmatadas) e catástrofes (terremoto, tsunami, enchente) para o projeto de jogos eletrônicos solidários.

Foram definidas regras e modos para os cenários propostos. Os quatro modos propostos são: modo regra de ouro (permite ações positivas), modo regra de ferro (permite ações antiéticas), modo cotidiano (permite ações positivas e antiéticas) e modo mundo real solidário (permite ações reais positivas solidárias).

No modo mundo real solidário é possível o registro da realização de ações reais e positivas na sociedade, o importante neste modo, é que a cada ação real positiva realizada na sociedade, a coletividade será beneficiada.

Os cenários, regras e modos definidos neste trabalho serão utilizados no desenvolvimento de jogos eletrônicos solidários multiplayer via Internet, em breve trabalhos de implementação serão iniciados, preservando as características principais de entretenimento que atraem os jogadores de jogos eletrônicos, isto é desafios, interface visual atraente e interatividade. O público alvo dos jogos eletrônicos solidários baseados nos cenários propostos é principalmente os alunos das escolas do ensino fundamental, sendo também possível a utilização desses jogos eletrônicos pelos alunos de uma formação de jovens e adultos.

REFERÊNCIAS

[1] Alves L. R. G., 2004. Game Over: Jogos Eletrônicos e Violência. Tese de Doutorado, Universidade Federal da Bahia, Salvador.

[2] Aranha L.M. L. A. e M. H. P. Martins., 2005. Temas de Filosofia. Editora Moderna.

[3] Araújo U.F., 2002. Democracia, Cidadania e Educação em Direitos Humanos. In: MATOS, Cauê. Ciência e Inclusão Social. São Paulo: Terceira Margem.

[4] Bittencourt J.R. e Osório F.S., 2010. Motores para Criação de Jogos Digitais: Gráficos, Áudio, Interação, Rede, Intelligência Artificial e Física. Disponível em http://osorio.wait4.org/oldsite/iajogos/.../bittencourt-osorio-eri-mg2006.pdf. Acesso em 01 de agosto 2010.

[5] Carmageddon., 2010. Disponível em http://pt.wikipedia.org/wiki/Carmageddon. Acesso em 01 de agosto 2010.

[6] Clua E. W. G e Bittencourt J. R., 2004. Uma Nova Concepção para a Criação de Jogos Educativos. Minicurso do Simpósio Brasileiro de Informática na Educação 2004.

[7] Foucault M., 2001. Le souci de la verité. In: Dits et écrits II, 1976-1988. Paris, Quarto-Gallimard, pp. 1487-1497.

[8] Educação para o Século XXI., 1996. Educação um tesouro a descobrir. Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI. UNESCO.

[9] Ethics Game., 2010. Disponível em http://www.khondee.net/game. Acesso em 01 de agosto 2010.

[10] Giraffa, L. M. M., 1999. Uma Arquitetura de tutor utilizando estados mentais. Tese de Doutorado, CPGCC/UFRGS, Porto Alegre.

[11] Gta., 2010. Disponível em http://pt.wikipedia.org/wiki/Grand_Theft_Auto. Acesso em 01 de agosto 2010.

[12] Imagem-Carmageddon., 2010. Disponível em http://www.google.com.br/imgres?imgurl=http://i.neoseeker.com/p/Games/PC/Action/Automobile/carmageddon_2_profilelarge.jpg... Acesso em 01 de agosto 2010.

[13] Imagem-GTA., 2010. Disponível em http://www.google.com.br/imgres?imgurl=http://www.mundotecno.info/wp-content/uploads/2008/06/gta-iv-screenshot-02.jpg... Acesso em 01 de agosto 2010.

[14] Mendes, C. L., 2006. Jogos eletrônicos: diversão, poder e subjetivação. Campinas: Papirus, 2006.

[15] Moita, F., 2007 Game On: Jogos eletrônicos na escola e na vida da geração @. Editora Alínea.

[16] Ramos, D. K., 2008. A escola frente ao fenômeno dos jogos eletrônicos: aspectos morais e éticos. In: Novas Tecnologia na Educação, CINTED-UFRGS, V. 6 No 1, Julho.

[17] Regras Éticas., 2010. Disponível em http://www.cursosnocd.com.br/portugues/regras-eticas.htm. Acesso em 01 de agosto 2010.

[18] Sicart , M., 2005 The Ethics of Computer Games. The MIT Press Cambridge, Massachusetts.

[19] Wikipédia 2010., Disponível em http://pt.wikipedia.org/wiki/Anexo:Lista_de_jogos_eletr%C3%B4nicos_banidos. Acesso em 01 de agosto 2010.

Capítulo 16

Teoria dos Registros de Representação Semiótica e Teoria dos Campos Conceituais: Reflexões no ensino da Matemática

Danice Betania de Almeida
Dionara Freire de Almeida

Resumo: Esta pesquisa delimita-se ao estudo no contexto do 9º ano do Ensino Fundamental, com recorte específico no conceito de Função Quadrática em contextos distintos, apresentados em uma sequência didática a fim de suscitar as diversas representações semióticas desse objeto de estudo. Metodologicamente, este trabalho tem um caráter qualitativo e os dados da análise são compostos por tarefas, além das falas dos alunos e registros escritos, que, posteriormente, serão analisados por meio da Análise de Conteúdo (AC), proposta por (2011). Como objetivo geral, pretende-se, a partir dos pressupostos da Teoria dos Campos Conceituais (TCC), de Gérard Vergnaud, e da Teoria dos Registros de Representação Semiótica (TRRS), de Raymond Duval, analisar, do ponto de vista teórico e prático, questões relativas aos processos de ensino e de aprendizagem de Funções propostos nas tarefas envolvendo situações-problemas, elaboradas e desenvolvidas em sala de aula. Como resultado, os dois suportes teóricos deste estudo forneceram possíveis explicações a fim de compreender a articulação na compreensão do processo de aquisição conceitual do conteúdo de Função em Matemática.

Palavras-Chave: Educação Matemática, Teoria dos Campos Conceituais (TCC), Teoria dos Registros de Representação Semiótica (TRRS).

1. INTRODUÇÃO

Este estudo tem por finalidade apresentar uma pesquisa realizada para o Curso de Doutorado, desenvolvida no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Educação, concentrando-se no campo dos estudos sobre ensino e aprendizagem, com foco nos registros de representação semiótica na aprendizagem matemática. Para tanto, consideramos a matemática ensinada na sala de aula, além do aspecto conceitual, com destaque às representações semióticas e processos cognitivos. O estudo delimita-se ao 9º Ano do Ensino Fundamental, com recorte específico no conceito de Função Quadrática.

A aprendizagem da matemática na escola está inserida no contexto da Didática da Matemática (DDM), que busca por um aprender significativo e voltado para questões ligadas a aspectos que possam contribuir para o desenvolvimento de ações pedagógicas em favor da aprendizagem. Nesse contexto de análise, segundo Silva:

> Não nos importa, somente, como é o objetivo do professor, que o aluno entenda os conceitos em questão, mas, como pesquisador, queremos saber qual é a natureza dessa aprendizagem em termos de seu universo de variáveis qualitativamente observadas, para que, então, de posse de uma teoria explicativa, o mesmo professor desempenhe melhor o seu papel de ensinar. (SILVA, 1995, p.14).

Segundo Pais (2015), embora relativamente recente em comparação com a história da matemática, a educação matemática recebeu um grande impulso nas últimas décadas, produzindo várias tendências teóricas, sendo uma delas a DDM. Segundo Pais a Educação Matemática:

> "é uma grande área de pesquisa educacional, cujo objetivo de estudo é a compreensão, interpretação e descrição de fenômenos referentes ao ensino e à aprendizagem da matemática, nos diversos níveis da escolaridade, quer seja na dimensão teórica ou prática".(PAIS, 2015, p. 2).

Diante dessas considerações, Brousseau afirma:

> Quando uma didática, por meio de um fenômeno ou de uma lei, explica as causas reais de uma dificuldade de ensino, poupa os professores de parte da suspeita, ilegítima, da incompetência que recai sobre eles. Em contrapartida, a didática define suas reponsabilidades e proporciona meios de regulação de seu trabalho que podem ser vistos como restritivos (BROUSSEAU, 2008, p. 119).

Temos como principal objetivo deste trabalho a reflexão crítica e teórica a respeito da DDM, no que tange, especificamente, a duas teorias cognitivistas: a Teoria dos Registros de Representação Semiótica (TRRS), de Raymond Duval; e a Teoria dos Campos Conceituais (TCC), de Gérard Vergnaud , para, por meio do conteúdo de Funções, evidenciar as possibilidades didático-pedagógicas das representações na exploração de tarefas de situações-problemas. Assim, como desdobramento do objeto traçado, buscar-se-á identificar e analisar potencialidades e fragilidades dos participantes envolvidos nos

processos de ensino e aprendizagem de Funções, relativas ao desenvolvimento da sequência didática (SD) aplicada em uma turma do Ensino Fundamental.

Para tanto, investigamos as duas teorias já citadas como marco teórico fundamental. A TRRS, de Duval, que estuda a existência e coordenação de representações próprias da matemática, onde alguns dos principais ensinamentos é que, para aprender, um indivíduo precisa transitar entre vários registros de representação dos objetos e coordená-los; explica também que são importantes as transformações possíveis das representações e não só as representações, discutindo a distinção entre objeto e representação. Já a TCC, de Vergnaud, diferencia a referência e o significado dos objetos nas diferentes situações (tarefas) que podem ser desenvolvidas em sala de aula. Essa é uma teoria que apresenta elementos para se analisar o sujeito-em-ação, foco de nossa investigação.

Segundo Moreira (2002), o conhecimento está organizado em campos conceituais cujo domínio, por parte do aprendiz, vai acontecendo ao longo de um extenso período de tempo, por meio da experiência, maturidade e aprendizagem. Ainda, explica que um domínio pode ser que não se conclua plenamente, visto que novas situações surgem para serem confrontadas e superadas, tornando mais complexo o campo conceitual.

Também se faz necessário a esta investigação um suporte teórico de outros autores, entre eles, podemos destacar o professor português João Pedro da Ponte, que nos fornece a base teórica de como compor o planejamento didático e como desenvolver as tarefas. Outro aporte está na metodologia de pesquisa e análise dos dados, que foi baseada nos pressupostos da Análise de Conteúdo (AC) da professora francesa Laurence .

É neste contexto da DDM que surge o nosso interesse em discutir sobre a questão da representação semiótica, enquanto forma de estruturar o saber que será ensinado e aprendido em sala de aula, no sentido de potencializar as tarefas matemáticas realizadas no processo de ensino e aprendizagem da matemática no Ensino Fundamental.

Em um primeiro momento realizamos o levantamento de pesquisas brasileiras que tiveram como foco de investigação principal a base das TRRS e a TCC em seus estudos a fim de verificar como os pesquisadores utilizam e compreendem esses conceitos. A partir desse cenário, empreende-se uma discussão teórica sobre as noções de TRRS e TCC na natureza das tarefas matemáticas e a possibilidade de articular esses elementos teóricos no âmbito de questões educativas nas aulas de matemática no ensino de Funções.

Dessa forma, entender e compreender as representações semióticas e a congruência semântica, mais precisamente o trânsito entre as mais diversas representações possíveis de um mesmo objeto matemático em estudo, é um desafio que deve assumir o papel de relevância no ensino e na aprendizagem da matemática em sala de aula.

Neste momento torna-se importante resgatarmos alguns aspectos relevantes da Semiótica nas obras de Charles Sanders Peirce (1839-1914), Ferdinand de Saussure (1857-1913), Mikhail Bakhtin (1895-1975), entre outros. E, a partir dessas análises, as possíveis reflexões a respeito da Matemática com base na Teoria dos Registros de Representações Semióticas de Raymond Duval e nas diversas representações do pensamento humano.

De acordo com os gregos, o termo semiótica tem origem nas palavras semion (signo), ou sema (sinal), e tica (técnica). Peirce (2005 p. 45) considera a semiótica uma espécie de “doutrina dos signos”, aproximando-a da lógica matemática com a tricotomia: o signo, o objeto e o interpretante. Já Saussure (2006), no Curso de Linguística Geral, considera-a uma ciência consagrada ao “estudo dos signos no seio da vida social”, e devendo ser

chamada de "Semiologia", sendo possível, ao analisarmos os signos no sistema de linguagem, estabelecermos relação com a análise dos signos matemáticos.

Para Prates (2006, p. 1), semiótica "considera virtualmente todas as áreas do conhecimento envolvidas com as linguagens e sistemas de significação." Em nosso trabalho, abordamos Peirce, Saussure, Bakhtin e Jacobson em seus estudos sobre a ação dos signos e como eles estão relacionados ao ensino da matemática. Nesse sentido, segundo Nöth (2010, p. 61), "Peirce defendia que toda ideia é um signo."

Inicialmente, a teoria da semiótica desenvolvida por Peirce(2005) procura descrever e classificar os signos, ou seja, a representação dos objetos, dos processos e dos fenômenos, criando classes organizadas e categorias, baseando sua teoria na relação triádica do signo. Peirce (2005, p. 46) explica que "um signo, ou *representâmen*, é aquilo que, sobre certo aspecto ou modo, representa algo para alguém." Assim, o *representâmen* provoca na mente de alguém um segundo signo, equivalente a si próprio e denominado de interpretante, que consiste em uma relação triádica envolvendo signo, objeto e o interpretante.

Referindo-se à relação triádica signo, objeto e interpretante, Santaella afirma que:

> signo é qualquer coisa de qualquer espécie (uma palavra, um livro, uma biblioteca, um grito, uma pintura, um museu, uma pessoa, uma mancha de tinta, um vídeo etc.) que representa outra coisa, chamada de objeto do signo, e que produz um efeito interpretativo em uma mente real ou potencial. (2005, p. 8).

Destaca Santaella (1983, p. 11) que "não chegamos a tomar consciência de que o nosso estar no mundo, como indivíduos sociais que somos, é mediado por uma rede intrincada e plural de linguagens." Isso remete à definição de signo apresentada por Peirce, na assertiva de que:

> um signo é aquilo que, sobre certo aspecto ou modo, representa algo para alguém. Dirige-se a alguém, isto é, cria na mente dessa pessoa, um signo equivalente, ou talvez um signo mais desenvolvido. Ao signo assim criado denomino interpretante do primeiro signo. O signo representa alguma coisa, seu objeto. Representa esse objeto não em todos os seus aspectos, mas com referência a um tipo de ideia que eu, por vezes, denominei fundamento do signo (2005, p. 46).

Para Locke (1690), as palavras são concebidas como os "grandes instrumentos da cognição", o seu emprego e suas relações com as ideias, afirmando que:

> para comunicar nossos pensamentos uns para os outros, assim como registrá-los para nosso próprio uso, signos de nossas ideias são igualmente necessários. Aqueles que os homens acharam mais conveniente e, portanto, de uso genérico, são sons articulados. (Livro IV, Cap. 21, seção IV).

Já para Saussure (2006, p. 80), o signo "une um conceito e uma imagem acústica", constituindo uma estrutura bilateral: significante (imagem acústica) e significado (conceito). O significado é "a expressão material do signo, como o som da palavra árvore ou a imagem da palavra escrita no papel" (SALATIEL, 2008, p. 2). O significante é a imagem acústica projetada na mente quando o indivíduo está em contato com o significado. Desse modo, o signo linguístico é uma entidade psíquica de duas faces – também definidas como significado e significante – e "que somente as vinculações consagradas pela língua" são conformes à realidade. O signo linguístico, a combinação do significado e do significante, tem duas características principais: um é arbitrário e o outro caráter linear. Quanto à primeira característica, Saussure (2006, p. 81) afirma que "o laço que une o significante ao significado é arbitrário" e que, sendo o signo resultante da associação de um significante com um significado, o signo linguístico é arbitrário.

Saussure, quanto ao princípio da arbitrariedade, esclarece que:

> não deve dar a ideia de que o significado dependa da livre escolha do que fala, [porque] não está ao alcance do indivíduo trocar coisa alguma num signo, uma vez esteja ele estabelecido num grupo linguístico; queremos dizer que o significante é imotivado, isto é, arbitrário em relação ao significado, com o qual não tem nenhum laço natural na realidade. (2006, p. 63).

Podemos ressaltar que os signos, embora arbitrários no que tange à relação entre o significado e o significante, para a comunidade linguística que o emprega, são impostos: "um indivíduo não somente seria incapaz, se quisesse, de modificar em qualquer ponto a escolha feita, como também a própria massa não pode exercer sua soberania sobre uma única palavra." (SAUSSURE, 2006, p. 85). Sendo assim, "a língua é para nós a linguagem menos a fala. É o conjunto dos hábitos linguísticos que permitem a uma pessoa compreender e fazer-se compreender." (SAUSSURE, 2006, p. 92).

As concepções linguísticas, investigadas por Saussure e, posteriormente, integradas por Roman Jakobson (1896-1982), afirmam que a linguagem é o principal sistema de signos estudado nas ciências humanas. Nesta linha de pensamento, Jakobson contribuiu significativamente para elaboração de Saussure sobre a ideia do semiológico e adicionou suas ideias semióticas que ampliam, desenvolvem e às vezes contestam determinadas propostas de Saussure, ao reafirmar a importância da linguagem como "sistema central dentre todos os sistemas semióticos humanos." (JAKOBSON, 2007, p. 15). Jakobson também optou pelo uso do termo utilizado por Peirce – semiótica, observando que:

> em suma, o objeto da semiótica é a comunicação de mensagens, enquanto o campo da linguística se restringe à comunicação de mensagens verbais. Dessas duas ciências do homem, a segunda tem um escopo mais estreito e, de outra parte, qualquer comunicação humana de mensagens não-verbais pressupõe um circuito de mensagens verbais, sem implicação inversa. (JAKOBSON, 2007, p. 21).

Para Jakobson (2007, p. 81), a Linguística recebia "sugestões particularmente valiosas para o estudo um tanto negligenciado da recepção verbal." Assim, três processos estão envolvidos no ato comunicativo: a codificação, a decodificação e a recodificação. No entanto, explica a comunicação a partir de seis elementos: emissor, mensagem, receptor, canal, código e referente.

Podemos destacar neste campo Mikhail Mikhailovich Bakhtin (1895-1975) com uma de suas contribuições ao pensamento semiótico: o signo ideológico. De acordo com Bakhtin (1986), o significado como estrutura e dimensão característica da cultura é construído por meio da linguagem. O indivíduo, existência histórico-cultural, expressa o mundo por meio da linguagem nas relações sociais que constituem as atividades psicológicas individuais. Nesse sentido, não há atividade mental sem expressão simbólica. Segundo Bakhtin (2009), o signo é ideológico, pois possui um significado e remete a algo situado fora de si mesmo, como por exemplo, um objeto ou um acontecimento, refratando e refletindo outra realidade que não a sua. Em outras palavras, tudo que é ideológico é, ao mesmo tempo, um signo: "o concreto se torna compreensível através da mediação do abstrato, o todo através da mediação da parte." (KOSÍK, 1976, p. 30).

Para Bakhtin (2009, p. 93):

> o signo não se constitui fora de uma realidade material, mas reflete e refrata outras realidades, somente emergem e podem existir dentro da interação social, adquirindo significação dentro de uma realidade material e concreta, comportam em si índices de valores que espelham e constituem os sujeitos que os utilizam e a realidade social por onde circulam. (BAKHTIN 2009, p. 93).

Ainda citando Bakhtin (2010), o signo linguístico, por apresentar essas características, é um signo ideológico, diz respeito a uma realidade outra que não a sua própria, mas sim a algum fenômeno da natureza ou da consciência social. Ou seja, diz respeito à questão de "saber como a realidade determina o signo, como o signo reflete e refrata a realidade em transformação." (BAKHTIN, 2010, p.42). Então, compreender um signo consiste em aproximar o signo apreendido de outros signos já conhecidos, em outros termos, a compreensão é uma resposta a um signo por meio de signos. A própria consciência pessoal está cheia de sinais, assim torna-se consciência apenas quando está cheia de conteúdo semiótico. (BAKHTIN, 2010, p.34). Os sistemas de signos (linguagem, escrita, sistema numérico, etc.) são criados pela sociedade e mudam a forma social e o nível de seu desenvolvimento cultural (SOUZA, 2008, p.123).

Todo signo, acentua Bakhtin (2010), é resultado de um consenso entre indivíduos socialmente organizados no decorrer de um processo de interação. Desse modo, as formas do signo são condicionadas tanto pela organização social dos indivíduos como pelas condições em que a interação acontece. Todo signo ideológico, realizando-se no processo da relação social, vê-se marcado pelo horizonte de uma época e de um determinado grupo social.

2. REGISTROS DE REPRESENTAÇÃO SEMIÓTICA (TRRS), DE DUVAL, E A TEORIA DO CAMPO CONCEITUAL (TCC), DE VERGNAUD

Procuramos, neste momento, articular a ideia concernente entre duas teorias desenvolvidas na escola francesa, no contexto da DDM: TRRS, de Duval, e TCC, de Vergnaud, assim como reflexões de outros pesquisadores em torno dessas concepções com relação ao ensino de matemática, buscando estabelecer pontos de encontro e desencontro dos pressupostos apresentados por Duval e Vergnaud. Para eles, os educadores matemáticos devem ter o ensino da matemática a partir da sua diversidade de representações; das operações de tratamento e conversão entre esses registros; da semiose; e da noesis, que pode ser um caminho que facilite aos nossos alunos a compreensão da matemática.

Neste contexto, os estudos dos psicólogos franceses cognitivistas Duval e Vergnaud destacam-se na teoria de aprendizagem da matemática. Vergnaud (1996), por exemplo, define elementos essenciais para a formação dos conceitos matemáticos, onde é necessário situações de aprendizagem com contextos significativos. Já Duval (2006) discute sobre um dos elementos da tríade apresentada por Vergnaud – as representações. Ainda ressalta que para apreensão de um conceito matemático é necessário mais do que a articulação de diferentes representações semióticas. Para nossa pesquisa, acreditamos que nessas teorias encontramos sustentação para responder às questões levantadas.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Norteado nos pressupostos que orientam o desenvolvimento do nosso trabalho e com base na relação entre o objeto e o objetivo da pesquisa, segundo os princípios da Educação Matemática, faremos a análise dos resultados sob a perspectiva qualitativa de caráter exploratório. A coleta de dados ocorreu no 2º semestre do ano de 2020, durante as nossas aulas da disciplina de matemática, em uma turma de nono ano do Ensino Fundamental, em uma escola pública do Município de Itajaí-SC. As respostas dos alunos, em relação aos questionários aplicados, foram catalogadas em tabelas, com a apresentação das análises dos resultados.

Nesse processo de análise, foi possível conhecer os participantes da pesquisa sob os aspectos do TRRS e da TCC. Buscamos compreender o processo que envolve os TRRS em relação ao tratamento e conversão. Já em relação à TCC, procuramos identificar as situações, invariantes operatórios que envolvem os referentes, significado, significantes, conceitos-em-ação e teoremas-em-ação.

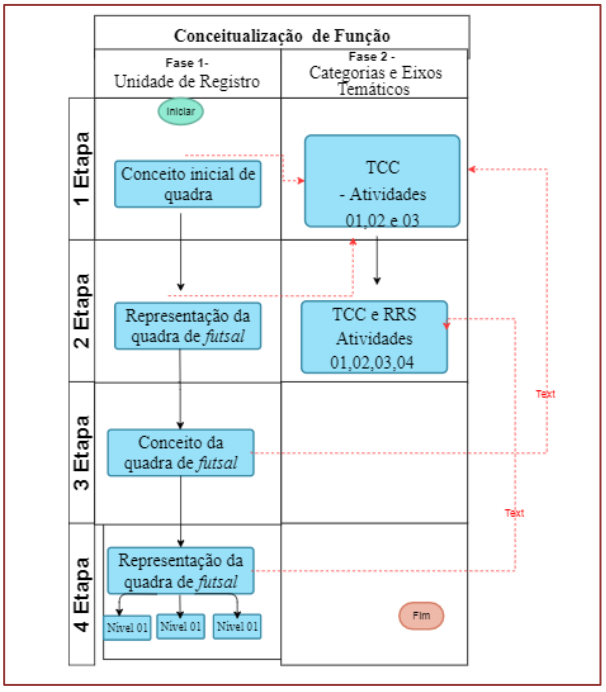
A tarefa aplicada em nossa pesquisa conveio para que os alunos deixassem registrados seus pensamentos e ações relativas à prova e demonstrações numéricas, algébricas, tabulares etc. A maior parte das questões da tarefa foi composta por perguntas abertas, levando o aluno a desenvolver suas ideias a respeito de cada uma delas, sem ser limitado pelas alternativas pré-definidas. Fazem parte do protocolo de dados que, após o questionário ser respondido pelos pesquisados, seja dado início ao processo de análise dos dados baseando-se nos protocolos das produções dos participantes da pesquisa. Todo registro que pode ser utilizado como fonte de informação contextualizada pode nos fornecer dados sobre o contexto. E é importante destacar que à medida que os dados foram sendo coletados, eles foram sendo organizados de modo a possibilitar seu tratamento.

A pesquisa foi realizada com a turma em que leciono, durante quatro aulas, divididas em duas fases: duas aulas expositivas para retomar os conteúdos abordados no ensino de função, buscando identificar lacunas que os alunos pudessem apresentar, reforçando conceitos; e as outras duas aulas aplicando os exercícios. As análises dos dados foram realizadas sob o olhar da análise qualitativa, tendo em vista a reflexão crítica e teórica a respeito da didática da matemática, no que tange, especificamente, à RRS e TCC, para evidenciar as possibilidades didático-pedagógicas das diferentes representações, identificando e analisando potencialidades e fragilidades percebidas nos alunos envolvidos nos processos de ensino e aprendizagem. Os registros escritos dos alunos facilitaram a análise de conteúdo, interpretação, as inferências e as conjecturas realizadas sobre a compreensão do conceito da função quadrática.

4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Consideramos ser importante salientar que o processo de organização dos dados foi dividido em duas fases. A primeira fase foi dividida em etapas para possibilitar a identificação das Unidades de Contexto e das Unidades de Registro. Já na segunda fase, temos os Eixos Temáticos e as Categorias de Análise, balizados pela questão norteadora da pesquisa. O seguinte esquema foi seguido conforme detalha o fluxograma 01:

Fluxograma 01 - Esquema do conceito de função



Fonte: Elaborado segundo a Pesquisadora (2021).

Nesse sentido, buscou-se suporte das duas teorias: a teoria dos campos conceituais de Gerárd Vergnaud e a teoria dos registros de representação semiótica de Raymond Duval. Embora elas se fundamentem em perspectivas epistemológicas diferentes, considera-se que as contribuições derivadas de suas teorias são complementares, isto é, não existe uma relação de ascendência entre conceitos e representações, pois concebe-se que é no ato de representar que se pode acessar o conhecimento matemático.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Recomenda-se ampliar a pesquisa no aspecto de representações e dos conceitos matemáticos, já que ainda são escassos os estudos que contemplam esta perspectiva. Portanto, entendemos que esta pesquisa pode contribuir para novas pesquisas sobre as TRRS e TCC, ao promover a reflexão sobre a prática da matemática em sala de aula e discutir a possibilidade de mudanças positivas na apreensão dos conceitos matemáticos. Dessa forma, sugerimos tornar a aplicar essa mesma sequência com outras turmas com as mesmas características, a fim de consolidar ou não os resultados desta pesquisa. O processo de aprendizagem é utilizado para comparar os resultados no futuro para determinar as semelhanças e os diferentes aspectos de cada grupo, o que pode ser benéfico para o processo de ensino do tema abordado.

Para Duval (2009), muitas pesquisas que fazem parte da Psicologia Cognitiva não tratam o conhecimento matemático como um conhecimento de linguagem, mas somente de conceitos considerados como "mentais", isto é, assemióticos. Isso não é o caso da Teoria dos Campos Conceituais proposta por Vergnaud (1990). Apesar de tratar dos conceitos e situações, esta teoria assume que é fundamental considerar as representações na identificação e delimitação dos domínios pertinentes ao conhecimento matemático.

Por fim, esperamos que esta pesquisa colabore com a educação matemática básica e forneça elementos teóricos como base para pesquisas futuras, enfoque e questões semelhantes às questões levantadas nesta pesquisa.

REFERÊNCIAS

[1] BAKHTIN, M. Marxismo e filosofia da linguagem. Tradução: M. Lahud e Y. F. Vieira. São Paulo: Hucitec, 1986.

[2] BAKHTIN, M. Estética da criação verbal. 5. ed. Tradução: Paulo Bezerra. São Paulo: Martins Fontes, 2010.

[3] BAKHTINIANA: Revista de estudos do discurso. São Paulo: Lael/ PUC-SP, n. 1, 2009.

[4] BARDIN, L. Análise de Conteúdo. Lisboa, Portugal: Edições 70, Lda, 2010.

[5] BROUSSEAU, G. Introdução ao Estudo das Situações Didáticas: Conteúdos e métodos de ensino. São Paulo: Ática, 2008.

[6] DUVAL, R. Registro de representação semiótica e o funcionamento cognitivo da compreensão em matemática. In: MACHADO, S. D. A. (org.). Aprendizagem em matemática: registros de representação semiótica. Campinas: Papirus, 2006.

[7] DUVAL, R. Semiósis e pensamento humano: registros semióticos e aprendizagens intelectuais. São Paulo: Livraria da Física, 2009.

[8] JAKOBSON, R. Linguística. Poética. Cinema. 2. ed. São Paulo: Perspectiva, 2007.

[9] KOSIK, K. Dialética do concreto. Tradução: Célia Neves, Alderico Toríbio. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1976.

[10] LOCKE, John. An Essay Concerning Humane Understanding. London: Basset, 1690.

[11] NÖTH, W. The criterion of habit in Peirce's definitions of the symbol. Transactions of the Charles S. Peirce Society, v. 46, n.1, p. 82-93, 2010.

[12] OLIVEIRA, M. M. de. Sequência didática interativa no processo de formação. São Paulo: Vozes, 2013.

[13] Pais, L. C. Didática da Matemática: uma análise da influência francesa. Autêntica Editora, 2015.

[14] PEIRCE, C. S. Semiótica. 3. ed. São Paulo: Perspectiva, 2005.

[15] PRATES, E. Semiótica: uma suave introdução. Disponível em: https://www.rickardo.com.br/textos/_Semiotica_UmaLeveIntroducao . Acesso em: 19 ago. 2021.

[16] SALATIEL, J. R. Sobre o Conceito de Acaso na Filosofia de Charles Sanders Peirce. 2008. Tese (Doutorado em Filosofia) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2008.

[17] SANTAELLA, L. O que é Semiótica. São Paulo: Brasiliense, 1983

[18] SAUSSURE, F. Curso de linguística geral. 26. ed. Tradução: Antônio Chelini, José Paulo Paes e Izidoro Blikstein. São Paulo: Cultrix, 2006.

[19] SILVA, D. Estudos das trajetórias cognitivas dos alunos no ensino da diferenciação dos conceitos de calor e temperatura. 1995 Tese (Doutorado em Educação) – Universidade de São Paulo, Faculdade de Educação, São Paulo, 1995.

[20] SOUZA, S. J. Infância e Linguagem: Bakhtin, Vygotsky e Benjamin. Campinas: Papirus, 2008.

[21] VERGNAUD, G. La théorie des champs conceptuels. Recherches en Didactique des Mathématiques, v. 10, n. 23, 1990.

[22] VERGNAUD, G. Teoria dos Campos Conceituais. In: BRUN, J. (ed.). Didática das Matemáticas. Lisboa: Instituto Piaget, 1996.

[23] VERGNAUD, G. Curso Teoria dos Campos Conceituais. Escola de Altos Estudos da CAPES. Universidade Bandeirante de São Paulo. São Paulo, 2010.

Capítulo 17

Oficina de SCILAB para matrizes e sistemas lineares: Uma ação do Projeto Sarminina Cientistas[1]

Valeska Martins de Souza
Kátia Simone Teixeira da Silva de La Salles
Kayla Rocha Braga

Resumo: Este capítulo apresenta um relato de experiência de uma ação vinculada ao projeto de extensão universitária intitulado "Sarminina Cientistas: estimulando meninas do Maranhão para as carreiras de exatas e tecnologia". A ação baseia-se no desenvolvimento do raciocínio lógico-matemático em alunas do ensino médio por meio do uso da ferramenta computacional Scilab no ensino de matrizes e sistemas lineares. Foram abordados os temas de operações matriciais e suas propriedades, determinante de matriz e resolução de sistemas lineares. O resultado foi bastante satisfatório, constatou-se que a implementação de uma técnica de ensino diferente da usual contribui para o aprendizado, havendo maior assimilação de conteúdos teóricos pelas alunas, além de contribuir com a sua inserção em uma área que, normalmente, é majoritariamente masculina.

Palavras-chave: SCILAB, Matriz, Sistemas Lineares.

[1] Artigo publicado no 50° COBENGE 2022.

1. INTRODUÇÃO

Apesar dos avanços das últimas décadas, ainda é possível observar a desigualdade entre meninos e meninas nos campos científicos, mais especificamente nas áreas de Ciências, Engenharia, Tecnologia e Matemática (STEM na sigla em inglês – Science, Technology, Engineering and Mathematics). Segundo o estudo "Decifrar o código: educação de meninas e mulheres em ciências, tecnologia, engenharia e matemática-STEM", publicado em 2018 pela UNESCO, há uma prevalência masculina nas áreas STEM, independentemente do nível de ensino.

Os dados apresentados neste estudo mostram que as diferenças de gênero na participação na educação em STEM já são visíveis na educação infantil, e se agrava à medida que o nível de ensino aumenta. As meninas parecem perder o interesse nesta área com maior frequência que os meninos, muito antes de chegarem à universidade.

No Brasil, apesar de um pequeno avanço, apenas 13,3% de mulheres ingressaram na graduação presencial em áreas, como da Computação e Tecnologias da Informação e Comunicação, e 21,6% na área de Engenharia e afins. É o que mostra a pesquisa de Estatísticas de Gênero: indicadores sociais das mulheres no Brasil, divulgada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2021).

Com a sub-representação contínua de mulheres nas áreas STEM, é necessário explorar maneiras de manter o interesse das meninas nessas áreas ao longo do ensino fundamental e médio (WIESELMANN; ROEHRIG; KIM, 2020). São necessárias políticas específicas para evitar que meninas se afastem de STEM.

Diante deste contexto, idealizamos e organizamos, por meio do projeto extensionista Sarminina[2] Cientistas, diversas ações, com intuito de estimular a inserção de alunas do ensino médio, da rede pública de educação, na área de ciência e tecnologia, assim como, alunas do ensino superior, visando minimizar a evasão e aumentar o interesse destas pela ciência e a sua disposição para permanecer e seguir carreiras em STEM.

Assim, o projeto fomentou o uso de softwares livres, em particular o SCILAB, como ferramenta educacional com forte potencial de desenvolvimento educativo, social e inclusivo, por meio da oficina "Introdução ao SCILAB para matrizes e sistemas lineares''.

> Para o Ensino de Matemática, a utilização de softwares pode ser uma alternativa potencialmente significativa, pois a partir da visualização ou manipulação de ferramentas específicas, alguns conceitos matemáticos, que por muitas vezes são considerados abstratos pelos alunos da Educação Básica, podem ser abordados com mais facilidade com o auxílio das tecnologias (SIQUEIRA *et al*., 2020, p.3).

Com efeito, o uso de softwares pode criar um ambiente favorável à construção de conceitos matemáticos que possibilitem a superação das dificuldades e tornem a aprendizagem mais estimuladora (ALVES, 2019).

Nesta perspectiva, concordamos com Siqueira *et al*. (2020) que a utilização do software SCILAB pode contribuir para o ensino de matrizes, que constantemente restringe-se à memorização e reprodução de propriedades e operações.

[2] Sarminina – expressão utilizada para falar com um grupo de garotas.

Desta forma, este artigo, apresenta um relato de experiência, a partir das ações do projeto de extensão universitária Sarminina Cientistas, realizadas de forma remota, para introduzir o software educacional SCILAB no processo de ensino-aprendizagem de matrizes, determinantes e sistemas lineares, favorecendo um ambiente acadêmico mais inclusivo para as meninas, além de contribuir para o maior acesso, permanência e avanço das mulheres nas áreas em que elas são frequentemente subrepresentadas.

2. O SCILAB

O SCILAB[3] é um software matemático desenvolvido em 1990 pelo Institut National de Recherche en Informatique et Automatique – INRIA e École Nationale des Ponts et Chaussées -ENPC.

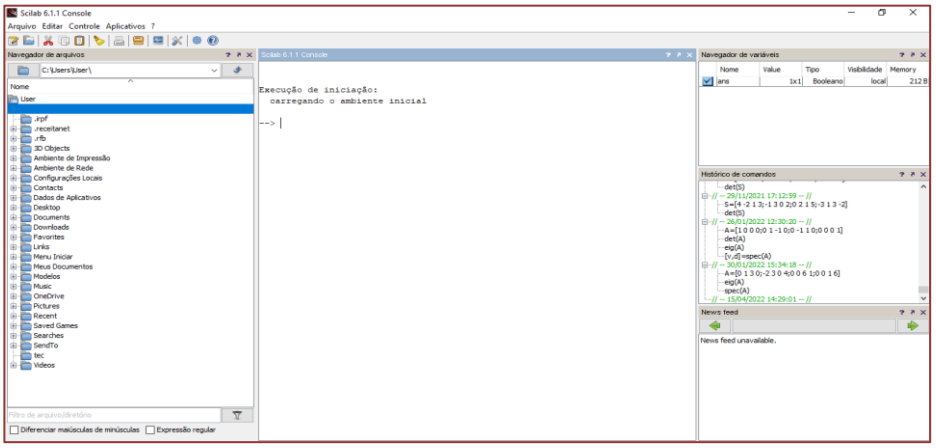
Com distribuição é livre, sendo acessível a todos pela internet, o SCILAB é uma das muitas ferramentas computacionais para resolver problemas de matemática aplicada, possui uma extraordinária versatilidade também nas áreas da física, engenharia, matemática, dentre outras.

O potencial do SCILAB é destacado por Costa (2017). Segundo o autor o uso do SCILAB evita cálculos manuais trabalhosos e viabiliza uma análise de problemas de forma mais dinâmica, prazerosa, atrativa e de fácil compreensão. Para Maia-Afonso (2020), é um software de alto rendimento com a capacidade de resolver problemas matemáticos, com linguagens de programação mais simples que as convencionais como FORTRAN, PASCAL ou C10.

2.1. INTERFACE DO SCILAB

Para utilizar o SCILAB é necessário familiarizar-se com a sua interface, cuja tela inicial é apresentada na Figura 1.

Figura 1 – Tela inicial do SCILAB 6.1.1



Fonte: Elaborado pelas autoras

[3] Disponível em: https://www.scilab.org/about/company/history. Acesso em abril de 2022

Onde o símbolo --> representa o *prompt* inicial, que faz a marcação da linha de comando e o cursor, ao lado direito do *prompt*. Este espaço destina-se a realização de cálculos e a compilação de programas sem serem salvas as alterações.

É importante destacar que o ambiente de trabalho no SCILAB é composto por janelas, são elas: o console que é para fazer cálculos; o histórico de comandos; o navegador de arquivos; o navegador de variáveis e o editor (scinotes) para escrever programas.

2.2. OPERAÇÕES ELEMENTARES NO SCILAB

Todos os operadores algébricos apresentado no Quadro 1 estão disponíveis no SCILAB

Quadro 1 - Operadores Aritméticos

Operador	Significado	Exemplo
+	Adição	−−> 2 + 3
−	Subtração	−−> 2 − 3
*	Multiplicação	−−> 2 * 3
/	Divisão à direita	−−> 2/3
\	Divisão à esquerda	−−> 2 \ 3
^	Potenciação	−−> 2^3

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Para ilustrar as tarefas desenvolvidas com as alunas na oficina, foram trabalhados alguns conteúdos de Matemática, tais como, resolução de expressões numéricas, vetores e matrizes, e sistemas lineares:

a) Expressões numéricas

O cálculo do valor numérico de uma expressão numérica, deve obedecer às regras abaixo:

- Inicialmente, efetua-se a potenciação;
- Depois a multiplicação e divisão, na ordem em que aparecem;
- Finalmente, a adição e subtração, também na ordem em que aparecem.

Ou seja, nas expressões numéricas, resolve-se primeiro os parênteses, depois os colchetes e, em seguida, as chaves.

Por exemplo:

A expressão numérica:

$$\{81 - [(5 \cdot 4 - 2 \cdot 3) \cdot 5 - (15 \cdot 2 - 2) \div (2 \cdot 4 - 1) + 10]\} \cdot [8 \div (2 \cdot 3 - 5) - 64 \div 8]$$

cuja resolução no SCILAB é:

```
--> (81-((5*4-2*3)*5-(15*2-2)/(2*4-1)+10))*(8/(2*3-5)-64/8)
ans=0
```

b) Vetores e matrizes

Na programação, uma variável corresponde a uma posição na memória do computador que é associada a um nome de identificação. No SCILAB, as variáveis podem ser definidas e utilizada diretamente no console e são representadas por identificadores que são cadeias de caracteres alfanuméricos.

- Definições 1, 2 e 3, e as representações dos vetores no SCILAB:

Seja R o conjunto dos números reais.

Definição 1. *Um vetor* $x \in R^{m\times 1}$ *diz-se vetor coluna de dimensão m, se*

$$x = [x_1\ x_2\ \vdots\ x_m\ ].$$

Essa notação indica que o vetor x possui m linhas e somente uma coluna.

Definição 2. *Um vetor* $y \in R^{1\times n}$ *diz-se vetor linha de dimensão n, se*

$$y = [y_1\ y_2\ \dots\ y_n\ ]$$

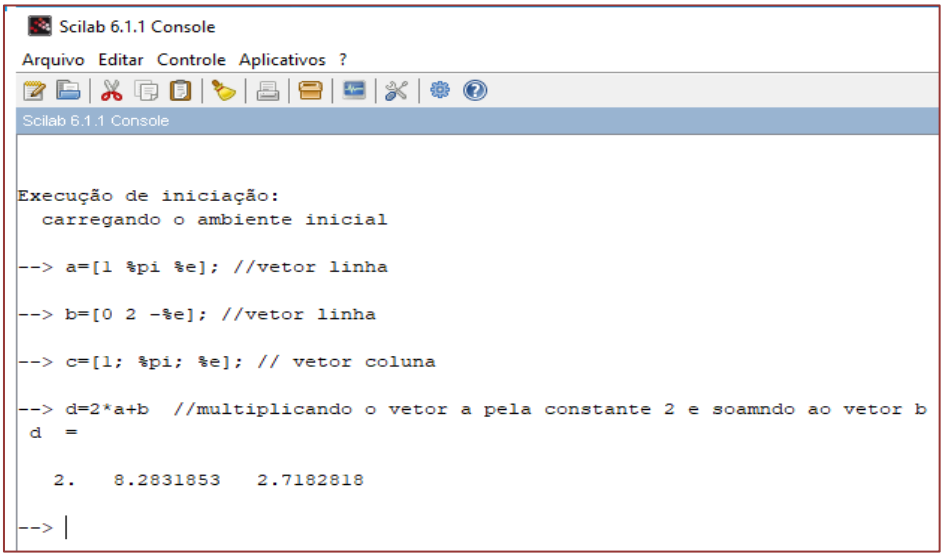
Essa notação indica que o vetor y possui apenas uma linha e n colunas.

No SCILAB, as coordenadas de um vetor são escritas entre colchetes e separados por um espaço, vírgula ou ponto e vírgula. Quando separados por espaço ou vírgula dão origem a um vetor linha. Se forem separados por ponto e vírgula, geram um vetor coluna.

Vetores podem ser multiplicados por escalares. Além disso, se possuem a mesma dimensão podem ser somados ou subtraídos. A Figura 2 ilustra essas operações.

Por exemplo: Dados os vetores $a = [1\ \pi\ e\ ],\ b = [0\ 2\ -e\ ], c = [1\ \pi\ e\ ], d = 2a + b$.

Figura 2- Operações com vetores



Fonte: Elaborado pelas autoras

Definição 3. *Uma matriz* $A \in R^{m\times n}$ *diz-se uma matriz de dimensão* $m \times n$, *se*

$$A = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{m1} & a_{m2} & \dots & a_{mn} \end{bmatrix}$$

em que cada um dos elementos $a_{ij} \in R$.

Na Definição 3, a variável m indica o número de linhas e a variável n indica o número de colunas da matriz A. Se A for uma matriz quadrada, o número de linhas é igual ao número de colunas e, então, $m = n$.

No SCILAB, as matrizes são representadas entre colchetes [ ]. Os elementos que constituem as linhas das matrizes são separados por espaços ou por vírgulas (notação de vetor linha); A indicação de término de cada linha da matriz é feita com ponto e vírgula (notação de vetor coluna).

Algumas matrizes possuem características especiais, e são nomeadas de acordo com essas características:

- Matriz quadrada é aquela cujo número de linhas é igual ao número de colunas ($m = n$).
- Matriz nula é aquela em que todos os elementos são nulos.
- Matriz coluna é aquela que possui uma única coluna ($n = 1$).
- Matriz linha é aquela que possui uma única linha ($m = 1$).
- Matriz com elementos unitários é aquela em que todos os elementos são iguais a um.

Dentre as matrizes quadradas especiais, destaca-se:

- Matriz diagonal é uma matriz quadrada em que $a_{ij} = 0,$ para $i \neq j,$ isto é, todos os elementos fora da diagonal principal são nulos.
- Matriz identidade é aquela em que $a_{ii} = 1$ e $a_{ij} = 0$, para $i \neq j,$ isto é, todos os elementos fora da diagonal principal são nulos e os elementos da diagonal principal são iguais a 1.
- Matriz triangular superior é uma matriz quadrada em que $a_{ij} = 0,$ para $i > j,$ isto é, todos os elementos abaixo da diagonal principal são nulos.
- Matriz triangular inferior é uma matriz quadrada em que $a_{ij} = 0,$ para $i < j,$ isto é, todos os elementos abaixo da diagonal principal são nulos.
- Matriz simétrica é uma matriz quadrada em que $a_{ij} = a_{ji}.$

Essas matrizes especiais são representadas no SCILAB conforme mostra o Quadro 2 e o Quadro 3, respectivamente.

Quadro 2 - Matrizes no SCILAB

Função	Descrição da matriz
zeros(m,n)	Cria uma matriz nula de ordem $m \times n$
ones(m,n)	Cria uma matriz de uns de ordem $m \times n$
eye(n,n)	Cria uma matriz identidade de ordem n
tril(A)	Obtém a parte triangular inferior da matriz A
triu(A)	Obtém a parte triangular superior da matriz A
rand(m,n)	Cria uma matriz $m \times n$ de números aleatórios entre 0 e 1

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Quadro 3- Exemplos de matriz nula, matriz de uns e matriz identidade

Matriz nula	Matriz de uns	Matriz identidade
--> zeros(3,3) ans = 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0.	--> ones(3,3) ans = 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1.	--> eye(3,3) ans = 1. 0. 0. 0. 1. 0. 0. 0. 1.

Fonte: Elaborado pelas autoras.

As quatro operações matriciais são definidas no SCILAB, permitindo realizar multiplicações de matrizes por escalares, somas, subtrações e produtos entre matrizes, embora que para esse último ser possível, o número de colunas da primeira matriz deve ser igual ao número de linhas da segunda matriz.

c) Sistemas lineares

Um sistema de equações lineares, que pode ser escrito na forma matricial $Ax = b$, em que

$$A = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \cdots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \cdots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{n1} & a_{n2} & \cdots & a_{nn} \end{bmatrix}, \; x = \begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \\ \vdots \\ x_n \end{bmatrix} \quad \text{e} \quad b = \begin{bmatrix} b_1 \\ b_2 \\ \vdots \\ b_n \end{bmatrix}.$$

Nas expressões anteriores, $A \in R^{n \times n}$ é a matriz dos coeficientes, $x \in R^{n \times 1}$ é o vetor das incógnitas e $b \in R^{n \times 1}$ é o vetor de termos independentes.

Resolver um sistema linear é obter o valor do vetor x. No caso mais simples, a matriz A é não-singular, ou seja, admite inversa, e a única solução é dada pela expressão:

$$x = A^{-1}b \qquad (1)$$

em que A^{-1} é a inversa da matriz A. A Equação 1 pode ser representada no Scilab como

$$\longrightarrow x = inv(A) * b.$$

Um sistema linear é classificado de acordo com o número de soluções que ele tem, pode ser:

- sistema possível e determinado (sistema apresenta solução única);
- sistema possível e indeterminado (sistema apresenta várias soluções);
- sistema impossível (sistema não admite solução).

O SCILAB resolve um sistema linear usando o comando *linsolve*, este comando resolve a equação $Ax + b = 0$. Como deseja-se resolver $Ax = b$,utiliza-se junto com o comando a notação $(A, -b)$.

Exemplo: para resolver o sistema linear com o SCILAB, usa-se o comando *linsolve*

$\{x + 2y + 3z = 9\ 2x - y + z = 8\ 3x - z = 3$

O Quadro 4 mostra e exibe a resolução:

Quadro 4 - Resolução de um Sistema linear usando o comando linsolve

Matriz dos coeficientes	Matriz dos termos independentes	solução
--> A=[1 2 3 ; 2 -1 1 ;3 0 -1] A = 1. 2. 3. 2. -1. 1. 3. 0. -1.	--> b=[9;8;3] b = 9. 8. 3.	--> linsolve(A,-b) ans = 2.0000000 -1.0000000 3.0000000

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Se a matriz é inversível, a solução do sistema é $x = A^{-1}b$, e no Quadro 4, observa-se que a matriz A é inversível, pois $det\,(A) = 20$. Assim, têm-se, portanto, outra maneira de resolver um sistema linear pelo SCILAB, conforme exemplificado no Quadro 5.

Quadro 5: Resolução de um Sistema linear determinado pelo SCILAB

Matriz dos coeficientes	Matriz dos termos independentes	solução
--> A=[1 2 3 ; 2 -1 1 ;3 0 -1] A = 1. 2. 3. 2. -1. 1. 3. 0. -1.	--> b=[9;8;3] b = 9. 8. 3.	--> x=inv(A)*b x = 2. -1.0000000 3.0000000

Fonte: Elaborado pelas autoras.

3. METODOLOGIA

A oficina ocorreu de forma remota, durante o período de 19 a 22 de outubro de 2021, com carga horária total de cinco horas, e teve como público-alvo, alunas do ensino médio de escolas públicas da Cidade de São Luís/MA e alunas dos cursos de matemática e de engenharia elétrica da Universidade Federal do Maranhão. Participaram da oficina 15 meninas.

O objetivo da oficina foi apresentar às alunas o software SCILAB como ferramenta computacional para realizar cálculos numéricos, tais como expressões numéricas, vetores, matrizes e sistemas lineares, contribuindo para o desenvolvimento da base lógica-matemática das alunas, visando auxiliar no processo de aquisição de novos conhecimentos.

A escolha do software se deu devido ao fato dele ser gratuito, com código fonte aberto e possuir interface para as linguagens FORTRAN e C. Além disso, implementa diversas funções para implementação de matrizes.

A oficina se organizou em três etapas, conforme detalhado no Quadro 6, totalizando dez horas.

Quadro 6 – Etapas do desenvolvimento da oficina

ETAPAS	DESCRIÇÃO
1ª Etapa	Apresentação de um tutorial sobre instalação do SCILAB; apresentação das ferramentas básicas do SCILAB; abordagens no software de vários temas: expressões numéricas; declarações de vetores e matrizes
2ª Etapa	Definições de diversos tipos de matrizes; propriedades de operações matriciais
3ª Etapa	Determinante, regra de Cramer Classificação e Resolução de sistemas lineares

Fonte: Elaborado pelas autoras.

As alunas, em um momento inicial, foram apresentadas toda a interface do programa e explicado todo seu funcionamento. A partir da ambientação destas à ferramenta, foram desenvolvidas as atividades descritas no Quadro 6.

Para ilustrar as tarefas desenvolvidas com as alunas na oficina, foram trabalhados alguns conteúdos de Matemática, tais como, resolução de expressões numéricas, vetores e matrizes, e sistemas lineares:

- Expressões numéricas: o scilab possui as operações aritméticas: adição, subtração, multiplicação, divisão e exponenciação, podem ser combinadas em expressões de acordo com a ordem de prioridade.
- Matrizes: mostrou-se como criar diversos tipos de matrizes, bem como a execução das operações matriciais e a transposição de matrizes.
- Determinantes: o scilab possui várias funções voltadas ao cálculo de determinante, traço de matrizes e cálculo da inversa de uma matriz.
- Sistemas lineares: a resolução de sistemas lineares foi obtida reescrevendo-os em sua forma matricial e utilizando propriedades matriciais.

Com auxílio do Scilab, as alunas resolveram, ao final de cada tópico, questões relativas aos conteúdos ministrados na oficina. Os exercícios foram resolvidos de modo síncrono, e as alunas que apresentaram dificuldades na resolução de qualquer exercício puderam tirar suas dúvidas com a professora em tempo real. As alunas também foram estimuladas, a refletir sobre as soluções obtidas nos exercícios, e questões do tipo “O que você pode concluir com o resultado obtido? ”, “Qual mensagem aparece na tela do Scilab?”, também foram feitas para estimular o raciocínio das alunas .

Em todas as etapas da oficina, descritas no Quadro 6, as alunas participaram das atividades, interagindo com o SCILAB, adquirindo conhecimentos e desenvolvendo habilidades.

Uma das principais motivações do presente estudo é avaliar e concluir sobre a percepção das alunas quanto da atividade realizada. Logo, as alunas foram convidadas a preencher um questionário de pesquisa de opinião, de forma anônima e voluntária, após a finalização da ação.

O questionário foi desenvolvido na plataforma *Google Forms*, contemplando questões fechadas, no formato de escala Likert (1932), de 1 até 5, e abertas destinadas à avaliação da oficina, e sua relação com os objetivos esperados: satisfação, aprendizagem, motivação

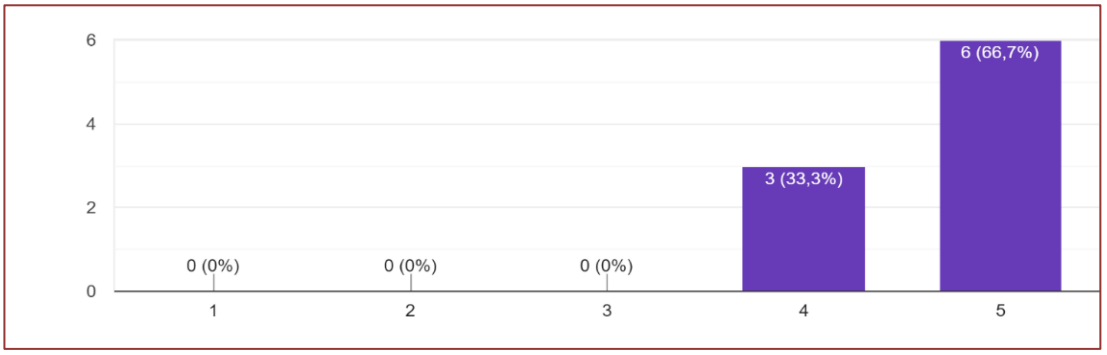
e engajamento. A pesquisa contou com a resposta de 9 das 15 alunas que participaram da oficina.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados obtidos com a pesquisa de opinião são apresentados nessa seção e serão em forma de gráficos para uma melhor interpretação e visualização dos resultados das respostas coletadas no questionário.

A primeira pergunta do questionário buscava identificar o grau de satisfação no uso do software para o aprendizado de matemática, quantificada em uma escala de cinco pontos, sendo 1 – insatisfeita; 2 – pouco satisfeita; 3 – indiferente; 4 – satisfeita e 5 – muito satisfeita. A Figura 3 apresenta uma compilação das respostas fornecidas.

Figura 3 – Grau de satisfação da utilização do software SCILAB

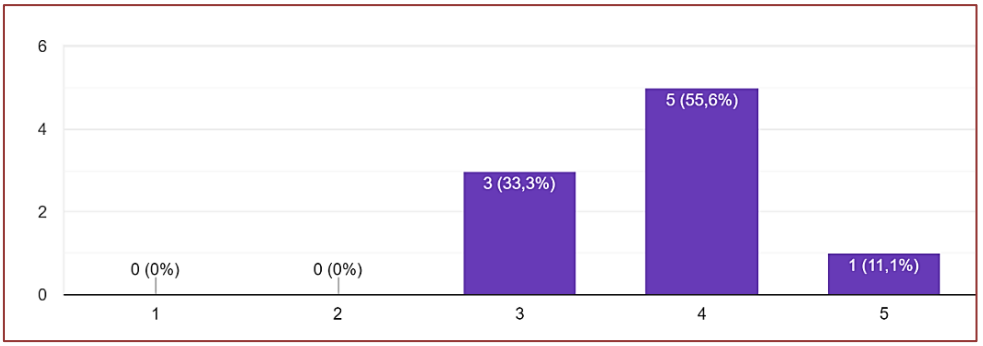


Fonte: Elaborado pelas autoras.

Das respostas obtidas, 66,7% das alunas afirmaram que ficaram muito satisfeitas com a oficinas, e 33,3% satisfeitas. Este resultado está de acordo com os resultados obtidos por MAIA-AFONSO (2020) que ao trabalhar com o SCILAB evidenciou que a maioria dos participantes de sua pesquisa afirmaram que o software apresenta uma interface simples, fácil e prática.

A Figura 4, refere-se à experiência do uso do software SCILAB, onde as respostas foram quantificadas em uma escala de cinco pontos, sendo 1 – muito difícil; 2 – difícil; 3 – indiferente; 4 – fácil e 5 – muito fácil.

Figura 4 – Experiência com o uso do SCILAB



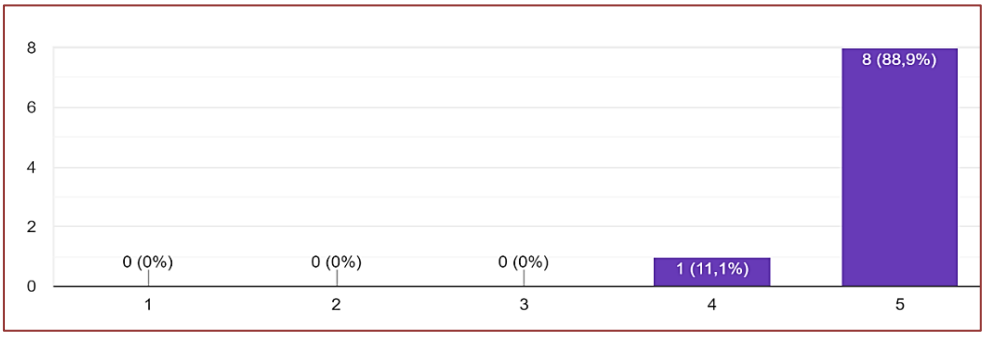
Fonte: Elaborado pelas autoras.

Verifica-se que 6 entre 9 alunas (~66,7%) não apresentaram dificuldades no manuseio do software SCILAB. Porém, um percentual significativo mostra que 3 entre 9 alunas (33,3%) ficaram indiferentes à oficina. Este resultado pode indicar, que as participantes dessa pesquisa, não estavam familiarizadas a trabalhar com softwares matemáticos, pois apresentaram dificuldades para digitar algumas funções.

A terceira pergunta do questionário refere-se à relevância dada aos conhecimentos adquiridos na oficina. Os resultados obtidos estão sintetizados na Figura 5.

.

Figura 5 – Relevância dos conhecimentos adquiridos na oficina

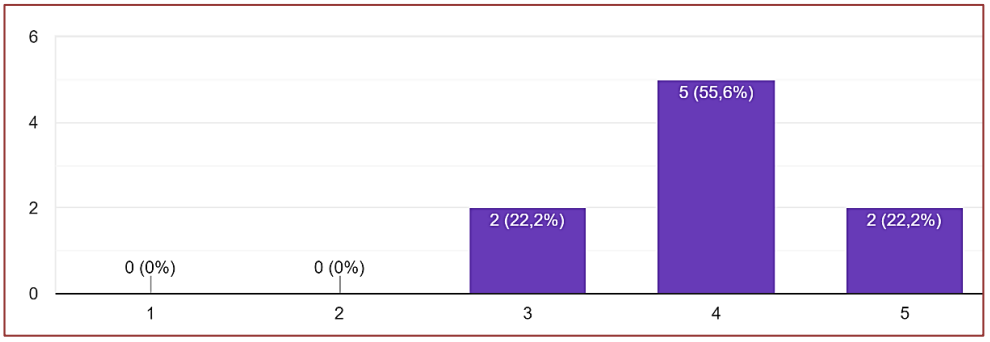


Fonte: Elaborado pelas autoras.

As alunas, em sua maioria, consideraram relevantes os conhecimentos adquiridos na oficina.

A questão a seguir, Figura 6, refere-se às atividades desenvolvidas na oficina – SCILAB, sendo 1 – muito difícil; 2 – difícil; 3 – indiferente; 4 – fácil e 5 – muito fácil.

Figura 6 – Sobre as atividades propostas na oficina – SCILAB

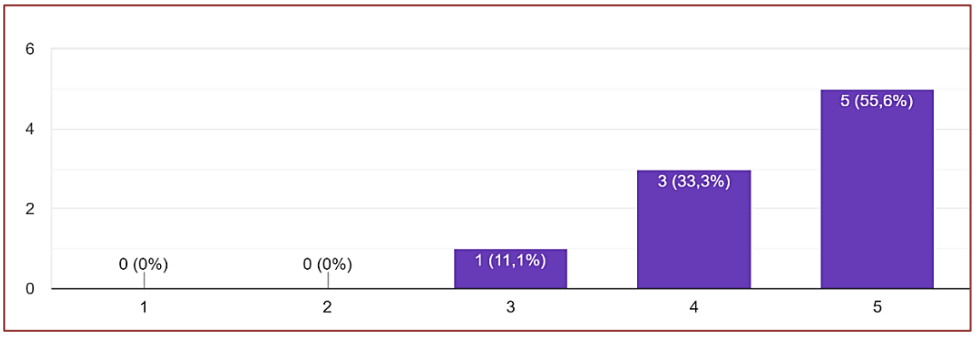


Fonte: Elaborado pelas autoras.

Observa-se, a partir da Figura 6, que a opinião que predominou é que as atividades realizadas na oficina foram fáceis com 55,6% seguindo de muito fácies e indiferente (22,2%).

A quinta pergunta buscou identificar se as alunas se sentiram realizadas, satisfeitas e com a certeza de que a oficina lhe acrescentou conhecimento. A Figura 7, compila as respostas das participantes, sendo 1 – discordo fortemente; 2 – discordo; 3 – indiferente; 4 – concordo e 5 – concordo fortemente.

Figura 7 – Sobre as atividades propostas na oficina – SCILAB



Fonte: Elaborado pelas autoras.

A partir da análise da Figura 7 observa-se que a maioria das alunas ficaram realizadas e com a certeza de que a oficina lhe acrescentou conhecimento.

Por fim, as alunas foram unânimes em responder positivamente, que o SCILAB poderia auxiliar nos estudos dos conteúdos matemáticos do seu dia a dia. Destaca-se que o SCILAB apesar de ser um software que requer um conhecimento de programação, apresenta uma linguagem mais simples que os outros softwares convencionais, como já mencionado no texto.

A análise das respostas das alunas possibilitou considerar positiva a aplicação do software no processo de ensino aprendizagem. Entende-se que o objetivo da oficina foi atingido, exemplificada pela seguinte resposta de uma das participantes ao questionário: “Gostei muito do curso, gostei de aprender um pouco mais sobre essa ferramenta que me será útil [sic]”.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A oficina de Scilab foi proposta com o objetivo de introduzir recursos de computação cientifica as alunas do ensino médio, contribuindo para o desenvolvimento da base lógica-matemática das alunas, visando auxiliar no processo de aquisição de novos conhecimentos.

As atividades desenvolvidas com as alunas das escolas públicas foram de grande importância, pois demonstraram a necessidade de se implantar alternativas de aprendizagem que estimulem a curiosidade das meninas para as áreas de STEM. Acreditamos que essas ações possam contribuir para desmistificar a imagem de que a área de STEM não é adequada para o público feminino, possibilitando, em breve, um novo olhar que promova o enriquecimento da produtividade científica e tecnológica nestas áreas.

AGRADECIMENTOS

A equipe envolvida neste trabalho agradece ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq (processo CNPq n° 442951/2018-3) e a organização internacional do Reino Unido, British Council, pelo financiamento do projeto.

REFERÊNCIAS

[1] ALVES, M.R.D. Ensino de aritmética utilizando o scilab: um estudo de caso no colégio estadual vereador Pedro Xavier Teixeira. Revista Humanidades e Inovação. v.6, n.12, p. 181-194, 2019.

[2] COSTA, B. V. E. A Utilização do SCILAB em Aplicações de Matrizes e Sistemas Lineares. 2017. Dissertação (Mestrado em Matemática) – Programa de mestrado profissional em matemática em rede nacional – Universidade Federal do Maranhão, São Luís. 2017. Disponível em: https://tedebc.ufma.br/jspui/handle/tede/1871. Acesso em 27 abril. 2022.

[3] IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Estatísticas de gênero: indicadores sociais das mulheres no Brasil. Rio de Janeiro, 2021. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov/. Acesso em: 14 dez. 2021.

[4] LIKERT, R. A technique for the measurement of attitudes. Archives of Psychology. New York, v. 22, n. 140, p. 5-55, 1932

[5] MAIA-AFONSO. E. J., DIAS, L. V. O uso do software scilab como ferramenta para o processo de ensino-aprendizagem da disciplina de métodos numéricos nos cursos de engenharias. Journal of Exact Sciences. Vol.25, n.1, p.09-17, 2020.

[6] SCILAB. What is Scilab. Disponível em: http://www.Scilab.org/. Acesso em: 14 mar. 2022.

[7] SIQUEIRA, A. C.; KINALSKI JÚNIOR, V.; VIALI, L.; LAHM, R. A. Tecnologias no ensino de matemática: recursos e possibilidades do software scilab para o ensino de matrizes. Revista Ciências & Ideias. v. 11, n. 3, p. 1-11, 2020.

[8] UNESCO. Decifrar o código: educação de meninas e mulheres em ciências, tecnologia, engenharia e matemática (STEM). – Brasília: 2018. Disponível em https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000264691. Acesso em 28 mar. 2022.

[9] WIESELMANN, J. R.; ROEHRIG, G. H.; KIM, J. N. Who succeeds in STEM? Elementary girls' attitudes and beliefs about self and STEM. School Science and Mathematics, v.120, p. 297-308, 2020.

Capítulo 18

Relato de experiência de ensino híbrido na disciplina de Química Geral

Matheus Gonçalves Bezerra
Janaina Cristine Nunes Jucá
Ana Rosa Carriço de Lima Montenegro Duarte

Resumo: O presente trabalho descreve uma experiência de ensino realizada com alunos do curso de Engenharia Elétrica da Universidade Federal do Pará (UFPA), sobre metodologias ativas de aprendizagem implementadas na disciplina Química Geral Experimental, durante a realização do edital de monitoria PGRAD-MONITORIA 2021 da UFPA. Tem como objetivo mostrar as atividades realizadas, relatando a importância de cada uma delas no processo de ensino-aprendizagem. A disciplina foi realizada em formato híbrido, com alternância de aulas presenciais e online, com o apoio dos alunos monitores nas gravações das aulas que foram realizadas no formato síncrono e também na realização do plantão de dúvidas, onde nesse processo as atividades foram implementadas e corrigidas de acordo com a necessidade apresentada. Tarefas são citadas no decorrer deste trabalho: uso de mapas mentais; abordagem de assuntos via história em quadrinhos (HQ); construção de diagramas de Gowin como alternativas ao relatório tradicional. Como instrumento de coleta de dados, utilizou-se as atividades avaliativas realizadas, além da aplicação de questionário via Google Forms sobre as metodologias implementadas, como forma de se medir a aprendizagem e grau de satisfação dos alunos na disciplina. Resultados apontaram a resistência de alguns alunos na adoção de metodologias ativas de aprendizagem, preferindo ainda seguir com métodos tradicionais de ensino, além do pouco conhecimento sobre as tarefas destinadas na disciplina, o que mostrou a necessidade em aprimorar ainda mais as metodologias abordadas.

Palavras-chave: Metodologias alternativas de ensino, Ensino de Química, Estratégia de ensino e aprendizagem, Monitoria de Química.

1. INTRODUÇÃO

O ensino de química é considerado como difícil por grande parte dos alunos da educação básica, mesmo de forma presencial em que professores dispõem de toda a estrutura escolar necessária para ministrar essa disciplina. Isto se deve em parte à linguagem abstrata e à compreensão do aspecto microscópico que em sua grande maioria torna a aprendizagem de conceitos químicos um tanto quanto complicada. Conforme especifica Da Silva (2012), essa realidade pode ser agravada pelo fato da maneira como a disciplina é desenvolvida em sala de aula, pois muitas vezes é apresentada de forma descontextualizada, sem relação com o dia a dia do educando, que se dedica em memorizar o conhecimento científico por meio da repetição de nomes, fórmulas, cálculos e outros assuntos para obter êxito na aprendizagem.

Nota-se, com isso, a árdua tarefa que é dada ao professor sobre o ensinar química. A respeito dos conteúdos ministrados para os discentes na educação básica, Tavares (2004) afirma que a capacidade de dar um significado para os conteúdos têm origem na atividade individual de fazer articulações entre o conhecimento que o aluno possui previamente e a nova informação que foi apresentada. Esse processo se repete inúmeras vezes através dessa sequência de eventos durante a vida de um indivíduo. Devido a isto, se faz necessário que o professor busque seu aprimoramento de acordo com o contexto social em que é inserido, respeitando as diversidades de opiniões entre os alunos acerca de um mesmo conteúdo.

Para se aprender, é necessário um entendimento entre o assunto e o cotidiano, e fazer essa conexão é o trabalho do professor. Para fazer isso, o professor deve refletir sobre o que é o ensinar e como ele deve ensinar, como conciliar as práticas com a teoria e como despertar a imaginação do aluno. O aprendizado, por sua vez, envolve a assimilação do conteúdo visto e a capacidade de dar um significado e aplicação ao mesmo. Nem sempre o aluno recebe os ensinamentos da mesma forma que lhe é transmitido, cabendo ao professor adaptar o ensino a aprendizagem do seu aluno de forma a objetivar o avanço na construção de conhecimento (FERRO e PAIXÃO, 2017).

Com o agravamento da pandemia da síndrome respiratória aguda grave do coronavírus (*severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 - Sars-CoV-2*) que se iniciou em 2020 e mudou o cotidiano das pessoas devido às medidas sanitárias adotadas, ensinar conteúdos de química tornou-se cada vez mais um desafio, expondo a necessidade de novas metodologias para ensinar.

Com a suspensão das atividades presenciais, conforme a portaria n° 544 de 16 de junho de 2020, estabelecida pelo Ministério da Educação, surge assim o Ensino Remoto Emergencial (ERE). Docentes precisaram aprender a lidar com diversos equipamentos tecnológicos, reformulando todo o planejamento para se adaptar a essa nova forma de ensino.

Dentro deste cenário pandêmico, alguns aspectos mostraram-se como empecilhos para a execução do ERE a nível nacional. Dentre esses aspectos, pode-se destacar que, o currículo na maioria das escolas e instituições superiores nunca foi pensado para ser trabalhado remotamente. Muitos professores não apresentam a formação e preparo para trabalhar com ferramentas virtuais e com o ensino on-line, sendo, portanto, mais um desafio a ser enfrentado durante a pandemia.

No entanto, apesar das dificuldades e problemas relatados anteriormente, a literatura aponta que esse período desafiador pode ser promissor para a inovação da educação,

considerando-se que os professores e estudantes não serão mais os mesmos, após o período de ensino remoto emergencial. Assim, as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação podem ser ressignificadas para ocupar um espaço importante no processo de ensino-aprendizagem, em todos os níveis de ensino (AVELINO, 2020). Todavia, os desafios também fazem parte deste contexto, pois a preocupação de não prejudicar o processo de ensino e aprendizagem é um fator a ser considerado.

Diante disso, a disciplina de Química Geral Experimental, ministrada no período de 2021.4 na Universidade Federal do Pará (UFPA) para o curso de engenharia elétrica, foi realizada em formato híbrido, onde buscou-se implementar novas metodologias de ensino e aprendizagem que atendessem a perspectiva imposta pela pandemia do COVID-19. Tal formato híbrido realizou-se de acordo com a resolução N° 5419, de 23 de setembro de 2021, documento estabelecido pela Universidade Federal do Pará que autorizava o retorno de aulas presenciais para disciplinas de laboratório. Com isto, o Ensino Remoto Emergencial, que antes continha aulas 100% online, passou a dar espaço ao ensino híbrido, com alternância de aulas presenciais e online, mostrando sinais aparentes de um possível controle do cenário pandêmico em termos de contaminações e óbitos.

É importante ressaltar que a educação híbrida, no entanto, não pode se referir tão somente a uma combinação de modalidades presenciais e virtuais. Mais do que uma combinação de modalidades, a utilização da aprendizagem on-line dentro ou fora da sala de aula deve considerar o controle do tempo, o ritmo de aprendizagem, a supervisão docente e a adequada integração das modalidades presencial e on-line para que possa ser considerada híbrida. (RANGEL et al 2022).

A presença de monitores se fez necessária para acompanhamento dos alunos durante a realização da disciplina, onde os mesmos auxiliaram a professora da disciplina, sendo ambos discentes do curso de licenciatura em Química da UFPA. Enfatiza-se também que a monitoria contribui para a formação acadêmica do aluno com atividades de ensino, pesquisa e extensão, ajudando no crescimento pessoal e profissional do discente. Para o período de 2021.4, tal programa foi realizado conforme o edital proposto pela Pró-reitora de Ensino de Graduação (PROEG), ao qual foram ofertadas diversas vagas para o ingresso de licenciandos, com a inclusão de bolsas em um prazo de 6 meses. Os monitores constituíram-se como o principal meio de comunicação do professor com os alunos, atuando como suporte acerca dos assuntos abordados nas aulas presenciais e online e às atividades destinadas aos mesmos. Sobre as aulas presenciais, estas foram ministradas no laboratório de Química Ensino, da Faculdade de Química, do Instituto de Ciências Exatas e Naturais (ICEN). O prédio teve suas atividades laboratoriais suspensas devido à pandemia do Novo Corona vírus, retornando de modo reduzido de alunos.

Rangel 2020 cita que a integração entre os ensinos presencial e virtual, também conhecida por *blended learning* ou ensino híbrido, tenha se consolidado e seja apresentado como uma das mais importantes tendências educativas, não há uma definição única para essa proposta, havendo variações, inclusive, em relação a que fatores podem ser combinados para caracterização do Ensino Híbrido. É importante detacar que o ensino de química, seja este remoto, presencial ou híbrido, como evidenciado neste relato, além das dificuldades levantadas, outras mazelas merecem destaque, a situar a tarefa de ensinar/aprender química nas escolas, de forma ainda bastante precária, a qual parece reduzir-se a descobrir qual é o estágio cognitivos dos alunos e, consequentemente, tentar se adequar em função desse estágio os conteúfod a serem ministrados. O ensino da disciplina se situa de forma exclusivamente verbalista, na qual ocorre apenas uma mera transmissão de

informações (quando ocorre), sendo a aprendizagem entendida somente como um processo de acumulação de conhecimentos (TFOUNI, 1987).

Desta forma, soma-se às dificuldades do ensino ainda precário em sua concepção, a adaptação ao formato de ensino híbrido, exigindo novas tecnologias, que muitas vezes existem de forma precária ou são inexistentes, dificultando ainda mais o processo de aprendizagem.

2. METODOLOGIA

A metodologia implementada para a realização da disciplina Química Geral Experimental contou com a participação de 32 alunos matriculados. A disciplina iniciou-se no dia 14 de outubro de 2021, finalizando-se no dia 08 de fevereiro de 2022, conforme calendário proposto pela Universidade Federal do Pará para o período 2021.4.

Nesse processo metodológico, além do Google meet como aplicativo utilizado para as aulas online, algumas plataformas, como o Google classroom, foram adotadas no decorrer da disciplina, bem como o telegram, um aplicativo de mensagens que pode ser encontrado de forma gratuita na play store. Com o Google classroom, apostilas para estudo dos conteúdos de química geral foram anexadas, também compartilhado a programação sobre o dia das aulas remotas e presenciais, listas de exercícios, atividades avaliativas, etc.

Em relação ao telegram, este consistiu-se na principal ferramenta de comunicação dos monitores com os alunos, a começar por plantões de dúvidas que eram feitos com o objetivo de corrigir as atividades propostas pela professora da disciplina. Nesse aplicativo, orientações a respeito do desenvolvimento dos trabalhos propostos também eram realizados, ora por mensagem de texto, ora por reuniões online, estas inclusive realizadas em horários específicos agendadas conforme a disponibilidade dos alunos, em momentos extra classe.

Para viabilizar as aulas online, antes de cada assunto ser apresentado neste formato, foram realizadas gravações dos experimentos pelos alunos monitores, sob orientação da professora. Tal processo aconteceu nos laboratórios do prédio da Faculdade de Química, da Universidade Federal do Pará, campus Belém. Os experimentos foram reproduzidos e, conforme o planejamento da prática, gravações foram realizadas com auxílio de câmera Sony DSC-HX400 V. O conteúdo obtido posteriormente foi editado com auxílio do editor de vídeos Camtasia 2019, sendo por fim compartilhados durante a aula online ministrada pela professora com os alunos.

É importante destacar que alguns assuntos, como reações químicas e eletroquímica foram abordados com os alunos neste formato, atendendo ao modelo híbrido em que foi proposta a disciplina. Outros assuntos, como Equilíbrio Químico e processo de Separação de Misturas também foram ministrados pela professora da disciplina de forma on-line, neste caso utilizando o Google meet como ferramenta para a comunicação com os discentes e aplicação dos assuntos mencionados anteriormente.

Por outro lado, alguns conteúdos foram repassados aos alunos em práticas presenciais no laboratório, dentre os quais citam-se: Materiais mais usados em laboratório de química, Soluções, Ácidos e bases, Termoquímica, propriedades Físicas. Para isso, como cada turma referente à disciplina era composta de 16 alunos, então uma divisão em 2 grupos de 8 alunos fez-se necessária para acomodar os estudantes no laboratório seguindo o protocolo de segurança da UFPA. Sendo assim, uma “escala” foi efetuada, no qual 8 alunos

de uma turma participavam de uma aula presencial na semana marcada, enquanto que os 8 alunos restantes da turma participavam de uma aula presencial na semana posterior a do primeiro grupo.

Em relação à avaliação da disciplina, assuntos trabalhados de forma presencial, no laboratório, tiveram como atividade final a elaboração de alguns relatórios modificados adotando a metodologia ativa de aprendizagem. Pode-se citar a aula prática de soluções, cuja avaliação proposta foi a construção de mapa mental sobre o conteúdo visto em laboratório; a aula prática de ácidos e bases, com proposta de avaliação assegurada na realização de história em quadrinhos sobre o conteúdo trabalhado; e a aula prática de termoquímica, ao qual sua avaliação consistiu na construção de um diagrama de Gowin, também conhecido como diagrama heurístico ou diagrama em V. As atividades implementadas aos alunos foram devidamente corrigidas e depois repassadas aos alunos em datas e horários marcados no aplicativo Telegram. Com isso, a orientação dos monitores aos discentes sobre o que precisava ou precisou ser melhorado no decorrer dos trabalhos fez-se tarefa presente.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Das atividades aplicadas no decorrer da disciplina, alguns critérios de correção foram adotados para agregar nota. Aos mapas mentais e histórias em quadrinhos, levou-se em consideração a criatividade na desenvoltura desses trabalhos, procurando estabelecer relações claras, coerentes e objetivas com o assunto estudado. Quanto ao diagrama de Gowin, a correção de tal atividade foi feita com base no método de avaliação descrito em Mendonça (2014).

3.1. MAPAS MENTAIS

O mapa mental, nas palavras de Davies (Apud Aguiar, 2018), pode ser entendido como "uma representação gráfica pictórica, de elevado caráter idiossincrático, e essencialmente hierárquico, onde obrigatoriamente um conceito central (conceito mãe) se desdobra em conceitos filhos e netos subordinados a ele. Não há a presença de termos de ligação, nem proposições. Este conceito, por outro lado, toma sua distinção em relação aos mapas conceituais, os quais, segundo Novak (2010) são entendidos como "organizadores gráficos úteis para tornar explícita a relação entre conceitos por meio de proposições''. Nessa definição, os conceitos devem ser organizados hierarquicamente e a rede de proposições responde a uma pergunta focal.

A falta dos elementos essenciais que caracterizam um bom mapa conceitual, tais como conceitos curtos, proposições com verbos devidamente conjugados, uma hierarquia conceitual bem estabelecida e a pergunta focal declarada, comprometem a qualidade geral do mapa conceitual e, consequentemente, sua capacidade de comunicação (Derbentseva e Kwants, 2014). No entanto, um mapa mental, por sua vez, distancia-se de alguns elementos para a construção de mapas conceituais, a citar a ausência de verbos conjugados nas proposições, embora a hierarquia conceitual seja um atributo na elaboração de tais mapas.

Nesse sentido, para o desenvolvimento dessa metodologia de aprendizagem, foi pedido aos discentes a elaboração de mapas mentais, onde o encadeamento de ideias principais e secundárias seria um aspecto a ser considerado na elaboração da atividade. É

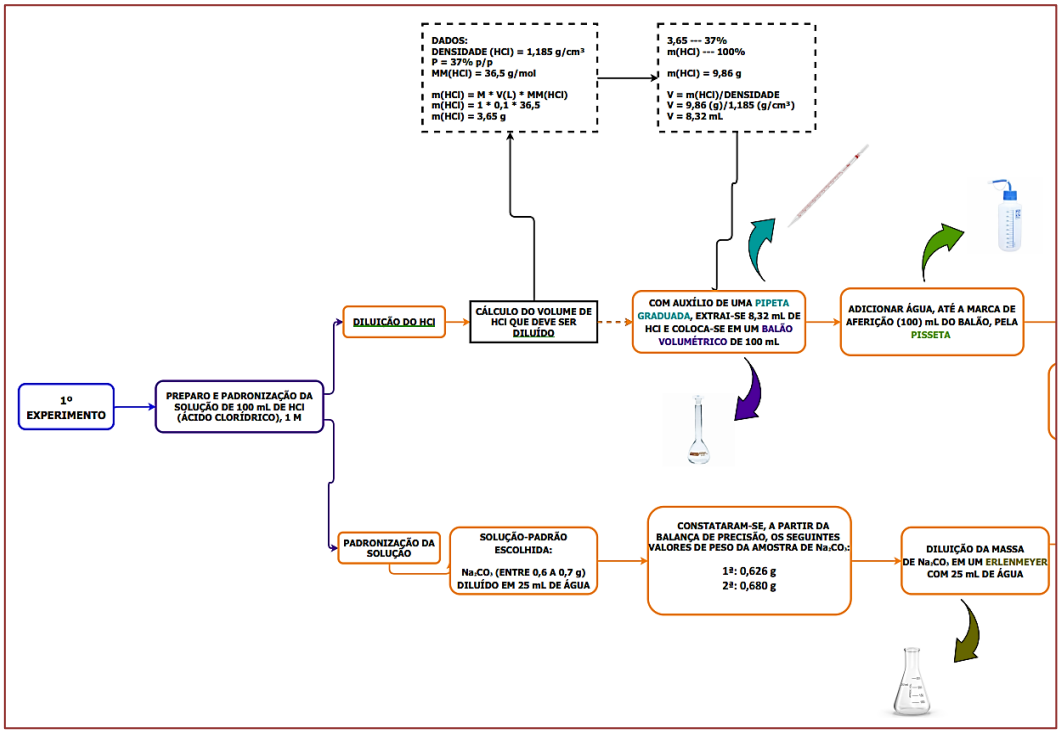
importante destacar que, durante as correções, alguns entraves em relação à execução desta atividade mostraram-se pertinentes. Foi levado em consideração a aprendizagem do aluno frente ao assunto abordado na aula prática, onde o mesmo em seu relatório apresentasse uma correlação sucinta com os procedimentos e resultados obtidos no laboratório, o que em alguns mapas mentais não foi observado.

Enfatiza-se que algumas produções realizadas pelos alunos não obedeceram aos critérios de correção estabelecidos pela professora e pelos monitores justamente pela falta de correlação dos assuntos abordados. Em outras atividades entregues, alguns trabalhos não foram realizados em versão de mapas mentais, mas como relatório tradicional. Isto demonstra uma resistência de alguns discentes na adoção desse modelo de atividade, dando preferência ao relatório tradicional.

Ainda em relação à execução dos mapas mentais, outras dificuldades foram observadas pelos monitores na correção dessas atividades, dentre as quais pode-se destacar: obtenção das ideias principais e sua estruturação. Isto encaixa-se com o citado na literatura por Muñoz-González, Ontoria-Peña e Molina-Rubio (apud Mendonça, 2011). Estudantes podem apresentar dificuldades em escolher o que seriam as ideias principais e as ideias secundárias, porque o estudante necessita diferenciá-las para construir o mapa, o que de fato foi observado no decorrer das correções.

No entanto, se por um lado, algumas produções não obtiveram desempenho satisfatório na realização dos mapas mentais, por outro lado, alguns alunos conseguiram resultados ótimos no preparo dessas atividades. Na Figura 1, destaca-se um trecho de trabalho que obteve desempenho significativo na execução das atividades:

Figura 1: Mapa sobre Preparo e Padronização de HCl 1M



Fonte: Autores.

O mapa mental anexado acima traz um bom exemplo de trabalho que obedeceu aos critérios estabelecidos na disciplina. Realizado por uma dupla de alunos, observa-se além da criatividade, a organização das ideias no procedimento, motivos pelos quais recebeu a nota máxima nesta atividade. É importante frisar ainda que os mapas mentais, conforme da Silva, Novak e Cañas (apud Mendonça, 2014) também surgem como uma possibilidade de facilitar a aprendizagem significativa, que pode ser organizada por meio de conceitos-chave. Com base no diagrama o educando vai construindo relações entre conceitos e palavras, além de organizar o pensamento sobre conceitos estudados, podendo estruturar hierarquicamente os conteúdos. Isto foi observado no mapa mental apresentado na figura 1.

3.2. DIAGRAMA V DE GOWIN

Em relação ao diagrama de Gowin, também conhecido como diagrama V, a metodologia adotada para a correção desta atividade foi centrada em Mendonça (2014). Ao longo de sua produção, a autora destaca alguns "princípios epistemológicos" a serem explorados no decorrer das correções, dentre os quais pode-se citar:

a) apresentação de todos os elementos;

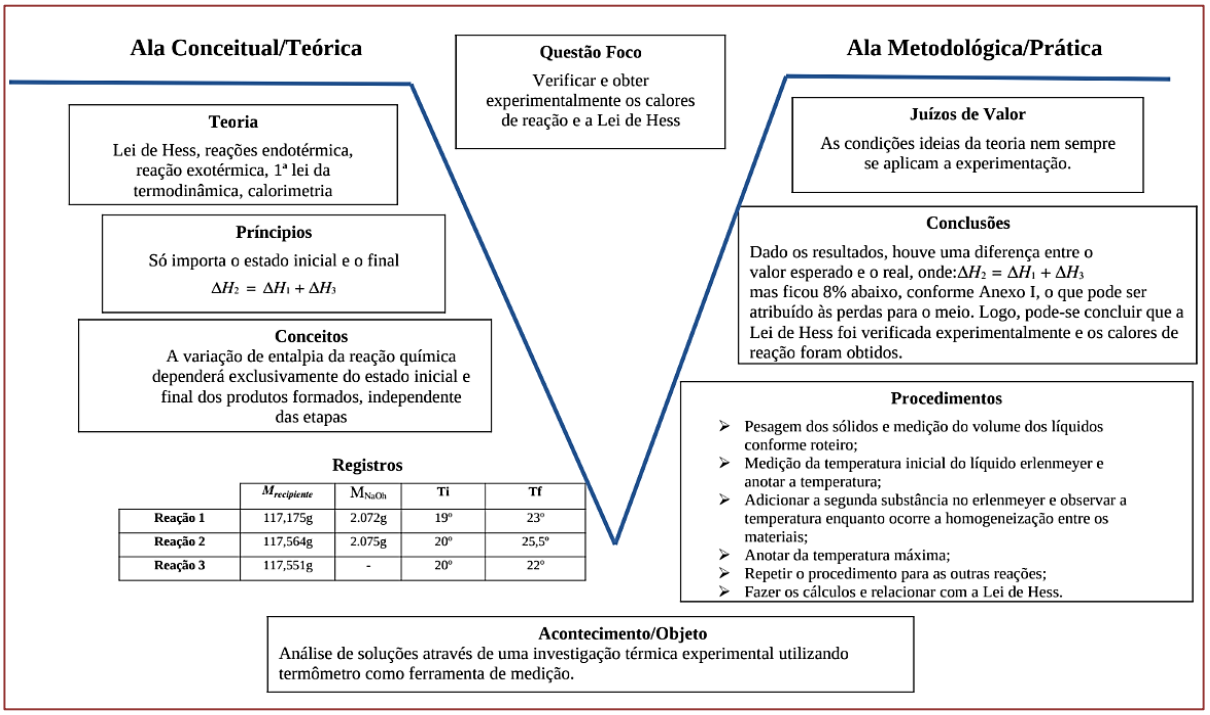
b) estabelecimento de relações claras, compreensivas e coerentes, entre os elementos que constituem o Vê modificado;

A respeito do item (a), dentre os elementos que necessitam estar presentes na construção do Diagrama de Gowin, alguns merecem destaque pela sua importância na organização dessa atividade: o domínio teórico-conceitual (questão-foco, teoria, modelo, princípios, conceitos); e o domínio metodológico (juízos de valor, juízos cognitivos, representação, transformação, registro e objetos). Já sobre o item (b), esta foi utilizada como parte do processo avaliativo, pois, conforme Mendonça (2014), auxilia os alunos na captação dos significados relativos aos objetos e aos acontecimentos investigados, na atividade prática.

Os diagramas V desenvolvidos pelos alunos não atenderam à expectativa. Algumas produções conservaram o modelo tradicional de relatório, distanciando-se da proposta inicial dessa metodologia ativa de aprendizagem. É relevante destacar, nesse sentido, a visão que Gonzalés Garcia (2008) possui sobre tais diagramas. Segundo o autor, a forma em V tem por objetivo enfatizar que a produção do conhecimento é revelada pela interação entre o domínio teórico-conceitual e o metodológico, localizados em lados opostos do Vê. A interação entre esses domínios leva à obtenção de algum juízo de conhecimento referente a determinados objetos ou acontecimentos, sobre os quais o conhecimento converge.

Na figura 2, tem-se um exemplo de diagrama V elaborado por um grupo de 4 alunos do curso de engenharia elétrica da UFPA:

Figura 2: Diagrama de Gowin sobre o tema Termoquímica



	$M_{recipiente}$	M_{NaOh}	Ti	Tf
Reação 1	117,175g	2.072g	19°	23°
Reação 2	117,564g	2.075g	20°	25,5°
Reação 3	117,551g	-	20°	22°

Fonte: Autores.

No exemplo da figura 2, observam-se algumas falhas em relação à interação entre os aspectos teórico-conceituais e metodológicos existentes no diagrama. A começar pela ala conceitual-teórica, localizada do lado esquerdo do diagrama, ao qual não foi corretamente desenvolvida. Conceitos poderiam ser melhor explicados. Em relação aos registros, estes localizam-se do lado direito do diagrama V, correspondente à parte metodológica do diagrama, e não na parte esquerda, como observado no diagrama desenvolvido. Nessa situação, nota-se que a compreensão sobre a estrutura dos diagramas ainda foi pequena. Quanto à questão-foco, esta de fato deve ser uma pergunta e não uma afirmação, como observado no decorrer da produção.

Os resultados obtidos na correção dessas metodologias ativas de aprendizagem mostraram que o pouco tempo de aula destinado a explicar acerca do diagrama de Gowin talvez tenha sido uma falha nesse processo, e que a orientação sobre este modelo de aprendizado não ocorreu de forma efetiva. Logo, isto deve ter tido influência para que as avaliações realizadas nessa atividade não tenham correspondido ao esperado.

3.3. HISTÓRIAS EM QUADRINHOS

A história em quadrinhos (HQ) é um tipo de linguagem que utiliza uma combinação de imagens e textos para contar uma história. É uma metodologia que traz a tecnologia para dentro da sala de aula e demonstra a criatividade do aluno e a sua capacidade de expressão. É um recurso didático diferente da prova tradicional, pois ela é uma oficina de criação e pode mostrar o quanto o aluno entendeu um determinado assunto.

A respeito desse hiper gênero textual como foco de atenção, autores como Eisner (Apud Silva, 2021) definem as histórias em quadrinhos como uma forma de arte sequencial estruturada pela imagem e pela escrita. HQ corresponde a um tipo de leitura, em princípio

fácil, e bastante próxima daquela espontânea dos educandos, principalmente dos níveis fundamental e médio. Testoni (Apud Silva, 2021) também cita a importância das HQs no contexto da educação científica, dentre os quais vem sendo bastante promissor devido a fatores como: ludicidade, linguagem e o cognitivismo inerente à sua leitura. Geralmente de caráter cômico, as obras quadrinizadas costumam exibir um equilíbrio entre arte e ludicidade, proporcionando uma leitura livre e despreocupada.

Uma observação a ser feita acerca das HQs diz respeito ao tratamento deste gênero textual como um agregado de outros gêneros, um hiper gênero textual, como alguns artigos e textos de publicação científica abordam. A referência às HQs em geral abarcam outros gêneros, como tirinhas cômicas e mangás, conforme observado por Ramos (2016). Isto é motivo pelo qual foi colocado o termo hiper gênero textual como estudo para o foco de atenção, conforme explicado no parágrafo anterior.

Além do campo de estudo do ensino de ciências, uma outra observação a ser feita sobre as histórias em quadrinhos é a capacidade de compreender diferentes conteúdos com outras disciplinas como a língua portuguesa e as artes. Nesse contexto, em especial a partir do final do século XX e início do século XXI, o emprego de histórias em quadrinhos (HQ) tem atraído gradativamente a atenção de educadores. Por ser um trabalho normalmente realizado em grupo, trabalha também as habilidades sociais dos alunos. Tendo em vista que esse recurso é mais utilizado para entretenimento e lazer, ele não deve ser utilizado indiscriminadamente pois os alunos podem não levar a tarefa a sério.

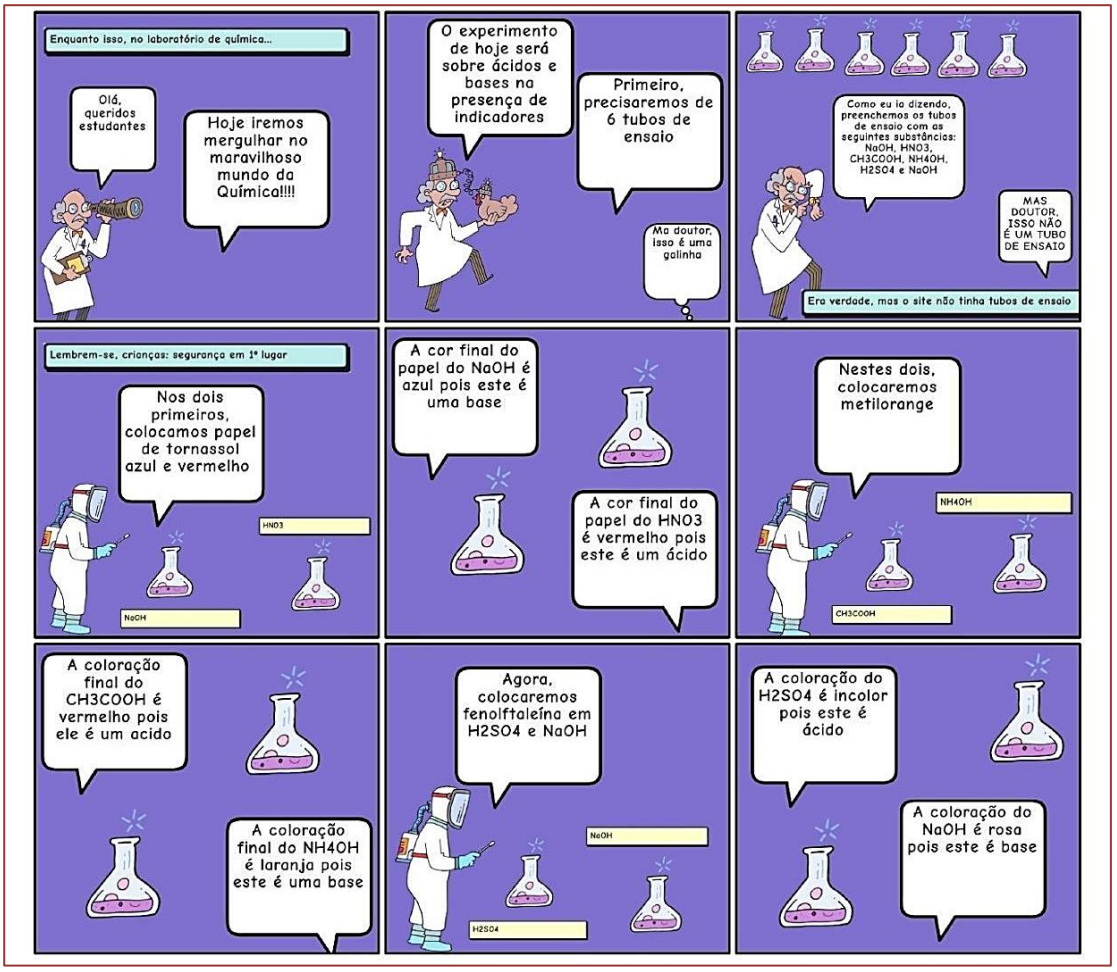
A linguagem que é utilizada nas histórias em quadrinhos é uma linguagem visual. O autor deve tentar adequar a sua história ao papel, pensando em que tipo de personagem ele irá introduzir como personagem principal. Para uma correta interpretação, o autor deve utilizar de muitos recursos visuais e ter noção de espaço para colocar os balões onde as falas serão introduzidas, pois estes são um dos principais traços dos quadrinhos; as falas e a fonte das letras utilizadas nos balões podem dar uma noção de expressividade, a exemplo de linhas quebradas que indicam gritos, irritação; as linhas pontilhadas indicam uma voz com pouca intensidade que expressa segredos, confidências, e a linha tremida indica uma vacilação na voz.

Waldomiro Vergueiro (2009, p.97) ao analisar as histórias em quadrinhos para educação popular no Brasil, identificou certas estruturas:

> 1) há uma situação-problema – ocorre uma calamidade como resultado de uma falta de atenção coletiva ou governamental com respeito a certas precauções elementares quanto à preservação de recursos naturais, um personagem se mostra desatento ou reage diretamente contra um comportamento desejado, assumindo uma atitude anti-social –, que tem suas raízes e soluções explicadas por um dos personagens da história;
>
> 2) os protagonistas são colocados em uma situação em que entram em contato com as peculiaridades de um determinado problema, ambiente ou instituição, sendo conduzidos por um personagem em direção ao conhecimento das principais características daquele objeto – em uma das histórias, os protagonistas são contratados para elaborar uma produção cinematográfica sobre uma determinada instituição;

3) um personagem é criado com o objetivo específico de explicar as características de um ambiente, situação ou empresa para os leitores.

Figura 3: História em quadrinho sobre ácidos e bases



Fonte: Autores.

A história em quadrinho apresentada na figura 3, foi elaborada por 2 alunos do curso de Engenharia Elétrica da UFPA. Ainda que faltando algumas explicações, foi atendido o objetivo esperado, pois eles explicaram a mudança na coloração, identificaram qual era a base e qual era o ácido e também adicionaram um pouco de humor como é normal em algumas histórias em quadrinhos, sem perder o foco do ponto principal. Assim pode-se perceber que os alunos conseguiram compreender a proposta.

Ainda a respeito das histórias em quadrinhos, alguns pontos positivos podem ser destacados sobre o uso dessa metodologia ativa de aprendizagem, conforme Silva (2021) atribui: o melhor entendimento de conceitos científicos por parte dos discentes, isto em função do vocabulário empregado nas HQs ser de fácil compreensão; a linguagem narrativa ilustrada (combinação de texto e imagem) também é um aspecto que facilita a leitura de HQ, possibilitando a compreensão de conteúdos de química; e a leitura dinâmica que é empregada em textos com esse gênero textual, o que confere uma assimilação mais abrangente de ideias e conceitos científicos, dentre outros aspectos.

Finalizadas as atividades propostas aos alunos na disciplina de Química Geral Experimental, foi solicitado que respondessem a uma pesquisa sobre as metodologias avaliativas aplicadas em tal disciplina. A pesquisa foi elaborada pelos monitores por intermédio do Google Forms, dentre os quais pode-se destacar algumas perguntas subjetivas e outras objetivas, como pode ser observado na tabela 1:

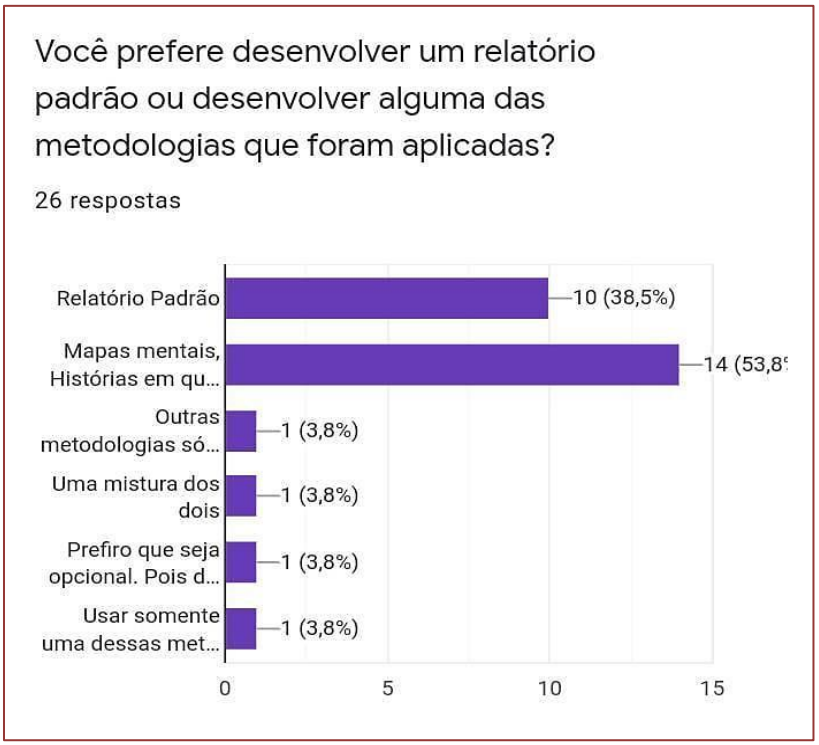
Tabela 1: Perguntas e respostas do questionário

Perguntas	Respostas		
	Aluno A	**Aluno B**	**Aluno C**
1.Qual sua opinião sobre as avaliações da disciplina? (mapas mentais, histórias em quadrinhos, diagrama V de Gowin)	Foram propostas interessantes no sentido de serem mais fáceis que as atividades tradicionais. No entanto, eu tive um pouco de resistência em realizá-las justamente por estar acostumado com os modelos antigos. Eu vejo que isso é questão de ambientação, de estar aberto às mudanças.	Em geral foram atividades criativas, porém não tivemos base o suficiente para desenvolver da forma mais correta	Uma forma criativa de atividade que nos ajudou a sair da zona de conforto e melhorou a aprendizagem.
	Aluno D	**Aluno E**	**Aluno F**
2.Em qual momento foi mais efetiva a atuação da monitoria?	Nas revisões e aconselhamento sobre cada trabalho	Na orientação no laboratório e sobre trabalhos solicitados	Sanar dúvidas frequentes durante o desenvolvimento dos roteiros das práticas
	Aluno G	**Aluno H**	**Aluno I**
3. Em sua opinião, as metodologias aplicadas foram mais eficazes na sua aprendizagem do que o modelo padrão de relatório? Porquê?	De certa forma sim, uma vez que ao invés de utilizar sempre a mesma fórmula para a criação de relatório (que pode ser facilmente copiado de qualquer conteúdo externo), tive que de fato aprender e fixar o conteúdo dado para poder aplicar nos novos métodos de aprendizagem.	Sim, porque tais metodologias fornecem ideias inovadoras ,e portanto fornecem um viés dinâmico e criativo para abordar um determinado tópico.	Creio que não, porque, com exceção do mapa mental, os relatórios padrões são mais objetivos.

Fonte: Autores

Na Figura 4, pode-se observar em porcentagem a preferência dos alunos em cada uma das metodologias utilizadas:

Figura 4: Gráfico de respostas dos alunos sobre a pergunta 4



Fonte: Autores - Google Forms.

A questão 5 perguntava aos alunos, qual das metodologias eles haviam tido maior afinidade, é possível verificar as respostas na figura 5:

Figura 5: Gráfico de Respostas dos alunos sobre a questão 5

Fonte: Autores - Google Forms.

Ao todo, de 32 alunos participantes da disciplina, 26 deles dispuseram-se a responder às perguntas. Acerca das respostas enviadas, duas informações chamaram atenção por serem os comentários comuns a diversos alunos: o habitual costume em realizar o relatório tradicional e a ausência de uma base mais concreta para elaborar as atividades. Sobre a primeira informação, alguns alunos relataram estar mais acostumados ao modelo tradicional de relatório, logo a inclusão de outras metodologias de avaliação soou como uma dificuldade para a elaboração de tais trabalhos.

Observa-se a partir da declaração de alguns alunos a relutância em ainda realizar relatórios no formato tradicional, bem como a necessidade de romper com os padrões, aderindo a novas formas de metodologia. Em relação à elaboração das novas atividades, alguns alunos questionaram a pouca orientação atribuída a este. Nesse sentido, Maldaner (2006) aponta que um dos problemas da falta de interesse pela disciplina de química pode ser explicado, entre diversos fatores, pela questão do não entendimento ou não compreensão dos conceitos aplicados em sala, o que certamente, a pouca orientação a que os discentes foram submetidos na realização das atividades tenha contribuído no desempenho ruim de algumas produções.

De fato, sobre as atividades propostas nesta disciplina (mapas mentais, histórias em quadrinhos e diagrama de Gowin), orientações sobre estes trabalhos, incluindo estrutura e organização dos elementos textuais não foram muito bem explorados, devido ao tempo imposto pelo modelo híbrido de ensino. Ainda sobre a relutância dos alunos em realizar relatórios tradicionais, observa-se pelos dados da pergunta 4 a presença de uma boa parte dos alunos fazendo preferência ao método de relatório habitualmente feito em laboratório. Ademais, no que diz respeito à questão 5, das atividades desenvolvidas na disciplina, destacam-se os mapas mentais como a atividade que mais acrescentou ao aprendizado dos alunos.

Analisando as correções dos trabalhos, a elaboração de mapas mentais consistiu em uma das atividades com as melhores notas entre os alunos. Tal fato, em contrapartida, não foi observado no diagrama de Gowin, cujos trabalhos não tiveram um bom êxito, alguns sem concordância com os objetivos estabelecidos para esta atividade.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O uso das atividades implementadas na disciplina Química Geral Experimental contribuiu para somar conhecimento frente a novos métodos de avaliação e aprendizagem. Embora muito precise ser melhorado dentro deste processo, adequar-se a um outro padrão de ensino foi tido como uma experiência positiva tanto para a professora, quanto para os monitores e alguns alunos. Entretanto, alguns aspectos necessitam ser melhor discutidos e aprofundados para tornar as atividades em critérios de avaliação mais eficientes.

A respeito da resistência de alguns alunos da disciplina em ainda fazer o relatório em seu formato tradicional, isto é, com as estruturas padrão definidas (capa, contracapa, introdução, objetivo, desenvolvimento, etc), é importante ressaltar aos mesmos sobre o papel que novos métodos avaliativos de ensino possuem no desenvolvimento de habilidades cognitivas do ser humano. Isso, aliado à ideia de criatividade, constituem um alicerce essencial para o sucesso no entendimento dessas atividades. Certamente, é um desafio do qual precisa ser discutido com os alunos como forma de acrescentar mais valor a essas tarefas.

Freire (1989) afirma que saber ensinar é criar as possibilidades para sua própria construção. Com isso, torna-se importante que os docentes venham adotar novas estratégias e metodologias, auxiliando os alunos na execução das tarefas impostas. Sendo assim, melhorar a orientação sobre as metodologias aplicadas é um fator que deve ser revisto como forma de aprimorar esta aceitação por parte dos discentes. Um outro fator que também pode ter sido objeto de dificuldade na execução das tarefas propostas foi a pouca adaptação dos alunos frente às plataformas digitais, como o Telegram e o Google Classroom.

Uma última observação a este ponto deve ser feita à distribuição do tempo destinado a explicar as atividades (mapas mentais, histórias em quadrinhos, diagrama V de Gowin), o que pode ter sido ofuscado pelo tempo de explicação da parte teórica dos assuntos estudados de forma presencial e online. Essas são lições que precisam ser revistas em uma futura implementação dessas atividades nas disciplinas.

REFERÊNCIAS

[1] AGUIAR, Joana Guilares de. Mapas Conceituais como Material Instrucional de Química: estratégias que minimizam a desorientação do aluno e potencializam a aprendizagem de conceitos Científicos. São Paulo, 2018.

[2] AVELINO, Wagner F., Mendes, Jéssica G. A realidade da educação brasileira a partir da COVID-19. Boletim de Conjuntura, Boa Vista, v. 2, n. 5, p. 56-62, 2020. Disponível em:<https://revista.ufrr.br/boca/article/view/AvelinoMendes/2892.> Acesso em: 28 de janeiro de 2022.

[3] DA SILVA, Andressa A. (2012). A construção do conhecimento científico no ensino de Química. Revista Thema, 9(2), 1-16.

[4] EISNER, W. Quadrinhos e arte sequencial, 3a ed., Martins Fontes: São Paulo, 1999.

[5] FERRO, M. G. D.; PAIXÃO, M. S. S. L. Psicologia da aprendizagem: processos teórico-metodológicos do processos de construção de conhecimento. 1ª ed. Teresina, PI: EDUFPI, 2017.

[6] FREIRE, P. Educação como prática da liberdade. 19 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1989.

[7] FREIRE, Paulo. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa. 2 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra; 1997.

[8] GONZÁLES, G.F. M. El mapa conceptual y el diagrama UVE: recursos para la Enseñasa Superior en el siglo XXI, Narcea, S.A. de Ediciones: Madrid, 2008.

[9] IANESKO, Felipe., Andrade, Camila Kulek de., Felsner, Maria Lurdes. Elaboração e aplicação de histórias em quadrinhos no ensino de ciências. Experiências no ensino de ciência. Centro Oeste. 2017.

[10] MALDANER, O. A. A formação inicial e continuada de professores de química: professor/pesquisador, Ijuí: Unijuí, 2006.

[11] MENDONÇA, Maria F. C., Cordeiro, Márcia R., & Kiill, Keila B. Uso de Diagrama V modificado como relatório em aulas teórico-práticas de Química Geral. Química Nova na Escola. v 37, n.7, 2014. p.1249-1256, julho de 2014.

[12] NOVAK, J.D.(2010). Learning, creating and using knowledge: concept maps as facilitative tools in schools and corporations (2.ed.) New York: Routledge.

[13] OLIVEIRA, Abraão C. de., Oliveira, Juliete C. Educação on-line: o alcance e as dificuldades do ensino remoto em tempos de pandemia. Perspectivas do ensino de história, 2020.

[14] PIZARRO, Mariana Vaitiekunas. Histórias em quadrinhos e o ensino de ciências nas séries iniciais: estabelecendo relações para o ensino de conteúdos curriculares procedimentais. Universidade Estadual Paulista. Bauru, 2009.

[15] RAMOS, P.; A leitura dos quadrinhos, 3a ed. Contexto: São Paulo, 2016.

[16] RANGEL, Felipe Sarmenghi et al. AS POTENCIALIDADES DO ENSINO HÍBRIDO PARA A EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS NO CONTEXTO DA PANDEMIA DA SARS-COV2 SOB A PERSPECTIVA DA FORMAÇÃO DE PROFESSORES. Conexões-Ciência e Tecnologia, v. 16, p. 022011, 2022.

[17] REBELATO, Maria Camila. A importância de aulas experimentais no ensino de química. 2014.

[18] RONDINI, Carina A., Pedro, Ketilin M., & Duarte, Cláudia dos S. (2020). Pandemia do COVID-19 e o ensino remoto emergencial: Mudanças na práxis docente. Educação, 10(1), 41–57. https://doi.org/10.17564/2316-3828.2020v10n1p41-57 Acesso em: 28/01/2022.

[19] SANTOS, Taís C. de., Pereira, Eliane G. C. Avaliando o uso de histórias em quadrinhos como instrumento metodológico no ensino de ciências. Congresso Nacional de Educação. Rio de Janeiro, 2016.

[20] SCHOLLMEIER, Ana M. Da L., Lampe, Leandro., Barin, Cláudia Smaniotto. Mapas Conceituais como Instrumento de Avaliação em Tempos de COVID 19. Revista Debates em Ensino de Química. V 7, n.3, 2021. p.156-170.

[21] SILVA, G. B. ; SOTÉRIO, C. ; QUEIROZ, S.L. ;. Aplicação de Uma História em Quadrinhos, Trinity, na Educação em Química. Química Nova na Escola, Vol. 44, No. 7, 890-898, 2021.

[22] TAVARES, R. Aprendizagem significativa. ADUFPB: Conceitos, PB, p. 55-60, 2004.

[23] TESTONI, L. A.; Dissertação de Mestrado, Universidade de São Paulo, Brasil, 2004.

[24] TFOUNI, L. V.; CAMARGO, D. A.; TFOUNI, E. A teoria de Piaget e os exercícios dos livros didáticos de química. Química Nova, v. 10, n. 2, p.127-131, 1987.

[25] VERGUEIRO, W; RAMOS P. Quadrinhos na educação: da rejeição à Prática. Universidade de São Paulo, 2009

Capítulo 19

Saúde mental de estudantes universitários: Uma revisão guarda-chuva

Ariele de Freitas Macedo
Neyfsom Carlos Fernandes Matias

Resumo: Este estudo apresenta os resultados de uma revisão guarda-chuva sobre saúde mental de estudantes universitários. Foram encontrados 11 artigos de revisão da literatura que compuseram o *corpus* do trabalho. Os estudos apontam que a ansiedade, o estresse e a depressão são as principais patologias apresentadas pelos estudantes; que os anos iniciais e finais, a insatisfação com o curso e o baixo desempenho são fatores de risco; e que as estratégias de *coping* focadas na emoção, atividades de lazer e rede de apoio atuam como fatores de proteção. Este estudo destaca que há muitas pesquisas com estudantes universitários sobre saúde mental; no entanto, as evidências impedem apontamentos conclusivos acerca da relação entre saúde mental e vida acadêmica.

Palavras-chave: Saúde Mental, Estudantes, Universidade, Revisão Guarda-Chuva.

1. INTRODUÇÃO

O período entre os 18 e os 24 anos caracteriza-se como uma fase de inúmeras mudanças de vida relacionadas ao término da escolarização básica, à continuidade ou não dos estudos em cursos de graduação, à inserção no mercado de trabalho, entre outras. É nesse interstício que ocorre a entrada no mundo dos adultos e que algumas decisões sobre o futuro são tomadas (LOPEZ *et al.*, 2011). Com isso, os desafios dessa etapa colocam questões que podem influenciar a saúde mental, tornando pertinente o desenvolvimento de ações para esse público.

Isso aconteceu no âmbito da implementação das políticas educacionais no nível superior. No decorrer da segunda década do século XXI, de acordo com o Ministério da Educação (MEC) e com o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), os números de matrículas nos cursos superiores tiveram aumento significativo, passando de 6,3 milhões em 2011 para 8,6 milhões em 2020. Esse fato se deve às políticas públicas implantadas na educação brasileira, como o Fundo de Financiamento Estudantil (Fies) e o Programa Universidade para Todos (ProUni), que possibilitaram a entrada de estudantes de baixa renda em universidades particulares. Além desses programas, a criação de legislações como a lei de cotas também contribuiu para o acesso de discentes menos favorecidos economicamente nas universidades brasileiras (MACEDO *et al.,* 2022). Entretanto, não somente as matrículas nas graduações aumentaram, como também os índices de estudantes com transtornos mentais (COSTA; NEBEL, 2018).

Com base na importância dos estudos de consolidação de dados para o desenvolvimento do conhecimento e para a elaboração de políticas públicas, este estudo apresenta os resultados de uma revisão guarda-chuva sobre a saúde mental de universitários brasileiros. Especificamente, o estudo investigou quais as principais patologias, os fatores de riscos e de proteção relatados em artigos de revisão da literatura sobre pesquisas de campo que tiveram essa população como participantes.

Com esta introdução, o artigo está dividido em sete seções. A seguir são apresentadas as informações sobre as relações entre a vida na universidade e a saúde mental. Por se tratar de procedimento pouco explorado no contexto brasileiro, a seção três introduz o delineamento revisão guarda-chuva. No método são descritos os procedimentos que foram adotados na realização desta pesquisa que permite visualizar como se faz uma revisão das revisões. Na seção cinco os resultados são apresentados e eles são debatidos na próxima, nomeada de discussão. Por fim, na seção sete, são apresentadas as considerações finais com apontamentos acerca das lacunas do trabalho ora em tela e a indicação de estudos futuros.

2. VIDA UNIVERSITÁRIA E A SAÚDE MENTAL

Há indícios de que o acesso ao ensino superior é um fator que ressalta a vulnerabilidade dos alunos ingressantes por meio dos programas governamentais ou pela política de cotas. A graduação é um período que pode coincidir com a saída da casa dos pais e com a entrada em um universo com uma rotina diferente da escolarização básica. Dessa maneira, junto com as implicações comuns a esse faixa etária, os estudantes ficam mais vulneráveis a problemas relacionados à saúde mental, devido à exposição, por exemplo, a situações de estresse, destacando-se a realização de provas, dificuldades financeiras, medo de falhar nas tarefas universitárias e na escolha de uma carreira (ALAHMAR *et al.*, 2020). Ainda não há registros de estudos epidemiológicos sobre a saúde mental dos

estudantes universitários brasileiros, porém há indicações de que entre 15% e 25% deles podem apresentar algum transtorno mental durante a sua formação (ARIÑO; BARDAGI, 2018).

Dentre os transtornos que atingem os estudantes universitários, observa-se que a depressão é um dos que possui taxas que chamam mais atenção e há indícios de que chegue a 15%. Esse número é superior à incidência dessa patologia entre os adultos acima de 18 anos no Brasil, que é de 12,6%. O aumento desse transtorno está associado, principalmente, ao sexo, sendo mais comum entre mulheres com nível socioeconômico mais baixo e com fazer parte de um grupo minoritário, como os homossexuais. No que se refere às áreas de conhecimento, há indicações de que os cursos da saúde se destacam na prevalência de depressão, com números que podem chegar a 19% nesse grupo. Também há dados apontando os estudantes das ciências humanas como os mais vulneráveis a essa patologia (FLESCH *et al*., 2020; LOPEZ *et al.,* 2011; SOUZA *et al*., 2020).

Outro fator preocupante em relação à saúde mental dos universitários diz respeito aos quadros de ansiedade. Assim como nos índices de depressão, a incidência desse transtorno entre os graduandos pode ser maior do que na população geral. Essa patologia pode interferir de forma negativa em questões como a qualidade de vida e a autoeficácia (ARIÑO; BARDAGI, 2018). Também nesse transtorno, a população feminina é a mais atingida, chegando a um índice de 40,7% de estudantes com algum nível de ansiedade (LEÃO *et al*., 2018). O fator gênero se destaca ainda no que diz respeito ao estresse nessa população (BASSOLS *et al.,* 2015).

O estresse atinge os universitários em diversos níveis, passando pelo estresse adaptativo até a fase de exaustão (HIRSCH *et al.*, 2015). Ele está associado ao desempenho acadêmico dos estudantes, que pode piorar de acordo com os níveis de estresse dos alunos. Além disso, as estratégias de *coping*, que se referem a aspectos cognitivos e comportamentais para lidar com situações estressoras (MACHADO *et al.,* 2020), interferem no nível de estresse vivenciado pelos estudantes (LIMA *et al*., 2016; FONSECA *et al.*, 2019).

Dentre as estratégias de *coping* utilizadas pelos estudantes para amenizar as implicações do estresse, destacam-se a fuga da realidade e a negação do problema, que são focadas na emoção e não são tão eficazes como as voltadas para o planejamento e a resolução dos conflitos. Características típicas da graduação, como a transição em relação ao estilo de vida, o volume alto de informações a serem memorizadas, as limitações de tempo para estudar, a falta de lazer, a competição entre os estudantes e as dificuldades financeiras são apontadas como algumas das principais causas de estresse nessa população (FONSECA *et al*., 2019; LIMA *et al*., 2016).

3. A REVISÃO GUARDA-CHUVA COMO ESTRATÉGIA DE CONSOLIDAÇÃO DE DADOS

Diante do aumento nos índices acerca da saúde mental desses estudantes, muitos trabalhos sobre o assunto foram realizados. Com a intenção de reunir informações sobre esse fato, e de compreender os aspectos envolvidos na manutenção da saúde mental dos universitários e no desenvolvimento de estratégias de intervenção, existem diversos estudos de revisão da literatura sobre o tema. Dessa forma, o objetivo dessas revisões de oferecer informações consolidadas de inúmeras pesquisas pode ser ampliado, e este trabalho possui esse foco, a partir de uma revisão guarda-chuva.

Esse tipo de delineamento tem procedimentos semelhantes aos de outras revisões da literatura. A busca dos artigos a serem utilizados na revisão guarda-chuva acontece como

nos estudos de revisões sistemáticas. Porém, orienta-se que o termo "revisão da literatura" seja conjugado entre aspas com os descritores relacionados ao tema de estudo (AROMATARIS *et al*., 2015) e que o seu *corpus* seja constituído por revisões sistemáticas ou não de literatura (SOUSA *et al.*, 2018). O objetivo principal de uma revisão guarda-chuva é fornecer um resumo das revisões. A partir desse desenho, é possível fazer uma análise crítica da qualidade das publicações (AROMATARIS *et al*., 2015).

O agrupamento de informações presentes em outras revisões da literatura caracteriza-se como uma *revisão das revisões*, termo que também é utilizado para se referir a esse tipo de trabalho (SILVA *et al*, 2012). Esse delineamento permite uma visão geral sobre um assunto, a comparação dos resultados obtidos por outras revisões, observando a existência ou não de homogeneidade entre as formas de abordar os temas, a identificação de lacunas a serem pesquisadas e quais as recomendações práticas para solucionar problemas (SOUSA *et al*., 2018). Assim como nos estudos de meta-análise, a revisão guarda-chuva pode incluir o cálculo do tamanho do efeito, demonstrando um panorama quantitativo do tema que se pretende abordar (AROMATARIS *et al*., 2015).

4. MÉTODO

Foram realizadas buscas nas bases de dados *Scientific Electronic Library Online* (Scielo), Portal de Periódicos Eletrônicos de Psicologia (PEPSIC) e Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes). A busca dos artigos foi feita a partir da combinação dos seguintes termos: "Revisão da/de literatura" e Estudantes, "Estudantes universitários", "Saúde mental", Ansiedade, Estresse, Depressão, Adoecimento, Sofrimento e *Coping*.

Entre os artigos encontrados, foram incluídos aqueles que realizaram revisões da literatura sobre a saúde mental de estudantes de cursos de graduação. Além desse critério, estabeleceu-se que as amostras dos estudos empíricos, incluídos nos artigos que compunham os conjuntos de dados das revisões, deveriam contar com participantes brasileiros e demonstrar aspectos das atividades acadêmicas dos graduandos. Não houve recorte temporal, delimitação de idioma das publicações na seleção dos trabalhos e as buscas foram realizadas entre os dias 20 de junho a 12 de agosto de 2021.

Foi elaborada uma ficha para a coleta dos seguintes dados: ano de publicação, foco da pesquisa, tipo de revisão adotada, informações sobre as amostras dos participantes (sexo, idade, tipo de instituição a que estavam vinculados, região brasileira), procedimentos de análises dos dados (quantitativos ou qualitativos), período em que os trabalhos foram publicados, indicação de pesquisas futuras, principais resultados e quantidade de artigos que compuseram o *corpus* de cada estudo. Após o registro dessas informações, que foi feito junto com a leitura integral dos trabalhos, foi realizada uma análise de conteúdo do material (BARDIN, 2009).

5. RESULTADOS

A combinação dos descritores, incialmente, encontrou 8.139 trabalhos; porém, após a retirada das duplicatas, chegou-se ao número de 5.439 publicações com potencial para integrar o estudo. Desses, 682 tratavam de questões relacionadas à saúde mental de universitários. Depois dessa etapa, foram retirados teses, dissertações, relatos de pesquisa, editoriais e artigos de opinião. Após esse procedimento, foram aplicados os

critérios de inclusão, e 11 artigos foram selecionados para compor o *corpus* desta revisão guarda-chuva.

No que concerne ao ano de publicação, o artigo mais antigo foi publicado em 2012 (BUBLITZ *et al*., 2012) e, com exceção de 2015 e 2016, em todos os anos seguintes até 2020 houve publicações. No que se refere aos anos de veiculação dos trabalhos que compuseram os *corpora* dos artigos, observou-se que há relatos de estudos desde 1996. Quanto aos tipos de publicações que compuseram as amostras das revisões, um inseriu, além de artigos, teses e dissertações (BUBLITZ *et al*., 2012).

Em relação às características das amostras dos estudos, quatro não indicaram os cursos dos estudantes (OLIVEIRA *et al.*, 2014; GRANER; CERQUEIRA, 2019; JANTARA *et al.*, 2020; PENHA *et al*., 2020), um analisou apenas cursos da área da saúde, sem especificar quais (SOUZA *et al.*, 2017), e seis pesquisaram estudantes de um curso, sendo dois de enfermagem (BUBLITZ *et al*., 2012; ESPERIDIÃO *et al.*, 2013) e quatro de medicina (FEODRIPPE *et al.*, 2013; CANDIDO *et al.*, 2018; CONCEIÇÃO *et al.*, 2019; SILVA *et al.*, 2020). A área com maior número de estudos foi a da saúde, e as revisões apontam que seus discentes apresentaram maior adoecimento, comparados aos de outros campos do conhecimento, indicando como causas principais a falta de tempo para o lazer, a preocupação com as atividades práticas, a vontade de desistir e a responsabilidade de ter que cuidar de outras pessoas.

O número de participantes foi relatado em alguns trabalhos e variou de 50 (SOUZA *et al.*, 2017) a 14.511 estudantes, dos quais 1.250 eram brasileiros (GRANER; CERQUEIRA, 2019). As revisões não destacaram os tipos de instituição de ensino (privadas ou públicas) onde as pesquisas foram realizadas. O número de trabalhos que compuseram os estudos foi de 10 (SILVA *et al*., 2020) a 54 (ESPERIDIÃO *et al*., 2013). Com isso, esta revisão descreve informações provenientes de 290 trabalhos que investigaram aspectos associados à saúde mental de estudantes universitários brasileiros.

A diferença de adoecimento entre os gêneros aparece em seis revisões (ESPERIDIÃO *et al*., 2013; SOUZA *et al*., 2017; GRANER; CERQUEIRA, 2019; CONCEIÇÃO *et al*., 2019; JANTARA *et al*., 2020; PENHA *et al*., 2020), e todas elas apontam que as mulheres apresentam maior índice de sofrimento nas universidades, indicando inclusive que pessoas do gênero feminino apresentam maiores escores de Transtornos Mentais Maiores (TMM) (PENHA *et al.*, 2020). Esses trabalhos não investigaram aspectos para além do contexto universitário, como as influências da tripla jornada feminina (estudo-trabalho-tarefas do lar). Nenhum artigo aponta implicações de possíveis práticas universitárias associadas a fatores como posturas heteronormativas, machistas e preconceituosas por parte dos profissionais das instituições de ensino.

A combinação dos descritores resultou no levantamento tanto de trabalhos que abordam temas relacionados diretamente com a saúde mental, como os Transtornos Mentais Comuns (TMCs) (PENHA *et al*., 2020; GRANER; CERQUEIRA, 2019; SOUZA *et al*., 2017), como indiretamente, por exemplo, redes sociais e uso de metodologias ativas de ensino (JANTARA *et al*., 2020; SILVA *et al*., 2020). Não houve concordância nos procedimentos adotados nas revisões, com cinco revisões integrativas (BUBLITZ et al., 2012; ESPERIDIÃO *et al*., 2013; PENHA *et al*., 2020; JANTARA *et al*., 2020; GRANER; CERQUEIRA, 2019) e seis sistemáticas (CANDIDO *et al.*, 2018; CONCEIÇÃO *et al*., 2019; FEODRIPPE *et al*., 2013; SILVA *et al*., 2020; SOUZA *et al*., 2017; OLIVEIRA *et al*., 2014).

Quanto às conclusões, as revisões apontam como desfecho que as pesquisas focaram o desenvolvimento de instrumentos para avaliação de aspectos da saúde mental (OLIVEIRA

et al., 2014), as influências no adoecimento relacionadas à vida acadêmica (ESPERIDIÃO *et al*., 2013; GRANER; CERQUEIRA, 2019), os fatores a serem considerados para promover a saúde dos estudantes (FEODRIPPE *et al*., 2013) e mecanismos de proteção como as redes sociais (JANTARA *et al*., 2020). Além disso, destaca-se a necessidade de instituir meios para amenizar o adoecimento dentro da universidade, como grupos de apoio e acompanhamento psicológico dentro das instituições de ensino (BUBLITZ et al., 2012; SOUZA *et al*. 2017) e o desenvolvimento de novos estudos que colaborem nesse sentido (CONCEIÇÃO *et al*., 2019). Houve ainda trabalhos que apontaram como conclusão a necessidade de ampliar os cuidados da saúde mental de pós-graduandos (PENHA *et al*., 2020), importância de metodologias ativas para a aprendizagem no curso de Medicina (SILVA *et al*., 2020) e que o índice de uso de drogas lícitas e ilícitas entre os discentes dessa graduação é alto (CANDIDO et al., 2018).

Os estudos relatam aspectos com foco na relação entre vida acadêmica com os TMCs (estresse, depressão, ansiedade) ou consumo de drogas lícitas e ilícitas. Em relação aos tipos de revisão, não foram elencados trabalhos que realizaram revisão de meta-análise e, consequentemente, não se destacaram estudos que apresentaram o cálculo do tamanho do efeito (SANTO; DANIEL, 2017). O tipo de análise de dados adotado nas revisões foi de caráter qualitativo a partir de análises de conteúdo. Após a leitura completa dos artigos e preenchimento da ficha, foram elaboradas três categorias, de acordo com as orientações para estudos de análise de conteúdo (BARDIN, 2009). Elas foram discutidas entre os autores a fim de obter concordância acerca das informações que seriam incluídas em cada uma delas.

A primeira foi nomeada de Tipos de Patologias Investigadas. Nessa categoria foram incluídos sete artigos que investigaram a relação entre aspectos da vida acadêmica com TMCs. Dois desses artigos investigaram estudantes de enfermagem, sendo um deles focado no estresse que atinge essa população (BUBLITZ *et al*., 2012), e o outro na saúde mental como um todo (ESPERIDIÃO *et al*., 2013). Três artigos investigaram somente estudantes de medicina. O primeiro analisou questões de saúde mental associadas à qualidade de vida (FEODRIPPE *et al*., 2013), e o segundo comparou a saúde mental de discentes em diferentes métodos de ensino (SILVA *et al*., 2020). O terceiro estudo investigou a saúde mental dos alunos analisando as patologias predominantes, apontando possíveis condicionantes e desencadeadores do adoecimento. O estudo indica que as características individuais, o momento de mudança de vida e questões da graduação, como a estrutura curricular estão associados à saúde mental dos estudantes (CONCEIÇÃO *et al*., 2019). Ainda nessa categoria, foi encontrado um artigo que tratou de estudantes da área da saúde como um todo, relatando aspectos sobre Burnout, estresse e TMCs nessa população **(**SOUZA *et al.*, 2017). O último artigo não fez recorte de curso, estudando universitários de maneira geral, e destaca a presença de TMCs, TMMs e distúrbios psiquiátricos menores (DPM) (PENHA *et al*., 2020). Os artigos dessa categoria destacam os transtornos que mais aparecem nas pesquisas, apontando os TMCs, TMMs e Burnout como as patologias mais citadas e que mais se relacionam com questões presentes na vivência universitária, como baixo desempenho acadêmico e sobrecarga de atividades.

Isso conduziu a elaboração da segunda categoria, Fatores de Risco, que incluiu quatro revisões. Nela estão os trabalhos que apontam variáveis relacionadas ao adoecimento. O primeiro estudo, que abordou apenas estudantes de medicina, é centrado no consumo de drogas por essa população, apontando esse fator como um dos principais no adoecimento dentro da universidade (CANDIDO *et al*., 2018). Outro estudo investigou fatores que possibilitam o desencadeamento de transtorno mentais em estudantes da área da saúde,

tais como estar nas fases iniciais ou finais do curso, ser do sexo feminino, insatisfação com o curso, falta de lazer, baixo desempenho e falta de apoio emocional (SOUZA *et al.*, 2017). Esse último fator foi apontado também por um outro estudo dessa categoria, que revelou que o baixo apoio emocional e social pode estar ligado ao aumento dos níveis de estresse e da depressão (JANTARA *et al.,* 2020). O último estudo incluído nessa categoria separou os fatores de risco em grupos, analisando características sociodemográficas, de saúde, acadêmicas, relacionais, psicológicas e sociais, tabagismo, baixa renda, ser do sexo feminino, ter baixo rendimento acadêmico, baixo apoio emocional, utilização de estratégias de *coping* focadas na emoção e ter sofrido discriminação (GRANER; CERQUEIRA, 2019). Assim como na relação entre ser do sexo feminino e adoecimento, nenhum artigo aponta implicações da dinâmica universitária associada, sobretudo, com a postura dos profissionais das instituições de ensino e dos docentes, a fatores como origem cultural, raça e bagagem de conhecimento escolar do ensino fundamental dos estudantes. Além dos elementos que contribuem para o adoecimento, é importante salientar as questões que auxiliam os universitários a manterem a saúde mental.

Dessa forma, chegou-se à terceira categoria, nomeada Fatores de Proteção. Nela foram agrupadas as informações relacionadas às questões que colaboram para manter os estudantes saudáveis. Foram encontrados quatro artigos que se encaixavam nesse grupo, sendo que o primeiro deles investigou as variáveis adaptação acadêmica e estratégias de *coping*, avaliando a relação entre as duas e a saúde mental (OLIVEIRA *et al*., 2014). Já a segunda pesquisa analisou redes e apoio social do estudante universitário, indicando esses aspectos como possíveis fatores de proteção (JANTARA *et al*., 2020). Corroborando esse fato, outro estudo apontou que um maior suporte familiar diminui os comportamentos de risco em estudantes (PENHA *et al*., 2020). Outro artigo da categoria constatou que possuir habilidades sociais e participar de atividades de lazer são importantes fatores de proteção à saúde mental do universitário (GRANER; CERQUEIRA, 2019).

Por fim, foram levantadas as indicações de pesquisas futuras apontadas nas revisões que ressaltaram esse dado. No que se refere a estudos teóricos, um artigo destacou a necessidade de se investigarem as relações entre adaptação acadêmica e as estratégias de enfrentamento no contexto brasileiro (OLIVEIRA *et al*., 2014). Em relação às pesquisas de campo, cinco revisões (CANDIDO *et al*., 2018; SOUZA *et al*. 2017; GRANER; CERQUEIRA, 2019; JANTARA *et al*., 2020; SILVA *et al*., 2020) ressaltaram a necessidade de estudos longitudinais, e dois (SILVA *et al*., 2020; PENHA *et al*., 2020) destacaram a importância de realizações de pesquisas com amostras representativas de todas as regiões do Brasil.

6. DISCUSSÃO

Este estudo evidenciou que a saúde mental dos estudantes universitários é amplamente estudada. Isso pôde ser observado nas 682 publicações encontradas nas primeiras buscas na coleta de dados. No que se refere ao *corpus* deste artigo, alguns resultados perpassam a maioria das revisões, como os períodos dos cursos de maior risco ao adoecimento, os fatores sociodemográficos relacionados à saúde mental e a prevalência de estudantes na área da saúde. Destaca-se a presença de TMCs como principais patologias investigadas, baixo desempenho acadêmico e insatisfação com o curso como os fatores de risco mais discutidos. As estratégias de enfrentamento com foco no problema e rede de apoio são fatores de proteção importantes. Esses resultados têm aspectos relevantes a serem

considerados para se pensar na saúde mental dos estudantes universitários e são debatidos a seguir:

Alguns estudos apontaram a diferença de adoecimento entre momentos dos cursos, demonstrando as fases iniciais e finais como as mais estressantes, não havendo uma concordância sobre qual desses momentos seria o de maior risco (SOUZA *et al*., 2017; OLIVEIRA *et al*., 2014; GRANER; CERQUEIRA, 2019; FEODRIPPE *et al*., 2013). Os principais motivos para esses períodos serem críticos seriam, no caso do início do curso, a questão adaptativa, que envolve um ritmo de estudo diferente do período de escolarização básica e, em muitos casos, a mudança de cidade e a saída da casa dos pais (LOPEZ *et al.*, 2011). Por outro lado, o final do curso envolve a pressão de entrar no mercado de trabalho e de tomar decisão sobre o que fazer ao terminar a faculdade (FEODRIPPE *et al*., 2013). As mudanças no estilo de vida, associadas à universidade, podem desencadear TMCs como o estresse e a ansiedade. Isso remete à possibilidade de o adoecimento estar mais vinculado a essas alterações do que nas atividades universitárias. Com isso, torna-se necessário o desenvolvimento de ações como orientações sobre as diferenças nos níveis de estudo (ensino básico e superior) e planejamento de carreira (ou de vida) após a universidade (LIMA-DIAS; SOARES, 2017).

Os fatores sociodemográficos aparecem em quase todas as revisões, demonstrando a influência deles na vivência acadêmica. O estresse causado por questões que concernem à universidade, como a exigência de bons resultados e a alta dedicação aos estudos, somado a questões da vida pessoal, que são intensificados por fatores financeiros, sociais e culturais, aumentam a probabilidade do desenvolvimento de transtornos mentais (CONCEIÇÃO *et al*., 2019). Dessa maneira, fazer parte de um grupo de minorias, como mulheres, negros, índios e pessoas de baixa renda, cuja vivência passa por questões discriminatórias, demonstra uma associação significativa com o adoecimento. Essa informação ajuda a entender o aumento dos transtornos mentais na universidade depois da implementação das políticas educacionais pelo Estado brasileiro, uma vez que se associam ao fato de as vulnerabilidades sociais dificultarem a vivência universitária e influenciarem na saúde mental. Essas dificuldades podem estar relacionadas com os desafios da rotina acadêmica, que muitas vezes está atrelada à necessidade de conhecimentos da escolarização básica, que nem sempre são consolidados pelos estudantes.

Nesse sentido, a implementação de cursos introdutórios, específicos da área na qual o aluno pretende ingressar pode auxiliar no enfrentamento das dificuldades dos cursos, disponibilizando, por exemplo, cursos de pré-cálculo, para as áreas de exatas, de anatomia básica, para as áreas de saúde, e de escrita e leitura para as ciências humanas e as outras áreas. Ademais, o auxílio financeiro oferecido pelas universidades contribui para a diminuição do adoecimento dos alunos de baixa renda, uma vez que ameniza os impactos das questões sociodemográficas. Além disso, o desenvolvimento de ações voltadas para um ensino culturalmente responsável também pode colaborar, uma vez que propostas nesse sentido têm como foco valorizar a origem dos estudantes. Elas visam também conscientizar os docentes sobre a importância de considerar as relações entre as características individuais, como o *background* familiar, gênero e raça como questões que perpassam a vida dos estudantes (HEITNER; JENNINGS, 2016; HUTCHISON; MCALISTER-SHIELDS, 2020).

Nesse sentido, o destaque dos estudos sobre a maior propensão feminina ao desenvolvimento de transtornos mentais deve ser mais bem analisado, haja vista a falta de informações sobre os motivos desse adoecimento em relação aos homens, que é

explicado de forma causal: atividades acadêmicas causam adoecimento. Essa lacuna pode contribuir com a ideia misógina de *sexo frágil*, principalmente pelo caráter comparativo dos estudos, que apresentam os dados sem investigar outros aspectos que podem influenciar os resultados. Dessa forma, essas informações não colaboram para o desenvolvimento de ações que auxiliam na permanência das mulheres nas universidades, muito pelo contrário. Ao desconsiderar o conjunto de atividades desenvolvidas por elas, as instituições de ensino colaboram para a saída delas desse universo e para o seu adoecimento. Diante disso, evidencia-se a possibilidade de o maior sofrimento mental feminino estar relacionado à tripla jornada de trabalho: trabalhar, estudar e realizar atividades de casa (SILVA, 2012).

Com relação às amostras das revisões, o maior número de estudos sobre discentes das áreas de saúde e humanas pode estar vinculado ao interesse dessas áreas nesse tema. Apesar de algumas pesquisas apontarem os discentes da primeira como mais propensos a adoecer e destacarem fatores de sofrimento exclusivos desse campo (BUBLITZ *et al*., 2012; CONCEIÇÃO *et al*., 2019; SILVA *et al*., 2020), é necessário observar alunos de outras áreas, como os das exatas. Possivelmente, os estudos sobre a saúde mental dos universitários estão focados nessas áreas pela viabilidade de se realizarem estudos com os seus discentes. A ausência de financiamento para pesquisas pode colaborar para que os estudos sejam desenvolvidos dentro das instituições que abrigam cursos dessas áreas e não se expandam para os demais.

Apesar da quantidade de informações sobre a saúde mental dos universitários, disseminadas por meio das diversas pesquisas de campo na área, as revisões reúnem esses conhecimentos sem fazer uma análise crítica dos resultados, apontando apenas alguns dos problemas encontrados, indicando que a vivência universitária seria o principal fator de adoecimento. No entanto, não são demonstrados dados que apontam de fato a relação causal entre universidade e sofrimento mental. Outros fatores podem estar envolvidos no adoecimento dos alunos. Um aspecto que estaria vinculado a isso é a concepção, que alguns docentes têm, de que a entrada na universidade significa que o aluno tenha o capital cultural desse contexto e frequentou escolas que o prepararam para essa fase. É possível que isso não seja uma realidade, sobretudo em relação aos discentes de grupos mais vulneráveis, que, ao tentar se adequar, adoecem e não recebem apoio focado nessa questão. A criação de oportunidades que promoveriam a equidade entre os estudantes, em especial para os que estão em grupos minoritários, têm dificuldades socioeconômicas e trabalham para se manter na universidade, poderia colaborar com a permanência e não adoecimento dos estudantes (HEITNER; JENNINGS, 2016). Todavia, destaques como esse não aparecem nas revisões. Ao considerar esses pontos, seria possível destacar informações que ampliariam a compreensão desse fenômeno (SANTO; DANIEL, 2017).

No entanto, apesar de ser um assunto de grande pertinência e cujo público é de fácil acesso por serem vinculados, na maioria, às universidades dos autores dos estudos, as produções nessa área não apresentam resultados para além da conclusão de que a universidade adoece, o que pode indicar um esgotamento dessa temática ou a necessidade de abordá-la de formas distintas. Devido à quantidade de produção, o entendimento de que os universitários constituem uma população de grande risco de adoecimento mental remete à superlativação do fenômeno, uma vez que não há dados endêmicos que permitam essa afirmação. Os dados apresentados nas revisões que compõem o *corpus* deste estudo são insuficientes para corroborar a informação de que os universitários são as pessoas com maiores índices de adoecimento (SILVEIRA *et al.,* 2011). É preciso considerar que o

período de 18 a 24 anos constitui-se como fase repleta de desafios. Assim, as questões de saúde nesse período não se referem apenas ao contexto universitário, já que ele envolve um momento de mudança e de aumento de responsabilidades que independem da entrada no ensino superior. É preciso considerar que os números sobre casos de sofrimento mental da população que não está na universidade, nessa faixa etária, sejam maiores ou iguais aos dos universitários (LOPEZ *et al.*, 2011), e há indicações nesse sentido, de acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – Pesquisa Nacional de Saúde (2019). Entretanto, essas questões não anulam o fato de que a universidade possui diversos problemas que contribuem para o adoecimento dos seus estudantes (CONCEIÇÃO *et al.*, 2019; SILVA *et al.*, 2020; PENHA *et al.*, 2020) e que os esforços para amenizar essa problemática devem continuar.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo apontou os tipos de patologias desenvolvidas durante os cursos de graduação, os fatores de risco e de proteção da saúde mental. Os TMCs se destacaram como as patologias mais comuns nessa população, e o uso de drogas como fator que colabora para o desenvolvimento de algum transtorno. Além disso, apresentar estratégias de *coping* baseadas no problema atua como um dos principais fatores de proteção ao adoecimento. Essas informações colaboram para o desenvolvimento de ações para os universitários brasileiros.

Destaca-se que a ausência de revisões de meta-análise sobre o assunto limita a compreensão do fenômeno no sentido de se destacar o tamanho do efeito das vivências acadêmicas sobre o adoecimento. No entanto, os achados desta revisão indicam maneiras de amenizar o sofrimento dos estudantes, promovendo suporte psicológico dentro das universidades e grupos de apoio para que os alunos possam compartilhar suas experiências. No que concerne a pesquisas futuras, indica-se a necessidade de estudos sobre a saúde mental que comparem universitários e não universitários para entender se os causadores de adoecimento estão somente em fatores intrínsecos ao ensino superior ou se dizem respeito a desafios da fase compreendida entre os 18 os 24 anos.

REFERÊNCIAS[1]

[1] ALAHMAR, U. et al. Fatores associados ao estresse percebido em universitários. RBONE - Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento, v. 14, n. 85, p. 330-339, Out. 2020.

[2] ARINO, D. O.; BARDAGI, M. P. Relação entre Fatores Acadêmicos e a Saúde Mental de Estudantes Universitários. Psicologia e Pesquisa, Juiz de Fora, v. 12, n. 3, p. 44-52, Dec. 2018.

[3] AROMATARIS, E. et al. Summarizing systematic reviews: methodological development, conduct and reporting of an umbrella review approach. JBI Evidence Implementation, v. 13, n 3, p. 132-140, sep. 2015.

[4] BASSOLS, A. M. S. et al. Stress and coping in a sample of medical students in Brazil. Archives of Clinical Psychiatry, São Paulo, v. 42, n. 1, p. 1-5, fev. 2015.

[5] Bardin, Laurence. Análise de conteúdo. Lisboa: Edições 70, 2009.

[6] * BUBLITZ, S. et al. Estresse em estudantes de enfermagem: uma revisão integrativa. Revista de Enfermagem da UFSM, Santa Maria, v. 2, n. 3, p. 530–538, 2012.

[1] Obs.: As referências assinaladas com um asterisco são as que compuseram o corpus da revisão guarda-chuva.

[7] * CANDIDO, F. J. et al. The use of drugs and medical students: a literature review. Revista da Associação Médica Brasileira, v. 64, n. 5 p. 462-468, 2018.

[8] * CONCEIÇÃO, L. S. et al. Saúde mental dos estudantes de medicina brasileiros: uma revisão sistemática da literatura. Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior, Campinas, v. 24, n. 03, p. 785-802, 2019.

[9] COSTA, E. G. D.; NEBEL, L. O quanto vale a dor? Estudo sobre a saúde mental de estudantes de pós-graduação no Brasil. Revista Polis, Santiago, vol. 17, n. 50, p. 207- 227, ago. 2018.

[10] * ESPERIDIAO, E. et al. A saúde mental do aluno de Enfermagem: revisão integrativa da literatura. SMAD - Revista Eletrônica Saúde Mental Álcool e Drogas, Ribeirão Preto, v. 9, n. 3, p. 144-153, dez. 2013.

[11] * FEODRIPPE, A. L. O. et al. Qualidade de vida de estudantes de medicina: uma revisão. Revista Brasileira de Educação Médica, Rio de Janeiro, v. 37, n. 03, p. 418-428, jul. 2013.

[12] FLESCH, B. D. et al. Episódio depressivo maior entre universitários do sul do Brasil. Revista de Saúde Pública, São Paulo, v. 54, p. 1-11, 2020.

[13] FONSECA, J. R. F. D. et al. Associação dos fatores de estresse e sintomas depressivos com o desempenho acadêmico de estudantes de enfermagem. Revista da Escola de Enfermagem da USP, São Paulo, v. 53, dec. 2019.

[14] * GRANER, K. M.; CERQUEIRA, A. T. D. A. R. Revisão integrativa: sofrimento psíquico em estudantes universitários e fatores associados. Ciência e Saúde Coletiva, Manguinhos, v. 24, n. 4, p. 1327-1346, abr. 2019.

[15] HEITNER, K. L.; JENNINGS, M. Culturally responsive teaching knowledge and practices of online faculty. Online Learning, v. 20, n. 4, p. 54-78, dec. 2016.

[16] HIRSCH, C. D. et al. Preditores do estresse e estratégias de coping utilizadas por estudantes de Enfermagem. Acta Paulista de Enfermagem, v. 28, n. 3, p. 224-229, mai/jun. 2015.

[17] Hutchison, L.; McAlister-Shields, L. Culturally Responsive Teaching: Its Application in Higher Education Environments. Education Sciences, v. 10, p. 1-12, 2020.

[18] IBGE – Intituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional de Saúde. Rio de Janeiro: IBGE, 2019. Disponível em: https://sidra.ibge.gov.br/tabela/4699#resultado

[19] * JANTARA, et al. Redes sociais e apoio social em estudantes universitários: uma revisão integrativa. Research, Society and Development, Vargem Grande Paulista, v. 9, n. 10, p. 1-30, 2020.

[20] LEÃO, A. M. et al. Prevalência e Fatores Associados à Depressão e Ansiedade entre Estudantes Universitários da Área da Saúde de um Grande Centro Urbano do Nordeste do Brasil. Revista Brasileira de Educação Médica, Brasília, v. 42, n. 4, p. 55-65, out./dez. 2018.

[21] LIMA, R. L. et al. Estresse do Estudante de Medicina e Rendimento Acadêmico. Revista Brasileira de Educação Médica, v. 40, n. 4, p. 678-684, dez. 2016.

[22] LIMA-DIAS, M. S.; SOARES, D. H. P. Planejamento de carreira: Uma orientação para universitários. Psicologia Argumento, Curitiba, v. 30, n. 68, 2017.

[23] LOPEZ, M. R. A. et al. Depressão e qualidade de vida em jovens de 18 a 24 anos no sul do Brasil. Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, v. 33, n. 2, p. 103-108, 2011.

[24] MACEDO, J. P. et al. Impacto dos Programas de Expansão das Universidades Federais no Perfil de Estudantes de Psicologia. Psicologia: Ciência e Profissão, Brasília, v. 42, p. 1-18, 2022.

[25] MACHADO, A. V. et al. Association between habitual use of coping strategies and posttraumatic stress symptoms in a non-clinical sample of college students: A Bayesian approach. PLoS ONE, v. 15 n. 2, p. 1-17, feb. 2020.

[26] * OLIVEIRA, C. T. de et al. Adaptação acadêmica e coping em estudantes universitários brasileiros: uma revisão de literatura. Revista Brasileira de Orientação Profissional, São Paulo, v. 15, n. 2, p. 177-186, dez. 2014.

[27] * PENHA, J. R. L. et al. Saúde mental do estudante universitário: revisão integrativa. Journal Health NPEPS, Mato Grosso, v. 5, n. 1, p. 369–395, 2020.

[28] SANTO, H. E.; DANIEL, F. Calcular e apresentar tamanhos do efeito em trabalhos científicos (1): as

limitações do p< 0, 05 na análise de diferenças de médias de dois grupos. Revista Portuguesa de Investigação Comportamental e Social, Coimbra, v. 1, n 1, p. 3-16, 2017.

[29] * SILVA, C. E. C. et al. Saúde Mental de Alunos de Medicina Submetidos à Aprendizagem Baseada em Problemas: Revisão Sistemática da Literatura. Revista Brasileira de Educação Médica, Brasília, v. 44, n. 04, p. 1-9, 2020.

[30] SILVA, E. D. A ausência de políticas públicas e a sobrecarga de trabalho feminino. Revista Gênero, v. 13, n.1, p. 107-119, 2012.

[31] SILVA, V. et al. Overview of systematic reviews - a new type of study: part I: why and for whom? Sao Paulo Medical Journal, São Paulo, v. 130, n. 6, p. 398-404, 2012.

[32] SILVEIRA, C. et al. Saúde mental em estudantes do ensino superior: experiência em consulta de psiquiatria do centro hospitalar São João. Acta Médica Portuguesa, v. 24, s. 2, p. 247-256, 2011.

[33] SOUSA, L. M. M. de et al. Revisões da literatura científica: tipos, métodos e aplicações em enfermagem. Revista Portuguesa de Enfermagem de Reabilitação, Porto, Portugal, v. 1, n. 1, p. 45-54, jun. 2018.

[34] * SOUZA, M. et al. Fatores de adoecimento dos estudantes da área da saúde: uma revisão sistemática. Psicologia e Saúde em Debate, v. 3, n. 1, p. 99–126, 2017.

[35] SOUZA, P. A. D. et al. A Prevalência do Transtorno Depressivo em acadêmicos de Medicina de uma Universidade Catarinense. Research, Society and Development, v. 9, n. 8, p. 1-17, 2020.

Capítulo 20

O uso de metodologias ativas como estratégia de ensino numa sequência didática em uma turma do 6º ano de uma escola da rede pública de Anguera-BA

Jocassia Souza Silva
Marcleide Mendes Vasconcelos
Valber Márcio de Argolo Melo

Resumo: Este artigo apresenta uma investigação sobre como auxiliar os alunos de uma escola da rede pública a evoluir no aprendizado de conceitos essenciais para sua formação. A investigação focou em analisar os impactos de uma sequência didática no ensino-aprendizagem das operações fundamentais da matemática, compreendendo a adição, subtração, multiplicação e divisão. Os dados da pesquisa foram constituídos por meio das respostas dos estudantes ao teste diagnóstico e sua reaplicação após a aplicação da sequência didática. Também foram aplicados questionários ao longo das referidas sequencias. A sequência didática foi aplicada em uma turma do 6º ano do Ensino Fundamental em uma escola da rede municipal da cidade de Anguera-BA. Trata-se de uma pesquisa qualitativa. Fundamentamos a pesquisa recorrendo aos documentos oficiais que orientam a Educação Básica, e em ideias de pesquisadores renomados da Educação Matemática sobre Engenharia Didática, sequência didática, metodologias ativas e Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC's). Os resultados do pré-teste apontaram que os estudantes apresentavam muitas dificuldades nas quatro operações. Após a intervenção da sequência didática, reaplicamos o pré-teste e obtivemos um resultado diferente, no qual evidenciou-se um avanço significativo em relação aos resultados iniciais. Por fim, concluímos que o uso de metodologias ativas contribuiu de maneira relevante no ensino-aprendizagem dos estudantes.

Palavras-chave: Educação Matemática, Metodologias Ativas, Quatro Operações, Sequência Didática.

1. INTRODUÇÃO

O aprendizado acerca do objeto de conhecimento das Operações básicas compreendendo a adição, subtração, multiplicação e divisão com números naturais é primordial para o avanço do indivíduo em todas as etapas escolares, como também no contexto social. Enquanto docentes licenciadas em Matemática e pós-graduandas em Educação Matemática, percebemos que os estudantes ao ingressarem nos Anos Finais do Ensino Fundamental apresentam dificuldades, principalmente, no sistema de numeração decimal, na operacionalização dos algoritmos, e na identificação das ideias expressas em situações-problemas. Além disso, houve um agravamento após o período da pandemia da covid-19, visto que os estudantes tiveram quase dois anos de aulas online, ou até mesmo blocos de atividades, o que foi insuficiente para garantir uma aprendizagem adequada dos principais conceitos apresentados. Contudo, é necessário dar uma atenção a essa defasagem enfrentada por esses estudantes, pois a não reparação desse problema pode impactar na transição para os anos seguintes, uma vez que o objeto de conhecimento operações (adição, subtração, multiplicação e divisão) com números naturais é essencial para fundamentar os demais objetos de conhecimento.

Nesse sentido, a ideia de realizar essa pesquisa surgiu por meio de observações em uma turma do sexto ano, em uma escola da rede municipal da cidade de Anguera-Ba, local onde uma das autoras leciona há três anos nos Anos Finais do Ensino Fundamental e na Educação de Jovens e Adultos (EJA), com o componente curricular de Matemática. As dificuldades que os estudantes apresentavam durante as aulas de matemática geraram uma inquietação sobre como amenizá-las em relação ao objeto de conhecimento já citado.

Diante disso, embasadas nos documentos oficiais como a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), o Documento Curricular Referencial da Bahia (DCRB) e o Documento Curricular Referencial Municipal (DCRM) que propõem o uso de metodologias ativas, e na tentativa de amenizar essas dificuldades apresentadas pelos estudantes, buscamos inovar nas aulas de matemática para que os estudantes se sentissem motivados e participativos.

Na busca por uma resposta, elaboramos uma sequência didática composta por quatro atividades e aplicamos na turma. A turma é composta por 24 estudantes, mas apenas 22 estudantes participaram da pesquisa. O estudo investigou os impactos de uma sequência didática no ensino-aprendizagem das quatros operações básicas. Para fazer a análise, aplicamos uma atividade diagnóstica, a qual denominamos pré-teste, antes e depois do desenvolvimento da sequência didática, com o propósito de verificar o efeito das atividades de intervenção.

A seguir, apresentaremos os tópicos que elaboramos para situar o tema desta pesquisa. Destacamos o tópico que trata da fundamentação teórica, o qual irá abordar sobre formação continuada de professores na concepção de Veiga (2009), Engenharia Didática nas ideias de Almouloud e Coutinho (2008) e Artigue (1988), o processo de geração de conhecimento na perspectiva de D'Ambrosio (2009), a metodologia ativa aprendizagem entre pares citadas por Brasil (2018) e as recomendações de Zabala (2007) acerca de sequência didática no processo de ensino-aprendizagem. Em seguida, a metodologia vem abordando as ideias de Córdola (2015) e BNCC (2018), na qual ressaltamos duas habilidades que nos apoiamos para a construção da sequência didática. Logo após, na descrição do pré-teste, abarcamos as concepções de Fiorentini e Lorenzato (2021), pois eles enfatizam a importância do docente realizar diagnósticos em suas turmas. Na sequência, o desenvolvimento da sequência didática, em que descrevemos como ocorreu e apresentamos dados, para isso embasamos nas ideias de Silva e Kodama (2004), Silva

(2005), Brasil (2018) e Mendonça (2010). Por fim, os resultados do pós-teste, as considerações finais e as referências.

2. A ENGENHARIA DIDÁTICA NO ENSINO DE MATEMÁTICA

A matemática é considerada por muitos estudantes um componente curricular de difícil entendimento. A fim de modificar a visão desses estudantes, o professor de matemática deve propor metodologias diversificadas em suas aulas, pois elas promovem uma maior interação e participação dos mesmos.

Uma importante linha de pesquisa da Educação Matemática é a Engenharia Didática. Ela é uma metodologia de pesquisa e pode ser utilizada no processo de ensino e aprendizagem. Segundo Almouloud e Coutinho (2008),

> A Engenharia Didática, vista como metodologia de pesquisa, caracteriza-se, em primeiro lugar, por um esquema experimental baseado em "realizações didáticas" em sala de aula, isto é, na concepção, realização, observação e análise de sessões de ensino. Caracteriza-se também como pesquisa experimental pelo registro em que se situa e modo de validação que lhe são associados: a comparação entre análise a priori e análise a posteriori. (ALMOULOUD; COUTINHO, 2008, p. 66).

De acordo com Artigue (1988), a engenharia didática pode ser comparada ao trabalho do engenheiro, pois para a realização de um projeto, se debruça em conhecimentos científicos da sua área, se submetendo a um controle de tipo científico, além de ser obrigado a lidar com objetos mais complicados que os objetos mais simples da ciência. Ou seja, a engenharia didática é uma metodologia de pesquisa que possui grande eficácia nas diversas áreas do conhecimento, principalmente nas engenharias e na educação.

Nesse sentido, faz-se necessário buscar metodologias que possam melhorar a aprendizagem dos estudantes, e para isso é preciso haver comunicação entre professor e estudante. Essa relação é fundamental, pois através dela o estudante pode ser provocado a construir seu conhecimento. Conforme D'Ambrosio,

> O processo de gerar conhecimento como ação é enriquecido pelo intercâmbio com outros, imersos no mesmo processo, por meio do que chamamos comunicação. A descoberta do outro e de outros, presencial ou historicamente, é essencial para o fenômeno vida. Embora os mecanismos de captar informação e de processar essa informação, definindo estratégias de ação, sejam absolutamente individuais e mantenham-se como tal, eles são enriquecidos pelo intercâmbio e pela comunicação, que efetivamente são um pacto (contrato) entre indivíduos. (D'AMBROSIO, 2009, p. 24).

Para ele, esse estabelecimento de pacto é um fenômeno essencial para a vida. Nessa perspectiva, percebemos que a relação professor-estudante tem influência na aprendizagem dos objetos de conhecimento, e também a relação entre estudante-estudante contribui para uma maior interação e compartilhamento de ideias entre seus pares. Essas relações estão dentro da perspectiva que foge da metodologia do ensino

tradicional em que o estudante é um agente passivo, tornando-se agente ativo na construção do seu próprio conhecimento. Para tanto, o uso das metodologias ativas se torna imprescindível, dado que a BNCC propõe como garantia de desenvolvimento de competência específica para o desenvolvimento do estudante. Isso fica evidente em:

> Interagir com seus pares de forma cooperativa, trabalhando coletivamente no planejamento e desenvolvimento de pesquisas para responder a questionamentos e na busca de soluções para problemas, de modo a identificar aspectos consensuais ou não na discussão de uma determinada questão, respeitando o modo de pensar e agir dos colegas e aprendendo com eles. (BRASIL, 2018, p. 22).

Dessa forma, Brasil (2018) deixa explícito uma das metodologias ativas, a aprendizagem entre pares, em que os estudantes são colocados em duplas ou grupos objetivando a construção do aprendizado coletivo e o compartilhamento de ideias a respeito do que foi proposto.

Para isso, cabe aos professores perceberem a necessidade de inserir atividades que proporcionem uma aprendizagem significativa aos estudantes. A utilização de sequência didática como uma metodologia de ensino nas aulas pode proporcionar aos estudantes uma diversidade de atividades práticas e lúdicas. Segundo Zabala (2007, p. 18) sequência didática é "um conjunto de atividades ordenadas, estruturadas e articuladas para a realização de certos objetivos educacionais, que têm um princípio e um fim conhecidos tanto pelo professor como pelos estudantes".

Desse modo, apresentamos aos estudantes uma sequência de atividades abordando diversas metodologias ativas, visto que por meio delas os estudantes construíram conhecimentos e desenvolveram habilidades e competências acerca do objeto de conhecimento em estudo.

3. METODOLOGIA

Esta pesquisa é qualitativa, os dados coletados foram analisados seguindo esse princípio. A pesquisa qualitativa apresenta algumas características e uma das principais é a análise dos dados, em toda plenitude, e o pesquisador busca justificar cada marco encontrado nos dados coletados. Segundo Córdula (2015):

> A pesquisa qualitativa preocupa-se, portanto, com os aspectos da realidade que não podem ser quantificados, centrando-se na compreensão e explicação da dinâmica das relações sociais [...] As características da pesquisa qualitativa são: objetivação do fenômeno; hierarquização das ações de descrever, compreender, explicar, precisão das relações entre o global e o local em determinado fenômeno; observância das diferenças entre o mundo social e o mundo natural; respeito ao interativo entre os objetivos buscados pelos investigadores, suas orientações teóricas e seus dados empíricos; busca de resultados os mais fidedignos possíveis; oposição ao pressuposto que defende um modelo único de pesquisa

> para todas as ciências (SILVEIRA; CÓRDULA *apud* CÓRDULA, 2015, p. 663-664).

Diante disso buscamos analisar os resultados deste trabalho por meio das características que a pesquisa qualitativa apresenta. Além disso, para planejarmos a sequência didática nos embasamos em documentos oficiais que regulamentam a Educação Básica do país, do estado e do município que são, respectivamente, a BNCC, o DCRB e o DCRM. Além desses documentos, nos apoiamos no plano de curso da escola que foi elaborado com base no DCRM.

Nesse sentido, os documentos citados acima prezam por uma educação construtivista, em que os professores deixam de ser detentores do conhecimento e passam a ser mediadores, e os estudantes protagonistas de sua aprendizagem por meio de uma metodologia ativa. Sendo assim, a fim de proporcionar uma aprendizagem significativa aos estudantes, pensamos em atividades que viessem motivá-los. Em vista disso, recorremos à inserção de algumas metodologias ativas nesta sequência didática, tais como: a aprendizagem baseada em problemas, gamificação, aprendizagem entre pares. Além dessas metodologias ativas, exploramos o uso das novas Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC's) para promover o dinamismo das atividades.

A sequência didática foi elaborada e aplicada contemplando o objeto do conhecimento Operações (adição, subtração, multiplicação e divisão) com números naturais, como também algumas competências específicas da área de matemática e as respectivas habilidades citadas pela BNCC: *(EF06MA03) Resolver e elaborar problemas que envolvam cálculos (mentais ou escritos, exatos ou aproximados) com números naturais, por meio de estratégias variadas, com compreensão dos processos neles envolvidos com e sem uso de calculadora*, e *(EF06MA32) Interpretar e resolver situações que envolvam dados de pesquisas sobre contextos ambientais, sustentabilidade, trânsito, consumo responsável, entre outros, apresentadas pela mídia em tabelas e em diferentes tipos de gráficos e redigir textos escritos com o objetivo de sintetizar conclusões.*

Desse modo, seguindo as instruções dos documentos oficiais, elaboramos a atividade diagnóstica, com o objetivo de verificar os conhecimentos prévios de cada estudante acerca do objeto de conhecimento que eles apresentavam dificuldades. Após analisar os resultados do pré-teste, planejamos quatro atividades que foram desenvolvidas com o uso do data-show (vídeo), de calculadoras e jogos analógicos. Para desenvolver essa sequência didática utilizamos onze horas-aula, sendo cada uma de 45 minutos e dividida em seis etapas, veja:

- Primeira etapa (2 horas-aula) - Aplicação do pré-teste para averiguar o nível de conhecimento de cada estudante.
- Segunda etapa (2 horas-aula) – Exibição do episódio "E eles contaram felizes para sempre" da série Cyberchase, e resolução de um questionário de interpretação.
- Terceira etapa (2 horas-aula) – Jogo dominó envolvendo as quatro operações fundamentais da matemática.
- Quarta etapa (2 horas-aula) – Resolução de situações problemas voltados ao cotidiano que os estudantes estão inseridos, usando a calculadora como recurso didático.

- Quinta etapa (1 hora-aula) - Jogo o desafiado a fim de trabalhar o raciocínio lógico e o cálculo mental da adição, subtração, multiplicação e divisão.
- Sexta etapa (2 horas-aula) – Reaplicação do pré-teste a fim de comparar se houve aprendizagem por meio dessa sequência didática.

Após o desenvolvimento das atividades previstas na sequência didática, reaplicamos o pré-teste na condição de pós-teste, para posteriormente construirmos a análise e comparar os resultados, com a intenção de investigar os impactos de uma sequência didática no ensino-aprendizagem.

4. DESCRIÇÃO DO PRÉ-TESTE

O pré-teste continha situações problemas da semi-realidade e da realidade dos estudantes, a mesma era composta de onze questões que envolviam o objeto do conhecimento em estudo. A seguir detalhamos um pouco de cada questão.

Na questão 1, os estudantes podiam resolver através da adição, subtração, multiplicação ou divisão com números naturais, isso iria depender da escolha que cada um fizesse para encontrar a solução da questão. Na questão 2, podia ser resolvida apenas pela subtração. A contextualização dessa questão fazia parte da realidade dos estudantes, pois abordava a quantidade de seguidores do instagram de um estudante da escola que é cantor na região, e solicitava quanto faltava para completar uma determinada quantidade de seguidores. Nas questões 3 e 11, as soluções podiam ser apresentadas através da divisão. A questão 4, através da adição e subtração, ela envolvia as comidas típicas dos festejos juninos, pois estávamos nesse período, e a maioria das famílias da cidade mantém a tradição de consumir na época junina esses itens, assim foi contextualizada com a situação do momento que os estudantes estavam envolvidos.

As questões 5 e 7, com a multiplicação, uma envolvia a necessidade de perceber a quantidade de água desperdiçada por dia ao permitir que uma torneira goteje todos os dias durante um mês, e a outra, a quantidade de ovos que cabem em determinadas caixas. A questão 6 com a adição, ressaltava a compra que determinado estudante realizou em uma loja da cidade, na qual eles costumam realizar compras. A questão 8, com os algoritmos da subtração e divisão, solicitava o valor em reais que um determinado grupo teria que pagar a mais por sete pessoas terem desistido de uma excursão, e o valor pela excursão ter sido determinado antes delas desistirem.

As questões 9 e 10 podiam utilizar a adição, a subtração e/ou a multiplicação. Na questão 9 continha uma imagem que ajudaria na solução da questão, no entanto caberia ao estudante a escolha de qual dos três algoritmos utilizar para encontrar a quantidade de cerâmicas que faltavam para completar o revestimento do piso; na 10, envolvia a compra de ingressos de uma festa da região e o desconto por ter comprado dois ingressos. A questão 11 envolvia caixas de morangos, porém, nessa questão, a solução seria encontrada através da divisão.

Após aplicar o pré-teste, analisamos os dados coletados e construímos uma tabela para melhor situar o leitor. O pré-teste aplicado:

> concentra-se em colocar em evidência os aspectos fortes e fracos de cada aluno, sendo possível determinar o ponto adequado de entrada em uma sequência de ensino, cuja contribuição não é voltada à nota, mas um diagnóstico para compreender o processo

> da produção do conhecimento. (FIORENTINI; LORENZATO, 2021, p.87).

Vale ressaltar ainda que o uso de atividades diagnósticas é essencial para avaliarmos os conhecimentos prévios de cada estudante, e a partir daí planejarmos ações eficazes para dar tratamento aos objetos de conhecimento em defasagem.

A tabela a seguir mostra o desempenho da turma no pré-teste, a fim de verificar o nível de conhecimento da turma. Evidencia-se o número de estudantes que responderam certo, errado, que obtiveram erros e acertos na mesma questão, e que não responderam. Vejam:

Tabela 1: Desempenho da turma na verificação da aprendizagem (pré-teste)

Questão	Certa	Errada	Certa e Errada	Não respondeu
1ª	5	16	0	0
2ª	4	16	0	1
3ª	8	12	0	1
4ª	12	6	3	0
5ª	3	16	1	1
6ª	9	11	0	1
7ª	1	17	1	2
8ª	1	17	0	3
9ª	3	18	0	0
10ª	6	13	0	2
11ª	2	12	0	7

Fonte: Elaborada pelas autoras (2022).

Verificamos que a turma tinha inúmeras dificuldades referente ao objeto do conhecimento em estudo. Assim, foi possível identificar que eles tinham extrema dificuldade em realizar divisão, multiplicação com dois ou mais dígitos, subtração de números que precisavam fazer transformações, por exemplo, pedir uma dezena emprestada para a unidade que é menor que o número subtraído. Essas dificuldades foram constatadas no pre-teste e já eram esperadas devido às dificuldades de ensino encontradas durante a Pandemia.

O objetivo da aplicação do pré-teste foi tomar como referência as dificuldades que os estudantes encontraram ao respondê-lo, para então elaborar a sequência e por fim compararmos a evolução da turma após o desenvolvimento da sequência didática.

O próximo passo foi elaborar e aplicar as atividades que compõem a sequência didática. Essa sequência foi composta por quatro atividades diversificadas, nas quais tinham como finalidade sanar as dificuldades dos estudantes apresentadas no pré-teste em problemas relacionados à adição, subtração, multiplicação e divisão com números naturais.

Diante dos resultados apresentados no pré-teste, elaboramos uma sequência didática, que foi aplicada, e que tinha como objetivo amenizar as inúmeras dificuldades dos estudantes em resolver problemas envolvendo as quatros operações básicas.

5. DESENVOLVIMENTO DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA

Agora iremos apresentar como foi o desenvolvimento das quatro atividades que integram a sequência didática.

5.1. PRIMEIRA ATIVIDADE – O VÍDEO

A primeira atividade da sequência didática foi um vídeo, pois o uso deste como recurso didático para o ensino de matemática proporciona um cenário diferente, em que os estudantes passam a ter um novo olhar aos objetos do conhecimento abordado através de diferentes linguagens que podem facilitar o entendimento de forma lúdica.

Corroborando com essa ideia, escolhemos o episódio "E eles contaram felizes para sempre" da série Cyberchase, um seriado estadunidense/canadense voltado para a matemática dos Anos Finais, criado por Nelvana em 2002, nos Estados Unidos. Esta série foi exibida no Brasil pela TV Cultura em 2004 e alcançou a maior audiência da emissora.

O episódio retrata a seguinte história: o rei de Felizes para Sempre é raptado por Hacker (Elvis do mal), que exige um resgate em ovos de ouro. Logo depois, a bruxa Malvada faz uma mágica que impossibilita os moradores desse lugar de contar, e isso acaba impedindo o povo de juntar a quantidade de ovos exigida por Hacker. Com isso, as crianças precisam ajudar o povo a entender como contar novamente, pois a segurança do rei está em jogo e o tempo para reunir esses ovos de ouro estava se esgotando.

A exibição do vídeo foi pelo Datashow na sala de vídeo. Antes de iniciar o vídeo, cada estudante recebeu um questionário de interpretação sobre o vídeo e fizeram uma leitura individual. Durante a exibição do vídeo, a turma se manteve em silêncio e concentrada. Quando encerrou o vídeo, retornamos para a sala de aula para eles responderem o questionário. Vale ressaltar que nesse dia, infelizmente, muitos estudantes faltaram, pois estava chovendo com muita intensidade. Destacamos uma imagem do momento da exibição do episódio:

Imagem 01: Momento da exibição do episódio

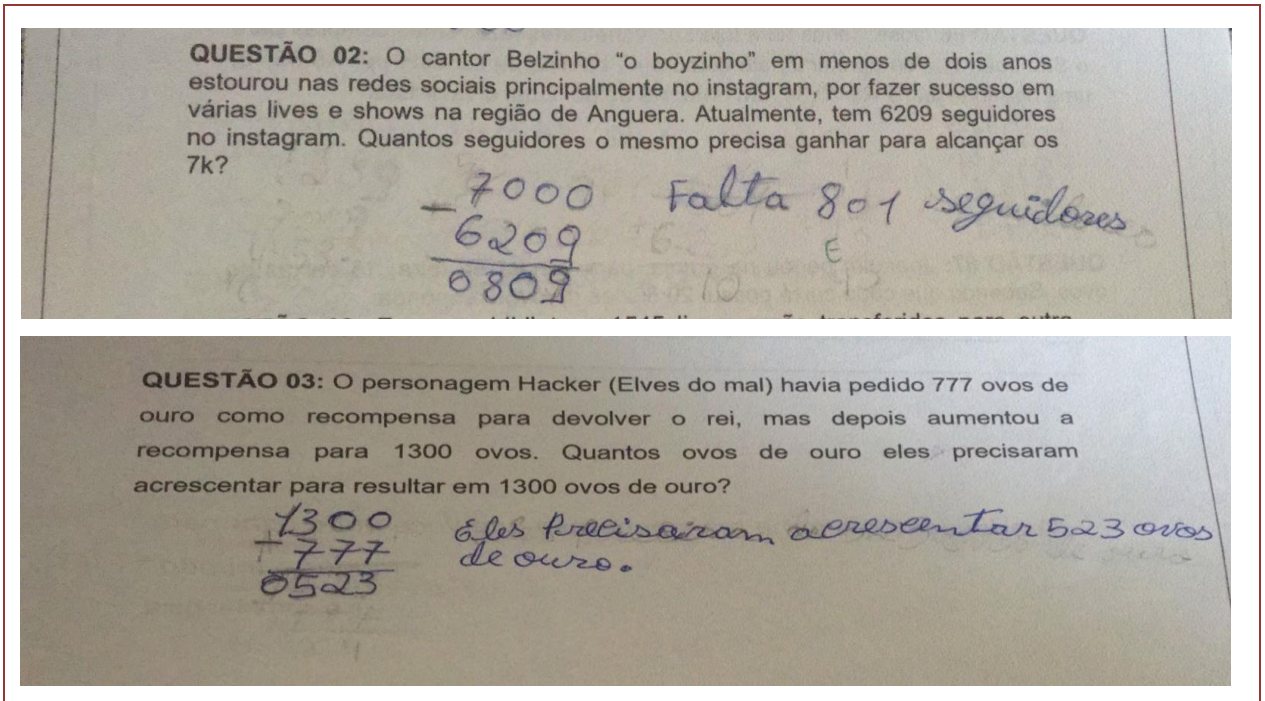
Fonte: Arquivo das autoras (2022).

A fim de verificar a compreensão dos estudantes acerca do episódio, foram propostas seis questões nas quais cinco tratavam de interpretação e questionavam o nome do episódio, os conteúdos presentes no vídeo, situações problemas que os personagens traziam durante o episódio, e a última questão foi de investigação em relação às cenas que chamaram mais atenção.

O primeiro questionamento em relação ao nome do episódio, todos os estudantes acertaram. O segundo questionamento sobre os conteúdos matemáticos presentes no vídeo, a maioria dos estudantes acertou ao citar os conteúdos adição, subtração, multiplicação e sistema de numeração decimal.

A terceira questão era a seguinte: *o personagem Hacker (Elves do mal) havia pedido 777 ovos de ouro como recompensa para libertar o rei, mas depois aumentou a recompensa para 1300 ovos. Quantos ovos de ouro eles precisariam acrescentar para resultar em 1300 ovos de ouro?* Um estudante fez o seguinte questionamento: *Professora, como vou tirar 7 de zero?*. Diante disso, foi necessário fazer uma intervenção, a fim de sanar a dúvida desse estudante em relação às transformações dos números, ou seja, o método do empréstimo na subtração, e que possivelmente pode ter sido a dúvida de outros estudantes também. Assim, o número de estudantes que erraram foi considerado baixo, pois apenas quatro deles não acertaram a questão. Diante disso, fizemos uma comparação com a segunda questão do pré-teste, pois se tratava do mesmo conteúdo, subtração, e eles precisavam fazer as transformações dos números. No pré-teste, dezesseis estudantes erraram a questão, já no questionário do vídeo obtivemos um avanço, visto que a maioria acertou a questão. Logo, destacamos o avanço do Estudante 01 em relação ao pré-teste e o questionário do vídeo:

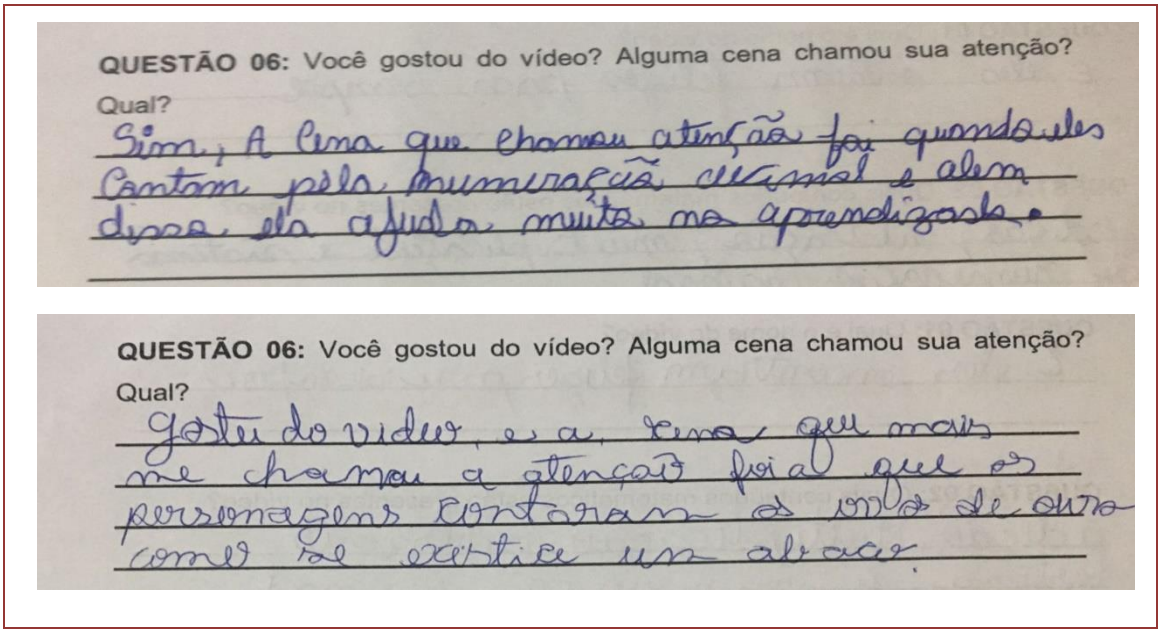
Imagem 02: Resolução do Estudante 01



Fonte: Arquivo das autoras.

A quarta questão explorava a ideia de adição de parcelas iguais, ou seja, multiplicação. Nessa questão, surgiu um questionamento por parte de alguns estudantes: *posso resolver usando adição ou multiplicação?* Após esse questionamento deixamos claro para os estudantes que eles poderiam decidir como iriam resolver, pois o importante seria chegar ao resultado correto. Assim, obtivemos um resultado satisfatório, pois a maioria resolveu utilizando o algoritmo da multiplicação e o restante usando algoritmo da adição. Já a quinta questão se tratava de uma divisão que expressava a ideia de repartir quantidades. No decorrer da resolução, alguns estudantes apresentaram dificuldades, mas com pequenas intervenções obtivemos resultados positivos. O último questionamento foi para saber se os estudantes gostaram do vídeo e as cenas que mais chamaram a atenção deles, o resultado foi unânime, pois todos afirmaram que gostaram do vídeo, e que desejavam mais momentos como esse. Segue abaixo alguns registros do que eles escreveram:

Imagem 03: Comentários de alguns estudantes em relação à questão 06



Fonte: Arquivo das autoras (2022).

5.2. SEGUNDA ATIVIDADE – JOGO DO DOMINÓ

A gamificação é uma das metodologias ativas citada por muitos pesquisadores da educação, especialmente na área da Educação Matemática, visto que possui grande eficácia no ensino-aprendizagem. Desse modo,

> o uso de jogos para o ensino, representa, em sua essência, uma mudança de postura do professor em relação ao que é ensinar matemática, ou seja, o papel do professor muda de comunicador de conhecimentos para o de observador, organizador, consultor, mediador, interventor, controlador e incentivador da aprendizagem, do processo de construção do saber pelo aluno [...]. (SILVA; KODAMA, 2004, p. 5).

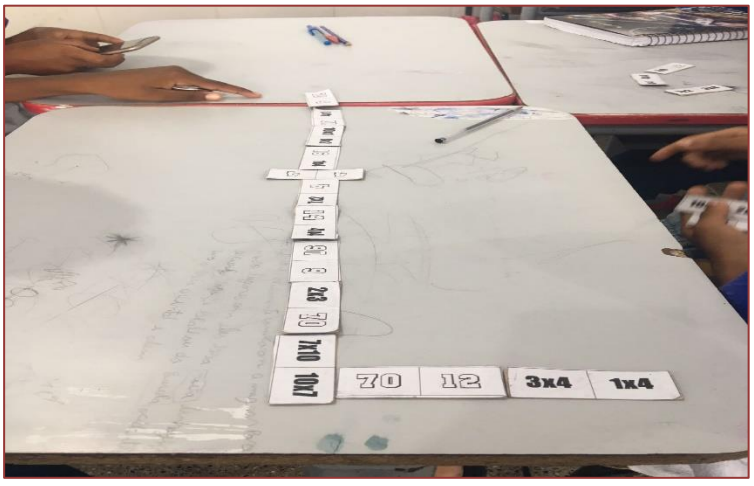
Além disso, proporciona prazer e diversão enquanto aprende e coloca os estudantes como agente de construção do próprio conhecimento, ou seja, protagonistas de sua aprendizagem. Silva também destaca que

> Ensinar por meio de jogos é um caminho para o educador desenvolver aulas mais interessantes, descontraídas e dinâmicas, podendo competir em igualdade de condições com os inúmeros recursos a que o aluno tem acesso fora da escola, despertando ou estimulando sua vontade de freqüentar com assiduidade a sala de aula e incentivando seu envolvimento nas atividades, sendo agente no processo de ensino e aprendizagem, já que aprende e se diverte, simultaneamente. (SILVA, 2005, p. 26).

Em vista disso, o uso de jogos exige do docente um planejamento bem delineado, a fim de estabelecer uma ligação com determinados objetos de conhecimento e tornar a aula mais dinâmica, facilitando o processo de aprendizagem. Sendo assim, propomos para os estudantes o tradicional jogo do dominó, em que envolvia as quatro operações básicas da matemática com números naturais.

As regras do jogo são as mesmas que usamos no dominó tradicional, em que deve-se tentar encaixar as peças de mesmo valor nas extremidades ou, caso não tenha, comprar no monte e/ou ainda passar a vez. Assim eles já sabiam, pois eles têm o hábito de jogar sempre, principalmente no intervalo na escola. Em cada lado das peças tinha uma conta a ser resolvida antes de encaixá-la na outra peça. Destacamos uma imagem do momento do jogo:

Imagem 04: Jogo dominó



Fonte: Arquivo das autoras (2022).

Diante disso, podemos dizer que levamos os estudantes a um momento de ludicidade e aprendizagem, em razão deles interagirem de maneira que trabalhasse a competição entre eles, pois eles se sentiram motivados em disputar e ganhar a partida, e isso fez com estimulasse eles a resolverem as operações que iriam surgindo a cada partida. Além disso, o jogo proporcionou aos estudantes a fixação da tabuada que em momentos posteriores irão auxiliar na resolução das próximas atividades.

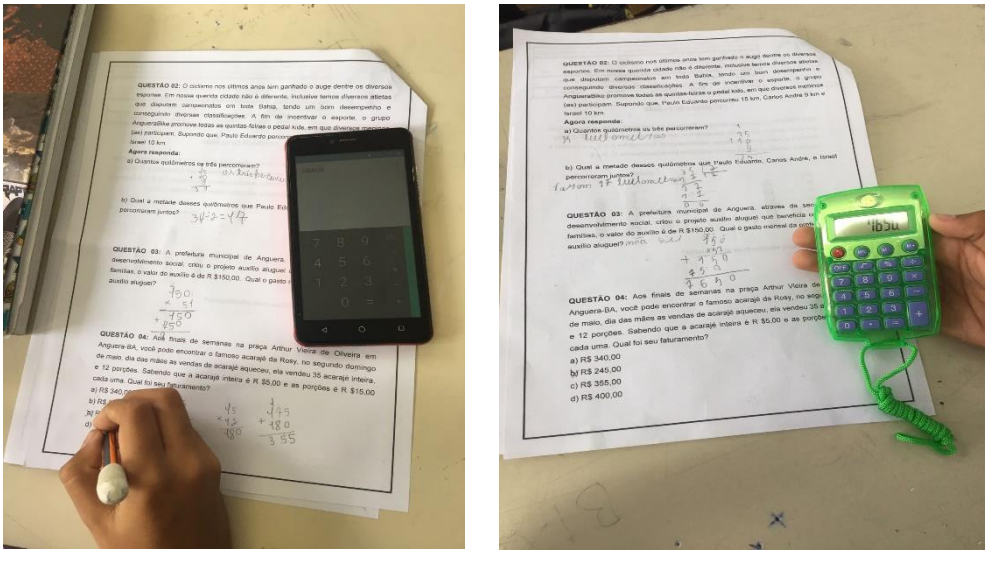
5.3. TERCEIRA ATIVIDADE – A CALCULADORA

Inicialmente a proposta dessa atividade era transformar a sala de aula em um laboratório, visto que um laboratório é um lugar de investigação, hipóteses, testes e descobertas, a fim de promover um ambiente que aborda a teoria e a prática, viabilizando estimular os estudantes a terem gosto pela matemática, e possibilitar uma ampliação no processo de ensino-aprendizagem dos estudantes. Além disso, a BNCC (2018, p.267) preconiza nas competências específicas de matemática que "Utilizar processos e ferramentas matemáticas, inclusive tecnologias digitais disponíveis, para modelar e resolver problemas cotidianos, sociais e de outras áreas de conhecimento, validando estratégias e resultados".

Desse modo, com base nas indicações da BNCC, elaboramos várias situações problemas contextualizadas com o cotidiano dos estudantes, a fim de que eles desenvolvam a habilidade *(EF06MA03) Resolver e elaborar problemas que envolvam cálculos (mentais ou escritos, exatos ou aproximados) com números naturais, por meio de estratégias variadas, com compreensão dos processos neles envolvidos com e sem uso de calculadora*; que é citada na BNCC e no DCRM do município.

Assim, solicitamos aos estudantes com antecedência que eles levassem para a escola os celulares, pois iríamos utilizar o aplicativo calculadora do celular e aqueles que não tinham celular, disponibilizamos calculadoras. Deste modo, vejam algumas imagens do momento que os estudantes realizavam essa atividade:

Imagem 05: Resolução de problemas com o uso de calculadoras



Fonte: Arquivo das autoras (2022).

Essa atividade foi composta por seis questões, na qual tinha como objetivo levar os estudantes a interpretarem, investigar, conjecturar em torno das quatro operações básicas tendo como auxílio a calculadora para a realização dos cálculos numéricos.

Durante o desenvolvimento da atividade percebemos que os estudantes estavam bem envolvidos, pois cada situação problema estava ligada a realidade deles, e ainda tinham o

apoio da calculadora. A proposta da atividade era que os estudantes respondessem as situações problemas utilizando a calculadora para verificar os resultados, se necessário. Porém, alguns estudantes tiveram dificuldades em interpretar algumas questões, entender o contexto e analisar o que o problema estava questionando. No mais, a maioria desenvolveu bem as resoluções das situações problemas.

5.4. QUARTA ATIVIDADE – JOGO DESAFIANDO

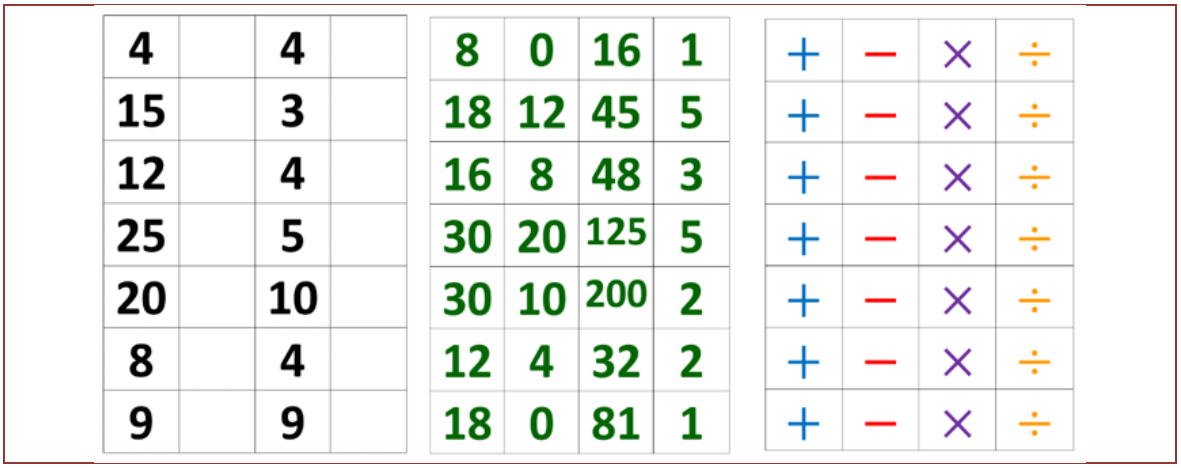
O uso de jogos matemáticos, enquanto atividade lúdica e ferramenta de ensino, vem sendo discutido no âmbito da Educação Matemática por inúmeros pesquisadores, em razão desse tipo de atividade contribuir para uma aprendizagem satisfatória e prazerosa. Nesse contexto, Mendonça (2010, p. 4) diz que,

> a partir do momento em que houver conscientização dos professores sobre a importância do trabalho matemático junto com atividades lúdicas, saberemos que, além de dinâmicas, as aulas de Matemática serão muito mais atrativas e o objetivo da aprendizagem será conquistado: os alunos não apenas memorizarão os conteúdos, mas ainda aprenderão. Dessa forma, o ensino nas escolas terá uma alternativa metodológica para auxiliar no processo de ensino-aprendizagem, embora seja necessário haver um planejamento para que esse recurso seja bem utilizado. (MENDONÇA, 2010, p.4).

Corroborando a ideia de Mendonça, o jogo *desafiando* foi escolhido para ser aplicado na turma, com o intuito de trabalhar o raciocínio lógico e o cálculo mental da adição, subtração, multiplicação e divisão.

O jogo foi jogado em duplas. Na primeira rodada, o desafiante escolheu um número como resultado de uma operação e o desafiado teve que acertar qual operação foi usada para chegar no resultado colocado pelo seu colega, e atribuir o sinal da operação. Já na segunda rodada, quem foi o desafiante passou a ser o desafiado, ganhou o jogo quem obteve mais pontos no final.

Imagem 06: Jogo Desafiando



Fonte: Arquivo das autoras (2022).

O jogo proporcionou interação, competitividade, aprendizagem, motivação, além de outros aspectos. E isso permitiu que eles praticassem a tabuada de maneira lúdica, além do raciocínio lógico para descobrir qual operação estava sendo usada, de uma forma interativa.

6. RESULTADOS DO PÓS-TESTE

O pós-teste, a mesma atividade que utilizamos no pré-teste, teve como objetivo a análise do desempenho dos estudantes após a intervenção pedagógica por meio da sequência didática. A atividade diagnóstica (pós-teste) foi aplicada quando retornamos do recesso junino. Apesar de ter ocorrido um certo distanciamento do período que se findou as atividades escolares, obtivemos resultados positivos, pois as atividades que continham na sequência didática foram elaboradas envolvendo algumas das metodologias ativas como preconiza os documentos oficiais já citados no presente trabalho.

Na tabela abaixo é apresentado o desempenho da turma no pós-teste em relação aos que responderam certo, errado, que obtiveram erros e acertos na mesma questão, e que não responderam.

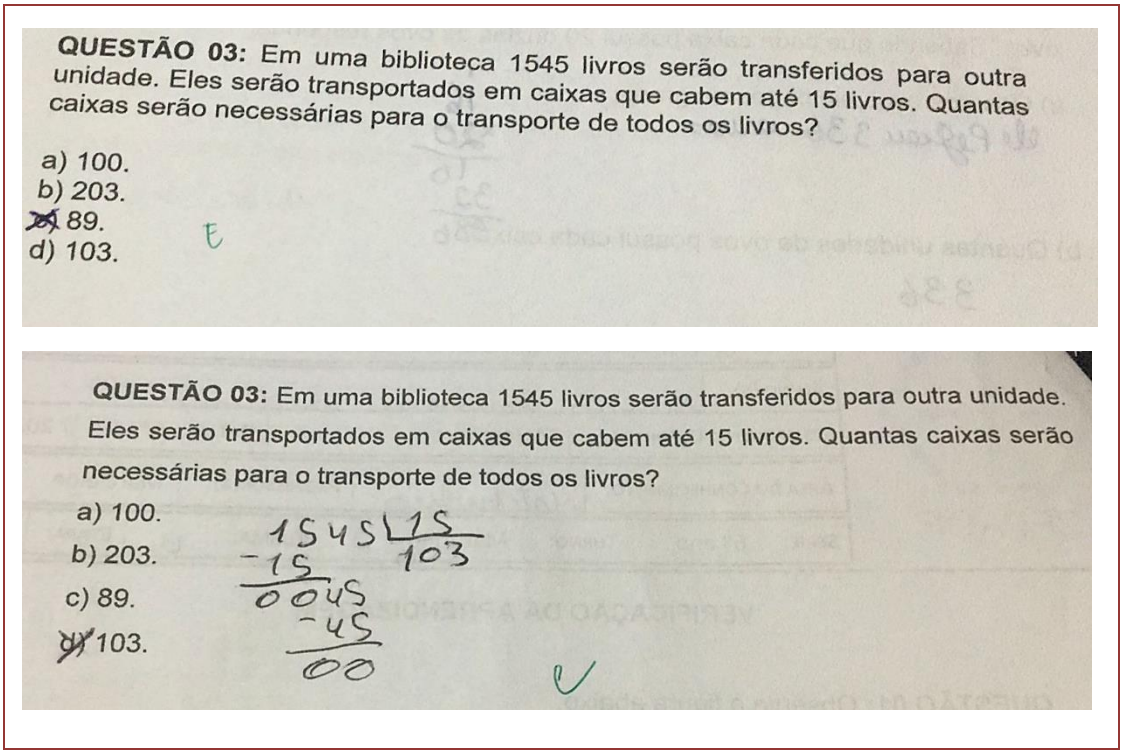
Tabela 2: Desempenho da turma na verificação da aprendizagem (pós-teste)

Questão	Certa	Errada	Certa e Errada	Não respondeu
1ª	17	1	0	0
2ª	15	3	0	0
3ª	16	2	0	0
4ª	18	0	0	0
5ª	10	5	3	0
6ª	13	1	4	0
7ª	9	2	7	0
8ª	4	6	2	6
9ª	11	0	0	2
10ª	11	2	2	3
11ª	10	3	0	5

Fonte: Elaborada pelas autoras (2022).

Diante do desempenho apresentado na tabela acima, podemos perceber que os números de questões certas foram maiores em relação ao pré-teste. Para sustentar os resultados apresentados na tabela, vamos destacar o avanço de alguns estudantes em relação ao pré-teste e ao pós-teste. Veja os destaques:

Imagem 07: Desempenho do estudante 16 em relação à questão 03

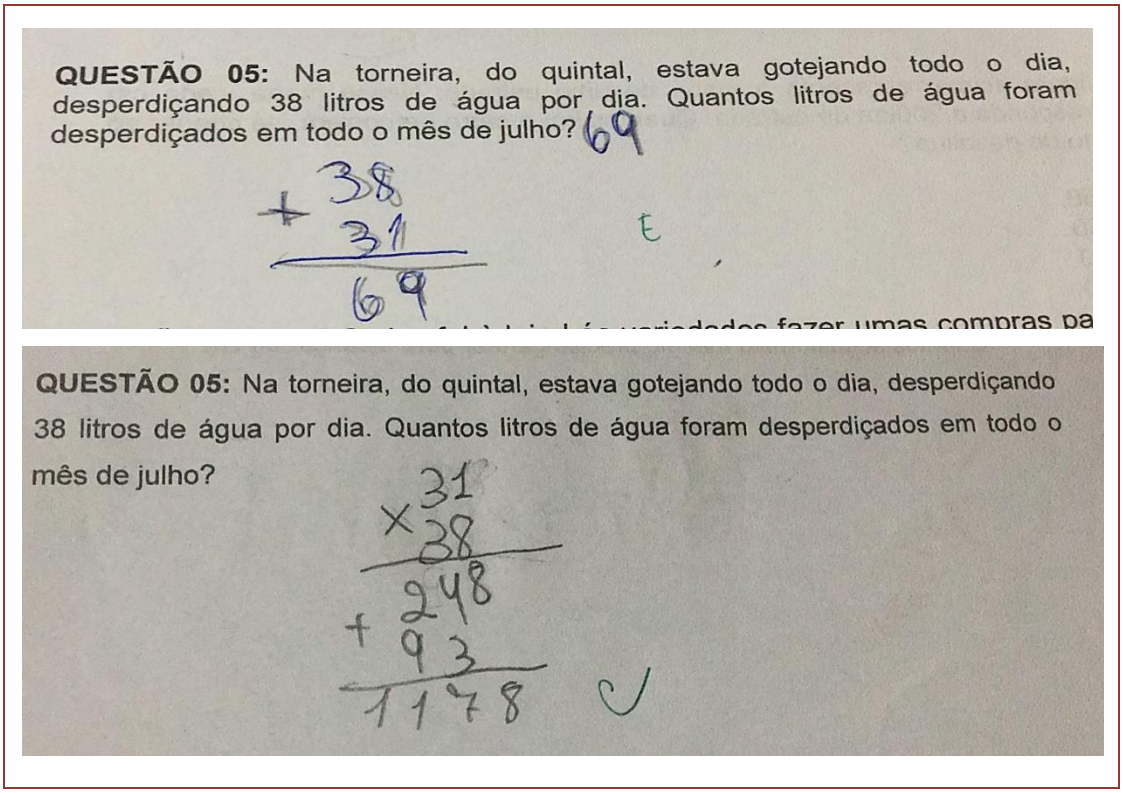


Fonte: Arquivo das autoras (2022).

Como vemos, no pré-teste, o estudante 16 apenas assinalou a questão por ser objetiva e não justificou por meio de cálculos matemáticos, visto que possivelmente não sabia resolver a questão, e optou por assinalar uma alternativa que ele julgava correta. Porém, como vimos, assinalou a alternativa errada. Já no pós-teste, ele justificou sua resposta por meio de cálculos numéricos, o que possibilitou a ele encontrar a alternativa correta.

Agora vamos dar um destaque ao estudante 12 em relação à questão 05. Nesta questão, solicitava a quantidade de litros de água desperdiçados em todo o mesmo mês de julho. Sabendo-se que era desperdiçado 38 litros de água por dia. No pré-teste, o estudante 12 não conseguiu identificar a ideia que expressava a situação problema, adicionando a quantidade de litros de água desperdiçada por dia com o número de dias que possui o mês de julho. No entanto, deveria fazer a multiplicação desses dados, o que foi feito no pós-teste.

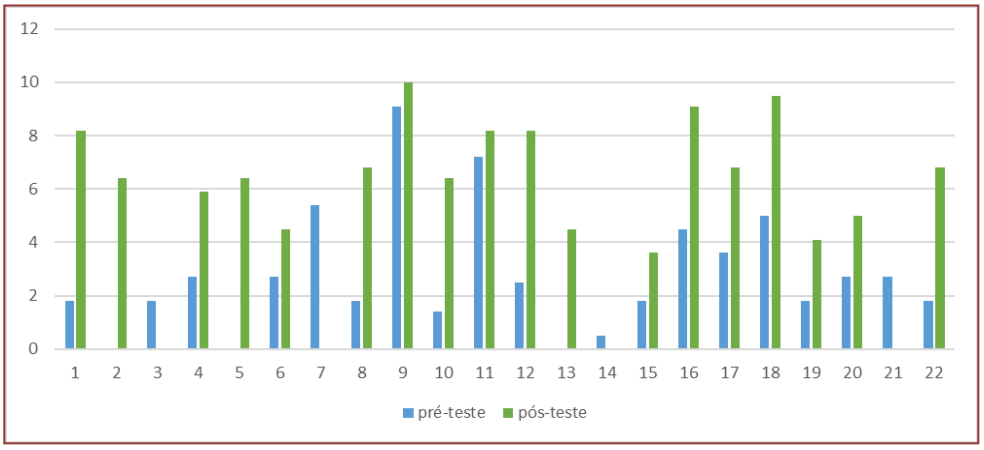
Imagem 08: Desempenho do estudante 12 em relação à questão 05



Fonte: Arquivo das autoras (2022).

Diante dos destaques apresentados acima, agora vamos apresentar a evolução de cada estudante no que diz respeito à comparação das notas obtidas no pré-teste e no pós-teste. A atividade teve peso total igual a dez pontos, cada questão foi avaliada com peso igual, 0,9 ponto, exceto uma questão que teve peso igual a 1,0 ponto. Dessa forma, podemos ver que todos os estudantes avançaram em relação a pontuação adquirida nas verificações de aprendizagens. E isso fica evidenciado no gráfico 01 abaixo:

Gráfico 01: Desempenho dos estudantes do pré-teste e no pós-teste



Fonte: Elaborado pelas autoras (2022).

Com base nos resultados obtidos no gráfico 01, podemos afirmar que os estudantes tiveram uma boa evolução. Por exemplo, o estudante 01 no pré-teste obteve uma nota inferior a dois pontos, no pós-teste superou os oito pontos. Do mesmo modo, podemos visualizar que todos os estudantes superaram a nota do pré-teste. Apenas sete estudantes fizeram o pré-teste ou pós-teste, pois não estavam presentes no dia da aplicação, e por isso não foi possível avaliar o avanço ou regressão desses estudantes.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste artigo apresentamos os resultados de uma pesquisa que investigou a utilização de uma sequência didática em turma do sexto ano de uma escola da rede pública do município de Anguera-BA. O resultado dessa pesquisa revela que o uso de metodologias ativas contribuiu para minimizar as dificuldades que os estudantes apresentaram em relação às operações básicas, e isso ficou evidente no gráfico 01, em que fizemos uma comparação do desempenho dos estudantes no pré-teste e no pós-teste e na descrição das atividades que compõem a sequência didática. Porém, sabemos que não conseguimos preencher todas as lacunas presentes frente a essas dificuldades dos estudantes, e uma delas é a interpretação de situações problemas. Portanto, esse é outro ponto a ser estudado posteriormente a fim de diminuir essa outra dificuldade apresentada por eles.

Devido ao caráter inovador, neste caso o uso da nova metodologia, com o pré-teste os alunos sentiram dificuldades, mas com o passar das tarefas e novas discussões, compreenderam os métodos e foram revelando compreensão, autonomia e segurança na realização das tarefas e nas discussões.

É importante ressaltar que estas metodologias não são a solução para todos os problemas referentes a aprendizagem matemática, pois é um trabalho pontual. E relata que as atividades desenvolvidas como as metodologias ativas nas salas de aulas exigem conhecimento e comprometimento do professor e um grau de empenho e criatividade por parte do aluno.

Diante disso, podemos dizer que todos os educadores deveriam seguir os documentos oficiais, visto que eles asseguram uma educação de qualidade, como também, assumirem uma postura reflexiva no seu fazer pedagógico, já que, por meio dela, buscamos melhorar cada dia mais nossas práticas pedagógicas.

REFERÊNCIAS

[1] ALMOULOUD, Saddo Ag; COUTINHO, Cileda de Queiroz e Silva. Engenharia Didática: características e seus usos em trabalhos apresentados no GT-19 / ANPEd. REVEMAT, UFSC: v3.6, p.62-67, 2008.

[2] ARTIGUE, M. (1988); “Ingénierie Didactique”. Recherches en Didactique des Mathématiques. Grenoble: La Pensée Sauvage-Éditions, v. 9.3, 281-308.

[3] BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018.

[4] D’AMBROSIO, Ubiratan. Educação Matemática: Da Teoria à Prática. Campinas, SP: Papirus, 1996. Coleção Perspectivas em Educação Matemática.

[5] Documento curricular referencial da Bahia para educação infantil e ensino fundamental (v. 1) / Secretaria da Educação do Estado da Bahia. – Rio de Janeiro : FGV Editora, 2020.

[6] Documento Curricular Referencial Municipal (DCRM) de Anguera para a Educação Infantil e o Ensino Fundamental. Secretaria de Educação do Município de Anguera - Bahia, 2022.

[7] FIORENTINI, D.; LORENZATO, S. Investigação em educação matemática: percursos teóricos e metodológicos. 3. ed. São Paulo: Autores Associados, 2012.

[8] MENDONÇA, S. R. P. A Matemática nas turmas de Proeja: o lúdico como facilitador da aprendizagem. Disponível em: http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/434/348. Acesso em: 21 ago. 2022.

[9] SILVA, Mônica Soltau da. Clube de matemática: jogos educativos. 2.ed. Campinas, SP: Papirus, 2005.

[10] SILVA, Aparecida Francisco da; KODAMA, Helia Matiko Yano. Jogos no ensino de matemática. II Bienal da Sociedade Brasileira de Matemática, UFBA, 2004. Disponível em: <http://www.bienasbm.ufba.br/OF11.pdf>Acesso em: 31 ago. 2022.

[11] VEIGA, Ilma Passos Alencastro. A aventura de formar professores. São Paulo: Papirus, 2009.

[12] ZABALA, Antoni. A prática educativa: como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998.

Capítulo 21

A reconfiguração da avaliação fundamental em escola pública na cidade de Manaus na Base Nacional Comum Curricular: Explorando abordagens e desafios pós-pandemia Covid-19

Dirceu Gonçalves Pereira Junior

Resumo: O presente artigo é o complemento da Dissertação intitulada: "A atuação dos professores em tempo de pandemia da covid 19 em escolas públicas da zona rural da cidade de Manaus/Amazonas-Brasil: desafios e perspectivas". No contexto brasileiro, a implementação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) marcou uma significativa mudança no cenário educacional, estabelecendo diretrizes para a construção do chamado continuum curriculares. Ele permite que habilidades e competências essenciais da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) sejam priorizadas, flexibilizando os currículos das redes e garantindo um desenvolvimento contínuo das aprendizagens de 2020 a 2022 alinhados nacionalmente. Nesse contexto, a avaliação assume um papel central, uma vez que aferir o aprendizado dos alunos em relação aos objetivos propostos pela BNCC na cidade de Manaus é essencial para garantir a qualidade e a eficácia do sistema educacional. O presente artigo tem como objetivo geral explorar as diferentes abordagens avaliativas utilizadas na Educação Básica brasileira no contexto da Base Nacional Comum Curricular Pós Pandemia Covid-19 na cidade de Manaus. Além disso, busca analisar os desafios enfrentados pelos educadores e gestores na aplicação da avaliação alinhada aos princípios da construção do chamado continuum curriculares e discutir estratégias para aprimorar a eficácia desse processo. Ao fazê-lo, espera-se contribuir para o aprofundamento do debate sobre avaliação educacional e seu papel na promoção de uma educação de qualidade e equitativa para todos os estudantes de Manaus. Trata-se de uma pesquisa bibliográfica com abordagem qualitativa descritiva, a partir da pesquisa realizada nas plataformas Scielo e PubMed de material impresso e publicados de 2020 a 2022 na forma de livros, teses, dissertações e artigos onde identificou-se 12 estudos utilizados nesse estudo e confrontados com a nossa dissertação (supracitada). Para a análise, empregou-se o método discursivo dedutivo com objetivos exploratórios. É fundamental discorrer sobre a relevância da avaliação na BNCC e dos desafios inerentes à sua implementação.

Palavras-chave: Educação, Continuum Curriculares, BNCC.

1. INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, a educação básica no Brasil tem passado por transformações significativas impulsionadas, em parte, pela implementação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC). No entanto, essas mudanças foram radicalmente amplificadas pela irrupção global da pandemia de COVID-19, que provocou um cenário de desafios sem precedentes para o sistema educacional. Nesse contexto, a cidade de Manaus emerge como um exemplo emblemático das complexas interações entre a BNCC e as demandas impostas pela pandemia, levando a reconfigurações profundas na forma como a educação é concebida e praticada. O processo de ensino aprendizagem: fornecerá aos professores elementos que permitam identificar os conhecimentos prévios dos alunos, bem como os pontos críticos para que se avance na construção do conhecimento, tendo em vista um projeto de escola não-excludente. (CANEN, 2001, p.15).

O advento da BNCC marcou um passo significativo em direção à busca por uma educação mais equitativa e voltada para o desenvolvimento integral dos estudantes em todo o país. No entanto, a disseminação do coronavírus alterou drasticamente o cenário educacional, levando ao fechamento de escolas e à adoção em massa do ensino remoto. Nesse contexto, questões relacionadas à desigualdade no acesso à tecnologia, formação docente para o ensino online e adaptação curricular se tornaram questões centrais. Em Manaus, uma cidade que enfrentou desafios sanitários particularmente intensos durante a pandemia, essas problemáticas foram agravadas, ressaltando a necessidade de repensar a implementação da BNCC no contexto pós-pandemia. (BRASIL, 2023).

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) representa um marco fundamental no sistema educacional brasileiro, estabelecendo diretrizes para a construção de currículos alinhados às necessidades sociais, culturais e econômicas do país.

> Art. 35-A. A Base Nacional Comum Curricular definirá direitos e objetivos de aprendizagem do ensino médio, conforme diretrizes do Conselho Nacional de Educação, nas seguintes áreas do conhecimento [...]
>
> Art. 36. § 1º A organização das áreas de que trata o caput e das respectivas competências e habilidades será feita de acordo com critérios estabelecidos em cada sistema de ensino (BRASIL, 2018; ênfases adicionadas). (CNE/CEB, 2010, p. 15).

A avaliação educacional desempenha um papel crucial na prática da BNCC, pois proporciona um meio de verificar o progresso dos alunos em relação às competências e habilidades delineadas no documento. No entanto, a emergência global da pandemia de Covid-19 gerou impactos profundos no setor educacional, desafiando as práticas avaliativas preexistentes e exigindo adaptações significativas para garantir a continuidade da aprendizagem.

Outro ponto a acercar-se é a reconfiguração da avaliação fundamental em escolas públicas na cidade de Manaus, à luz da BNCC, diante disso as abordagens e desafios enfrentados no contexto pós-pandemia Covid-19 vai ser fundamentalpara o crescimento da gestão educacional dentro de um contexto educacional e acom o aprendizado dos professores que vivenciaram toda a transformação educacional e que passaram por capacitação tecnologica para ministrar aulas on-line.

A cidade de Manaus, situada na região norte do Brasil, enfrentou desafios únicos durante a pandemia, destacando a importância de compreender como a avaliação se adaptou para atender às necessidades dos alunos em um cenário de transformação educacional.

A pandemia de Covid-19 obrigou as instituições educacionais a adotarem modalidades de ensino remoto de maneira abrupta, afetando o ambiente de aprendizagem tradicional e impactando as práticas avaliativas.

A transição para o ensino a distância levou a uma reflexão profunda sobre como avaliar os alunos de maneira eficaz, considerando as limitações da tecnologia, a heterogeneidade das condições dos estudantes em casa e as mudanças nas dinâmicas de interação professor-aluno. (ESTEBAN, 2022, p. 54).

Nesse contexto, surge a necessidade de reconfigurar as abordagens avaliativas para manter a qualidade e a equidade educacional.

As abordagens de avaliação sob a BNCC priorizam a avaliação formativa e a diversificação de instrumentos avaliativos, a fim de abranger as múltiplas dimensões do desenvolvimento dos alunos. No entanto, a migração para o ensino remoto intensificou o desafio de escolher ferramentas adequadas para avaliar não apenas o conhecimento, mas também as competências socioemocionais e a capacidade de aprendizado autônomo.

Além disso, as desigualdades no acesso à tecnologia e o impacto emocional da pandemia acrescentaram uma camada de complexidade à avaliação, demandando estratégias inclusivas e sensíveis às necessidades individuais dos alunos.

> No Brasil, um país caracterizado pela autonomia dos entes federados, acentuada diversidade cultural e profundas desigualdades sociais, os sistemas e redes de ensino devem construir currículos, e as escolas precisam elaborar propostas pedagógicas que considerem as necessidades, as possibilidades e os interesses dos estudantes, assim como suas identidades linguísticas, étnicas e culturais. Nesse processo, a BNCC desempenha papel fundamental, pois explicita as aprendizagens essencial que todos os estudantes devem desenvolver e expressa, portanto, a igualdade educacional sobre a qual as singularidades devem ser consideradas e atendidas. Essa igualdade deve valer também para as oportunidades de ingresso e permanência em uma escola de Educação Básica, sem o que o direito de aprender não se concretiza. (MIRANDA, 2021, p. 21).

Os profissionais da educação precisam aprender a reconhecer e a disponibilizar seus saberes de modo a que estes produzam sentidos novos na avaliação da qualidade da escola. Evidentemente não se trata do único ator institucional apto a fazê-lo, mas, com certeza, são atores estratégicos para mobilização dos demais.(SORDI, 2009, p. 333).

Os responsáveis da educação, assim como os pais, devem tomar consciência do seu extraordinário papel diante da sociedade, e focar no entendimento das transformações na avaliação educacional em um contexto desafiador e de mudanças rápidas.

Ao explorar as abordagens e desafios enfrentados pelas escolas públicas em Manaus na reconfiguração da avaliação fundamental de acordo com a BNCC, ante em tão alto grau desafios de a vida enfadonha fornecer insights valiosos para educadores é primordial

assim também para, gestores educacionais e formuladores de políticas interessados em promover uma educação de qualidade e inclusiva no cenário pós-pandemia Covid-19.

2. CONTEXTUALIZAÇÃO DA BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR E SEU PROPÓSITO

A Base Nacional Comum Curricular, homologada em 2017, estabelece os conhecimentos, competências e habilidades que todos os estudantes brasileiros devem desenvolver ao longo de sua trajetória na Educação Básica. Seu principal propósito é proporcionar um direcionamento claro para a elaboração dos currículos escolares, assegurando que os estudantes tenham acesso a uma educação de qualidade, independente de sua localização geográfica ou contexto socioeconômico. O Conselho Nacional de Educação (CNE) abordou amplamente sobre a transversalidade no Parecer Nº 7, de 7 de abril de 2010:

> A transversalidade orienta para a necessidade de se instituir, na prática educativa, uma analogia entre aprender conhecimentos teoricamente sistematizados (aprender sobre a realidade) e as questões da vida real (aprender na realidade e da realidade). Dentro de uma compreensão interdisciplinar do conhecimento, a transversalidade tem significado, sendo uma proposta didática que possibilita o tratamento dos conhecimentos escolares de forma integrada. Assim, nessa abordagem, a gestão do conhecimento parte do pressuposto de que os sujeitos são agentes da arte de problematizar e interrogar, e buscam procedimentos interdisciplinares capazes de acender a chama do diálogo entre diferentes sujeitos, ciências, saberes e temas (CNE/CEB, 2010, p. 24).

Para garantir o alcance desses objetivos, a avaliação se mostra fundamental, uma vez que permite mensurar a eficácia das práticas pedagógicas, identificar lacunas no aprendizado e embasar a tomada de decisões para melhorias contínuas.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é um marco no cenário educacional brasileiro, representando uma importante iniciativa para a promoção da equidade e qualidade na educação básica. Este artigo busca contextualizar a BNCC, explorando seu propósito, princípios e impacto nas práticas pedagógicas. Discutimos a importância da BNCC na construção de um currículo nacional alinhado com as demandas contemporâneas e as características regionais, destacando sua contribuição para a formação integral dos estudantes e o desenvolvimento de competências essenciais.

> Enquanto a transversalidade refere-se à dimensão didático-pedagógica, a interdisciplinaridade refere-se à abordagem de como se dá a produção do conhecimento, como uma forma de organizar o trabalho didático- pedagógico em que temas, eixos temáticos são integrados às disciplinas, às áreas ditas convencionais de forma a estarem presentes em todas elas (Alves 2023, p. 16).

Além disso, analisamos a relação entre a BNCC e as práticas de ensino, ressaltando desafios e oportunidades na sua implementação. Por fim, enfatizamos a necessidade

contínua de apoio, formação e atualização dos profissionais da educação para garantir o pleno potencial da BNCC na transformação do ensino e aprendizagem no Brasil.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é um documento orientador que estabelece os conhecimentos, competências e habilidades que todos os estudantes têm o direito de desenvolver ao longo da educação básica. Sua elaboração e implementação representam um compromisso do Brasil com uma educação de qualidade, inclusiva e alinhada com as demandas do século XXI. Neste artigo, exploramos a contextualização da BNCC e seu propósito de transformar a educação brasileira. (MORAES, 2022, p. 36).

A BNCC surge em um contexto de diversidade regional e desigualdades educacionais, buscando estabelecer um conjunto comum de aprendizagens essenciais. Seu propósito é proporcionar uma base sólida para a construção de currículos alinhados com as necessidades locais e globais, mantendo a coerência nacional. A BNCC visa promover a formação integral dos estudantes, desenvolvendo competências cognitivas, socioemocionais e éticas que os preparem para enfrentar desafios complexos.

A BNCC é fundamentada em princípios como equidade, flexibilidade, interdisciplinaridade e contextualização. Ela reconhece a diversidade cultural e social do país, valorizando a cultura local e estimulando a reflexão crítica. Além disso, enfatiza a conexão entre os conteúdos curriculares e a vida dos estudantes, tornando o aprendizado mais significativo e relevante. (SANTOS, 2020, p. 47).

A BNCC influencia diretamente as práticas pedagógicas, encorajando abordagens mais ativas e participativas. Ela promove a integração entre disciplinas e propõe a aprendizagem por projetos, estimulando a autonomia dos estudantes. A BNCC também orienta a avaliação educacional, direcionando-a para a análise das competências e habilidades desenvolvidas, em vez de focar apenas nos conteúdos.

A implementação da BNCC apresenta desafios, como a necessidade de formação continuada dos professores e a adaptação dos materiais didáticos. No entanto, também oferece oportunidades para repensar o ensino, valorizar a criatividade e inovação, e fortalecer a colaboração entre os educadores. A BNCC pode ser um catalisador para a transformação do sistema educacional brasileiro. (De Oliveira, 2021, p. 18).

É importante destacar que a Câmara de Educação Básica do CNE aprovou a Resolução Nº 7, de 14 de dezembro, que definiu as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental de Nove Anos e orientações sobre a abordagem dos temas nos currículos:

> Art. 16: Os componentes curriculares e as áreas de conhecimento devem articular em seus conteúdos, a partir das possibilidades abertas pelos seus referenciais, a abordagem de temas abrangentes e contemporâneos que afetam a vida humana em escala global, regional e local, bem como na esfera individual [...]que devem permear o desenvolvimento dos conteúdos da base nacional comum e da parte diversificada do currículo. (CNE/CEB, 2023, p. 05).

A Base Nacional Comum Curricular desempenha um papel crucial na construção de uma educação mais inclusiva, igualitária e alinhada com as demandas contemporâneas.

Sua contextualização e propósito visam a construção de uma educação integral e de qualidade, capaz de preparar os estudantes para um mundo em constante transformação.

A implementação efetiva da BNCC requer esforços contínuos de capacitação e apoio aos educadores, garantindo que suas potencialidades sejam plenamente realizadas e contribuam para a construção de um futuro mais promissor para a educação no Brasil.

3. DIVERSIDADE DE ABORDAGENS AVALIATIVAS

A pandemia de COVID-19 emergiu como um divisor de águas global, provocando transformações em diversos setores da sociedade. No contexto educacional, a interrupção abrupta das atividades presenciais levantou inúmeras questões sobre como as instituições de ensino se adaptariam a esse novo cenário, e quais seriam as implicações de longo prazo para a educação básica.

No Brasil, a promulgação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) trouxe consigo a promessa de diretrizes unificadas e modernizadas para o ensino, buscando aprimorar a qualidade da aprendizagem. Hoffmann (2015, p. 26). No entanto, a implementação da BNCC em um contexto pós-pandemia, como no caso da cidade de Manaus, apresenta desafios únicos e complexos que requerem análises aprofundadas.

A avaliação na BNCC abarca uma gama diversificada de abordagens, englobando tanto avaliações formativas quanto somativa. Enquanto a avaliação formativa se concentra na coleta contínua de informações sobre o progresso dos alunos, a avaliação somativa visa aferir os resultados finais de aprendizado.

Esta pesquisa propõe explorar a interseção entre a Educação Básica brasileira e a Base Nacional Comum Curricular no cenário pós-pandemia de COVID-19 na cidade de Manaus.

Dentro do contexto politico social a maneira como as diretrizes da BNCC se adaptam a um ambiente educacional transformado pela crise sanitária, levando em consideração fatores como desigualdades socioeconômicas, tecnologia educacional e a formação docente é de extrema importância à participação da sociedade para focar dentro do contexto educacional. Além disso, a gestão educacional tem que criar estratégias dentro das escolas em Manaus para implementar a BNCC, considerando seus desafios e sucessos diante das limitações impostas pela pandemia.

A cidade de Manaus apresenta um contexto intrigante para esta análise, pois é um exemplo representativo das disparidades regionais e das especificidades socioeconômicas do Brasil. A realidade de Manaus, marcada por desafios infra estruturais e sociais, reflete as complexidades enfrentadas pelas escolas na adaptação da BNCC em um ambiente pós-pandemia. Além disso, o cenário pós-pandemia trouxe à tona a necessidade de repensar a forma como o ensino é conduzido, levantando discussões sobre a flexibilidade curricular, métodos de avaliação e a inclusão de tecnologias na sala de aula.

A análise da implementação da BNCC em Manaus após a pandemia de COVID-19 é fundamental não apenas para compreender os desafios educacionais específicos dessa região, mas também para extrair lições que possam orientar políticas públicas e práticas pedagógicas em todo o Brasil. (De Oliveira, 2021, p.54).

Diante disso o progresso da informação acontece pela concretização das aprendizagens antecedentes e pelo aumento dos aprendizados da gestão educacional e da experiência estética e intercultural dos professores, considerando tanto seus interesses e suas expectativas quanto o que ainda precisam aprender em tecnologia educacional na era pós-pandemia, promovendo uma reflexão crítica sobre o papel da BNCC na construção de um sistema educacional mais resiliente, equitativo e eficaz.

Além disso, a BNCC estimula a utilização de métodos variados de avaliação, como provas, trabalhos em grupo, projetos, portfólios e observação do desempenho em situações práticas. Essa diversidade de abordagens visa fornecer uma visão mais completa e precisa do desenvolvimento dos alunos em relação aos objetivos curriculares.

4. DESAFIOS NA IMPLEMENTAÇÃO DA AVALIAÇÃO NA BNCC EM MANAUS

A implementação efetiva da avaliação na BNCC não está isenta de desafios. Dentre eles, destaca-se a necessidade de formação docente adequada para a aplicação das diferentes metodologias avaliativas.

> A Educação Básica no Brasil passa por um momento de transformação significativa com a introdução da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que estabelece diretrizes para a construção dos currículos escolares em todo o país. (CNE/CEB, 2023, p. 05).

A BNCC visa assegurar uma educação mais igualitária e de qualidade, definindo competências e habilidades essenciais que todos os estudantes devem desenvolver ao longo de sua jornada educacional. Contudo, a implementação efetiva dessa reforma educacional não é uma tarefa trivial e envolve diversos desafios que variam de acordo com as realidades regionais.

A cidade de Manaus, situada no coração da Amazônia, apresenta um cenário peculiar que se distingue das demais regiões do Brasil. Sua rica diversidade cultural, complexidade geográfica e desafios socioeconômicos proporcionam um contexto único para a implementação da BNCC e suas estratégias de avaliação. Nesse contexto, é entendida como uma forma de organizar o trabalho didático-pedagógico em que temas, eixos temáticos são integrados às disciplinas, às áreas ditas convencionais de forma a estarem presentes em todas elas. (DE OLIVEIRA, 2021, p. 27).

A transversalidade difere-se da interdisciplinaridade e complementam-se; ambas rejeitam a concepção de conhecimento que toma a realidade como algo estável, pronto e acabado tendo como suporte a avaliação da BNCC em escolas de Manaus.

Além disso, a definição de critérios claros e objetivos para a avaliação, a equidade na aplicação em diferentes contextos educacionais e a coleta e análise de dados de maneira consistente são desafios que requerem atenção especial. A superação desses obstáculos é crucial para garantir que a avaliação cumpra seu papel de orientar a melhoria contínua do ensino e aprendizagem. (MELCHIOR, 2012, p. 69).

Em Manaus, a diversidade cultural se manifesta de maneira intensa, refletindo nas práticas educacionais e na forma como os alunos assimilam os conteúdos.

Isso gera um desafio complexo para a avaliação da BNCC, uma vez que as estratégias tradicionais podem não ser eficazes para avaliar o progresso dos estudantes de maneira equitativa. Além disso, a ligação entre a cultura local e os objetivos da BNCC precisa ser cuidadosamente abordada para garantir a pertinência e a contextualização do processo avaliativo.

A infraestrutura incerta de algumas escolas em Manaus representa um obstáculo significativo para a prática eficaz da BNCC. A falta de recursos tecnológicos, bibliotecas

bem equipadas e espaços adequados para atividades práticas impacta diretamente a realização das avaliações previstas na BNCC. Além disso, a burocracia administrativa muitas vezes sobrecarrega os educadores, desviando o foco da prática pedagógica para questões administrativas.

A prática da avaliação da BNCC em Manaus encara desafios multidimensionais que abrangem desde a adaptação das estratégias avaliativas à diversidade cultural até a superação das limitações infraestruturas e administrativas. A compreensão desses desafios é crucial para desenvolver abordagens mais eficazes e adequadas ao contexto amazônico, visando proporcionar uma educação de qualidade alinhada aos objetivos da BNCC. Este estudo contribui para a análise crítica das barreiras e oportunidades na prática da BNCC em Manaus e oferece insights valiosos para a formulação de políticas e práticas educacionais mais eficazes nesse contexto.

5. CONCLUSÃO

Conclui-se que o presente estudo procurou analisar a reconfiguração da avaliação fundamental em escolas públicas na cidade de Manaus, à luz da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), considerando as abordagens e desafios decorrentes do contexto pós-pandemia da Covid-19. A pesquisa empreendida trouxe à tona uma série de reflexões essenciais, destacando a importância de uma adaptação ágil e flexível das práticas avaliativas para garantir a continuidade do processo educacional e a promoção de aprendizagens significativas.

A emergência da pandemia da Covid-19 causou um impacto sem precedentes no sistema educacional, obrigando escolas e educadores a repensarem suas práticas avaliativas de maneira rápida e abrangente. A transição abrupta para o ensino remoto evidenciou a necessidade de abordagens flexíveis e adaptáveis, capazes de responder às dinâmicas em constante mudança da educação. Nesse sentido, as escolas de Manaus enfrentaram o desafio de reconfigurar seus métodos de avaliação para atender tanto ao contexto virtual quanto presencial, assegurando a continuidade da aprendizagem.

A tecnologia emergiu como uma ferramenta essencial no contexto pós-pandemia, permitindo a realização de avaliações de forma remota e a coleta de dados em tempo real. A inserção de plataformas virtuais e recursos digitais na avaliação da BNCC em Manaus demonstrou a viabilidade de uma abordagem híbrida, que combina elementos presenciais e virtuais. No entanto, a digitalização da avaliação trouxe consigo desafios, como a garantia de equidade no acesso à tecnologia e a necessidade de desenvolver formatos de avaliação que realmente avaliem as competências previstas na BNCC.

Uma das conclusões centrais deste estudo é a importância da avaliação formativa e significativa, que vai além da mera atribuição de notas e se concentra na promoção do aprendizado contínuo. A BNCC ressalta a necessidade de avaliar não apenas os conhecimentos adquiridos, mas também as habilidades, competências e atitudes dos estudantes.

Em Manaus, essa abordagem requer uma revisão das práticas tradicionais de avaliação, incentivando educadores a explorarem estratégias mais envolventes e contextualizadas, como projetos, avaliações por pares e portfólios.

A pandemia acentuou desigualdades sociais já existentes, impactando de maneira diferenciada os alunos de diferentes contextos socioeconômicos. A avaliação na BNCC em

Manaus deve abordar não apenas o desenvolvimento cognitivo, mas também as dimensões socioemocionais dos estudantes, considerando seus contextos familiares e emocionais. É imperativo que as abordagens avaliativas levem em conta esses desafios e promovam a equidade, garantindo que todos os alunos tenham oportunidades iguais de aprendizado e crescimento.

A implementação bem-sucedida da avaliação na BNCC em Manaus requer uma formação contínua e abrangente de educadores e gestores. A capacitação deve incluir não apenas aspectos técnicos da avaliação, mas também abordagens pedagógicas alinhadas aos princípios da BNCC. Investir na capacitação profissional é essencial para garantir que educadores estejam preparados para enfrentar os desafios e explorar as oportunidades da avaliação no contexto pós-pandemia.

Em conclusão, a reconfiguração da avaliação fundamental em escolas públicas na cidade de Manaus, à luz da BNCC, é uma tarefa complexa e multifacetada, agravada pelos impactos da pandemia da Covid-19. As abordagens flexíveis, a integração da tecnologia, a ênfase na avaliação formativa e significativa, a atenção às dimensões socioemocionais e a formação contínua emergem como fatores-chave para superar os desafios e promover uma avaliação alinhada aos objetivos educacionais da BNCC. O progresso nesse sentido não apenas contribuirá para a melhoria da qualidade da educação em Manaus, mas também oferecerá insights valiosos para a transformação do sistema educacional em todo o país, em um cenário pós-pandemia que exige resiliência, adaptação e inovação.

REFERÊNCIAS

[1] ADEODATO, Sérgio; IRNALDO, Felipe, LEAL, Vinícius. Educação transformadora: a trajetória do município de Manaus como referência na formação integral do aluno. Manaus, AM: Semed Manaus, 2020.

[2] ALVES, Maria Teresa Gonzaga. Caracterização das desigualdades educacionais com dados públicos: desafios para conceituação e operacionalização empírica. Lua Nova: Revista de Cultura e Política, 2020. Disponível em https://www.scielo.br/j/ln/a/Kgn3rk4gnpRT3XhNCDMLTsF/. Acesso em 09 Ago. 2023.

[3] BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: apresentação dos Temas Contemporâneos Transversais, ética/Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1997.

[4] BRASIL. Ministério da Educação. Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica. MEC, 2013. Brasília, DF, 2013. Disponível em<http://portal.mec.gov.br/docman/julho-2013-pdf/13677-diretrizes-educacao-basica-2013-pdf/file/> Acesso em 09 Ago. 2023.

[5] BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. MEC 2017. Brasília, DF, 2017. Disponível em<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/download-da-bncc/> Acesso em 09 Ago. 2023.

[6] CANEN, A., MOREIRA, A. F. B. Reflexões sobre o multiculturalismo na escola e na formação docente. Ênfases e omissões no currículo. São Paulo: Papirus, 2001.p. 15-43.

[7] CNE/CEB (Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Básica). Parecer Nº 11, de 7 de outubro de 2010. Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental de 9 (nove) anos. Diário Oficial da União, Brasília, 9 de dezembro de 2010, seção 1, p. 28. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=6324-pceb011-10&category_slug=agosto-2010-pdf&Itemid=30192>. Acesso em 09 Ago. 2023.

[8] CNE/CEB (Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Básica). Resolução Nº 7, de 14 de dezembro de 2010. Fixa Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental de 9 (nove) anos. Diário Oficial da União, Brasília, 15 de dezembro de 2010, Seção 1, p. 34. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb007_10.pdf>. Acesso em 09 Ago. 2023.

[9] DE OLIVEIRA, Angela Maria Gonçalves de Oliveira; NOGUEIRA, Eulina Maria Leite; FRANCO, Zilda Glaucia Elias. Políticas e gestão educacional no estado do Amazonas. Brasília: ANPAE, 2021.

[10] ESTEBAN, Maria Tereza (org.). Avaliação: uma prática em busca de novos sentidos. 4ª ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2022.

[11] HOFFMANN, Jussara Maria Lerch. Avaliação: mito e desafio: perspectiva construtivista. 35ª ed. Porto Alegre: Mediação, 2015.

[12] LUCKESI, Cipriano Carlos. Avaliação da Aprendizagem Escolar. 13ª ed. São Paulo: Cortez, 1994.

[13] MIRANDA, Juliana. Avaliação de Competências na Educação Básica: um marcoreferencial para a prática. São Paulo: Moderna, 2011.

[14] MELCHIOR, Maria Celina. Avaliação pedagógica: função e necessidade. 3ª ed. Porto Alegre: Mercado Aberto, 2012.

[15] MORAES, Mara Sueli Simão et al. Temas Político-Sociais/ Transversais na Educação Brasileira: o discurso visa à transformação social? Reflexões da disciplina Temas Contemporâneos Transversais em Educação. Faculdade de Ciências. UNESP. Bauru, 2022.

[16] LIBÂNEO, José Carlos. Currículo de resultados, atenção a diversidade, ensino para o desenvolvimento humano: contribuição ao debate sobre a escola justa. In: BOTO, Carlota et al (orgs.). A escola pública em crise: inflexões, apagamentos e desafios. São Paulo: FEUSP, 2020.

[17] SANTOS, Arlete Ramos dos; NUNES, Cláudio Pinto. Reflexões sobre políticas públicas educacionais para o campo no contexto brasileiro. Salvador: Edufba, 2020.

Capítulo 22

A ilustração dos livros de literatura infanto juvenil: Representações das marcas da etnicidade, raça, gênero, sexo e identidades

Lenise Oliveira Lopes

Resumo: Tomei como objeto dessa investigação as identidades e subjetividades dos corpos presentes nas narrativas e nas imagens (ilustrações) escritas para crianças, as quais formam o acervo do "Programa Nacional Biblioteca da Escola (PNBE): leitura e biblioteca nas escolas públicas brasileiras/2012". A partir daí surgiu a seguinte pergunta: quais os significados dos corpos, dos sentimentos, dos valores disseminados, através das imagens e das narrativas escritas para crianças? A razão maior em fazer essa pesquisa foi o interesse em revelar para a comunidade de profissionais da área de ensino como são representados os corpos das crianças nos livros que são lidos nas escolas públicas brasileiras, essencialmente na cidade de João Pessoa-PB. A metodologia usada foi a pesquisa bibliográfica e a técnica de análise de conteúdo. Com base na análise destas narrativas, o objetivo geral é: analisar as dimensões corporais identitárias apresentadas nas narrativas escritas para crianças com base nas teorias sociológicas, filosóficas e antropológicas e, como objetivo específico: (1) revelar os achados tais como: raça, etnia, sexo e gênero. As análises apontam que os corpos analisados nas ilustrações, assim como as narrativas escritas não apresentam uma postura única, deixando de ser rígida como já foi em épocas passadas. As imagens são pontuadas pela heteronormatividade, mas demostram movimentos leves, fluidos, às vezes não tão bem definidos. As descobertas feitas através das análises mostram a abrangência e amplitude, assim como os limites das representações apresentados às crianças através das ilustrações e escrita. A fundamentação teórica teve como base autores como: Hall (2006), Breton (2009), Faria e Finco (2011), Aquino (2001) e Minayo (1994).

Palavras-chave: Corpos, Etnia, Gênero, Sexo, Educação Infantil.

1. INTRODUÇÃO

Tomei como objeto dessa investigação as identidades e subjetividades dos corpos presentes nas narrativas e nas imagens (ilustrações) escritas para crianças, as quais formam o acervo do "Programa Nacional Biblioteca da Escola (PNBE): leitura e biblioteca nas escolas públicas brasileiras/2012".

A partir daí surgiu a seguinte pergunta: quais os significados dos corpos, dos sentimentos, dos valores disseminados através das imagens e narrativas escritas para crianças? Os corpos analisados nas ilustrações das narrativas escritas não apresentam uma postura única, deixando de ser rígida como já foi em épocas passadas. Vale dizer que até os anos 80 as ilustrações ofereciam imagens que retratavam valores da tradição cultural brasileira e mais fortemente das tradições culturais europeias. Isso envolve o conjunto de valores morais e éticos, como também pode-se considerar como grupo de virtudes e comportamentos sociais que determinaram e ainda determinam os bons costumes predominantemente em algumas classes sociais brasileiras.

Dentre as narrativas que foram analisadas para efeito de compreensão da conjuntura política e social é importante saber o ano quando foram publicadas, desse modo explico: encontra-se apenas uma narrativa escrita nos anos 1980; uma nos anos 1990; outra foi escrita nos idos de 1938 (e recebeu novas ilustrações em 2004). A maioria das narrativas analisadas foi escrita nos anos 2000. São exatamente nessas narrativas, onde os corpos apresentam-se através de ilustrações extremamente flexíveis, dinâmicas, confortáveis e muito próximas do que almejam a criança, o adolescente e o adulto da pós-modernidade. Existem elementos encontrados, os quais demonstram uma mudança nas formas de representação dos corpos e dentre essas pode-se destacar novas posturas assumidas pelos personagens. Há a presença de corpos que apresentam uma ruptura com os bons modos. É necessário lembrar que um livro escrito para crianças e/ou adolescentes antes dos anos 2000 era prioritário que tanto as ilustrações como a estória revelassem o melhor em termos de "boas maneiras e bons modos" e, isso implicaria em apresentar uma postura baseada em princípios da elite econômica. Princípios disseminados pela população branca, pertencente a classe social que determina o que é bonito ou feio, o que se deve ou não fazer quando sentamos para almoçar e sem dúvida essa mesma elite não está preocupada se as pessoas tem verdadeiramente algo para comer. Mas, essa camada social tem a finalidade reter o controle social dos corpos e determinar todas as regras de comportamentos em sociedade especialmente, por exemplo, em todos os horários estipulados para uma boa alimentação, ou para o pleno bom comportamento em público. Esse bom comportamento implica necessariamente no controle absoluto do uso do corpo. Porque é através dele que é transmitido o conjunto da gestualidade e da linguagem que representa de forma classificatória cada classe social. Em plena pós modernidade, a elite econômica é ainda a detentora e guardiã das tradições comportamentais europeias. Pode-se destacar as tradições Francesas que segundo Norbert Elias (2009a.) prevaleceu em toda a Europa desde o século XIV. Pode-se, também, apontar as posturas corporais classificadas através do gênero e sexo, ou seja – há movimentos e posições que legitimam a sexualidade, pois são determinados para serem feitos por meninos, por exemplo, e outras que só podem ser feitas por meninas. Já encontramos histórias infantis onde o personagem não tem uma clara definição de sexo ou de gênero.

Destaca-se que inúmeras histórias (PNBE/2012) apresentam a quebra da rigidez e da uniformidade quanto aos modos e costumes referentes ao corpo. Há histórias escritas por autores estrangeiros que clarificam a diversidade de comportamentos encontrados nas

mais diversas culturas, principalmente de povos que não passaram pela submissão do processo de aculturação feita pelos europeus no mundo.

A pergunta norteadora da pesquisa gerou um pressuposto: o conjunto de 200 títulos, distribuídos nas escolas públicas e em Creches, Pré-escolas e Anos Iniciais do Ensino Fundamental (considerando o limite da faixa etária de 0 a 10 anos), apresenta pluralidades nas corporificações, sentimentos e valores humanos; conteúdos flexíveis, com significados, sentidos e identidades em consonância com o multiculturalismo. Explico esse pressuposto afirmando que as narrativas, em sua maioria, não apresentam conteúdos flexíveis em relação ao uso social do corpo.

Nas análises feitas no conjunto das obras perceberam-se que os anos 80 (nota sobre mestrado[1]), representam a década de maior produção e repercussão da literatura Infantojuvenil no Brasil. Nesse período consagraram-se autores como Ana Maria Machado, Ruth Rocha, Ziraldo, Joel Rufino, Marina Colasanti, Mirna Pinsky, Sylvia Orthof, Bartolomeu Campos de Queirós, entre muitos outros. Mesmo que esse período possa representar a chamada explosão de grandes autores nacionais da Literatura Infantojuvenil, esses ainda apresentavam, em sua maioria, narrativas corpos moldados pelos modelos e tradições europeias ou estadunidense, com exceção das obras de Ana Maria Machado, que sem dúvida desde o final dos anos 70 era uma escritora que se preocupava com narrativas e ilustrações principalmente que demonstrassem a ruptura de valores e a busca por liberdade de expressar-se das formas mais originais e genuínas de cada personagem. As obras de Ana Maria Machado buscavam uma consonância entre a narrativa e as ilustrações, onde muitas vezes existiam poucas palavras e por si só as ilustrações falavam com seus corpos em movimentos espontâneos, sem qualquer preocupação com as normas padrões de bons modos e bom comportamentos. E, mesmo havendo uma predominância das ilustrações, conteúdo e enredo heteronormativas, já se encontravam obras que apresentavam significados e identidades em harmonia com o multiculturalismo e os padrões culturais da sociedade brasileira, ou seja, grupos sociais presentes em nossas salas de aula, na nossa vida cotidiana.

No conjunto de obras do PNBE/2012, apenas uma narrativa não atrela o conteúdo à heteronormatividade: AQUI É A MINHA CASA do autor Jérôme Ruillie. Sendo assim, pode-se dizer que as narrativas ainda não assumem, em sua maioria, o respeito à pluralidade de identidades. Há uma narrativa intitulada: O menino que espiava pra dentro da autora Ana Maria Machado, a qual é a única que estimula o autoconhecimento e a busca de si mesmo, como experiência da vivência entre o real e o imaginário. Todas as outras trazem conteúdos carregados de significados e valoração da imagem do corpo e não do corpo com seus sentidos e sua identidade.

A partir do objetivo geral, o qual foi: analisar as dimensões corporais identitárias apresentadas nas narrativas escritas para crianças com base nas teorias sociológicas, filosóficas e antropológicas, menciono mudanças significativas em relação àquelas escritas dos anos de 1980 até os anos atuais. Considero essas mudanças um avanço na abertura e amplitude dos temas tratados, pois elas tornaram-se mais verossímeis. Levo em conta que essa mudança também se deu na produção Literária Infantojuvenil internacional.

No que diz respeito ao acervo analisado, este apresenta vantagens educativas e reflexivas quando abre as fronteiras brasileiras para que os atuais autores estrangeiros possam

[1] Nota: a Professora Dra. Lenise Oliveira Lopes desenvolveu tese de mestrado onde analisou a produção Literária Infantojuvenil dos anos 80.

através de suas narrativas estabelecerem o intercâmbio cultural. Por outro lado, a nossa própria produção nacional ainda não comtempla as especificidades da nossa rica cultura, além de fechar os olhos para os fatos que envolvem a maioria dos brasileiros, que estão nas escolas públicas, dando prioridade, na sua linha realista, a mostrar essencialmente as verdades, os valores e os sentimentos da classe média brasileira.

Tendo a considerar que as narrativas são ainda muito limitadas quanto ao conjunto de valores morais, ético e estéticos atuais, porque se estivessem em sintonia com o momento histórico apresentariam formas mais amplas que abraçassem a diversidade nos modos e maneiras de usar o corpo, até porque hoje muitos corpos e identidades, como explica Hall (2006), estão em deslocamento - não apresentam um gestual nem masculino, nem feminino, pois estamos diante de uma efervescência de identidades advindas dos movimentos sociais. Assim, como concebe Hall (2006), as identidades são formadas através de um sentimento de pertencimento a uma cultura que cada um assume, e esta sofre também movimentos de deslocamentos por receber fortes influências da globalização. Entendo que por outra via deve-se considerar o avanço que algumas das narrativas apresentam que vão para além da *docilidade dos corpos*, como explicitou Foucault (2011), mas já apontam corpos flexíveis, mutáveis, que agilmente deslocam-se com o movimento dinâmico da realidade. Facilmente assumem novas identidades. Não são apenas corpos dóceis, e não tão submissos, porque eles precisam ser ágeis, rápidos para autogerirem o seu deslocamento assumindo novas identidades com maior velocidade. Hall (2006) deixa entender que na contemporaneidade o que se busca são sujeitos humanos mutantes. Constato que essencialmente as ilustrações das narrativas não comtemplam o multiculturalismo nacional, **mas abrem fronteiras para o multiculturalismo mundial.**

Cabe lembrar que as vivências de gênero acontecem desde a mais precoce idade quando as crianças começam a diferenciar o que pertence ao mundo masculino e ao feminino. Portanto, os profissionais da área de educação precisam buscar formas de abraçar, acolher as diversas maneiras com que os corpos das crianças se apresentam em sala de aula. Perceber que as narrativas que se tem, em sua maioria, ainda não representam os diversos tipos de corpos de crianças. Há, verdadeiramente, crianças que apresentam gestuais mais leves, mais delicados e são sexualmente identificadas como meninos. Do mesmo modo, há meninas que apresentam um gestual mais forte, até mais agressivo e são identificadas como meninas, até que se perceba um possível estado de deslocamento de gênero (Hall, 2006).

As ilustrações analisadas representam, em parte, as marcas identitárias a partir da raça e do sexo como elementos essenciais na construção da identidade. A "corpolatria", discutida por Breton (2009) está presente nas narrativas em todos os momentos que se estimula extrema vaidade e beleza. Existe também o "cuidado de si" do ponto de vista platônico e discutido por Foucault (1982).

Retomo algumas questões, as quais formaram a problemática dessa pesquisa: em que medida os corpos que aparecem nas narrativas para crianças apresentam modelos e modos de comportamentos da corporeidade atual? Responde-se dizendo que: os corpos das narrativas analisadas apresentam um avanço e proximidade com a realidade quando se distanciam da rigidez formal considerada de "bons modos", essencialmente no que diz respeito às meninas. As posturas são múltiplas, variadas e flexíveis. Quais os elementos que considero mais relevantes para o desenvolvimento e libertação do corpo? Considero mais relevante para o desenvolvimento intelectual e social pleno, justamente a aceitação e respeito ao corpo da criança por parte do adulto responsável ou por parte daquele que

interage com a criança. Este adulto deve ter ações tão inclusivas como um abraço, que quase que universalmente é um gesto de aceitação e aconchego.

Os achados podem ser ferramentas para os profissionais da área de ensino ampliarem sua compreensão sobre as possibilidades de múltiplas leituras das narrativas escritas para crianças, assim como perceber as fronteiras dos conteúdos, os quais às vezes apresentam uma força estética libertadora, mas ainda não rompe com as fronteiras dos modos e costumes tradicionais **a exemplo da família nuclear, da heteronormatividade, da ausência do negro, do indígena, do cigano, dos quilombolas e do pobre, entre outros grupos excluídos da sociedade**. Cabe lembrar que a laicidade tratada na nossa Constituição Federal deve ser usada para proteger a nossa rica diversidade.

Acredito que é necessário não aceitar os modos de dominação exacerbados que delimitam as formas de existir do nosso corpo e do corpo do outro. Ainda é estabelecido na prática normas muito rígidas, invasoras e não libertadoras e que são constituintes do aprisionamento dos corpos de muitas crianças que às vezes se transformam em adultos com inúmeros problemas de distanciamento social ou negação de si mesmo.

Se não tivermos em primeiro lugar o empoderamento sobre o nosso corpo, como poderemos exercer o empoderamento social – ou melhor, assumir as nossas identidades? Do que vejo a prática em salas de aula é transformada em perseguição ao corpo e o mais perverso é quando se assume essa postura em relação à criança. Os limites estritos de ocupação de espaço para as crianças negras são ainda mais limitados. As narrativas que constam de personagens negras não compõem um terço da totalidade analisada. Ainda temos poucos autores brasileiros que falam dos negros nas suas narrativas para crianças. De acordo com Faria e Finco (2011):

> Meninos e meninas sofrem diferentes formas de violências ao longo da infância e do processo de constituição de suas identidades. Um processo semelhante acontece no processo de construção do pertencimento racial, no processo de construção das identidades da criança negra. Pesquisas sobre as relações entre adultos e crianças e entre crianças, a partir do recorte racial, têm denunciado diversas formas de discursos e práticas segregadoras, que influenciam no desenvolvimento da autoconfiança e autoestima das crianças negras. [...]
>
> Diante dessas questões, compreendemos que ultrapassar as desigualdades de gênero e de raça pressupõe compreender o caráter social de sua produção, a maneira como nossa sociedade opõe, hierarquiza e naturaliza as diferenças, reduzindo-as às características físicas, tidas como naturais, consequentemente imutáveis (FARIA; FINCO, 2011, p. 63).

Defendo a importância de que a formação de educadores seja permeada de discussões mais aprofundadas com bases sociológicas dos sentimentos como calma, paciência, respeito e aceitação. Esses são os sentimentos que deveriam ser mais trabalhados entre nós profissionais da área de ensino como um todo. Por exemplo, quando repenso o significado da palavra tolerância, vejo os limites estreitos que ela assume na língua portuguesa. Esta palavra veio à tona nos discursos e documentos oficiais dos órgãos e governos nos anos 1990 e 2000. Inclusive em 1996, a Assembleia-Geral da Organização

das Nações Unidas (ONU[2]) decretou a data de 16 de novembro como Dia Internacional da Tolerância, um dia que, anualmente, se dedica à organização de atividades orientadas a promover a tolerância. Mas essa palavra também pode esconder sentimentos que não condizem com as mudanças que a realidade social impõe. Segundo Dicionário Houaiss - da língua portuguesa (2001), TOLERÂNCIA é:

> [...] ato ou efeito de tolerar, indulgência, condescendência; qualidade ou condição de tolerante; tendência a admitir-nos outros; maneiras de pensar, de agir e de sentir diferentes ou mesmo diametralmente opostas as nossas (nas relações sociais) [...] regra geral, licença, dispensa; diferença ou margem de erro admissível em uma relação a uma medida ou a um padrão. (HOUAISS, 2001).

De acordo com as reflexões de Aquino (2001):

> Somos intolerantes com os animais e, muitas vezes, não suportamos os latidos do cão, os miados do gato, o canto dos pássaros etc. Em O Grande Massacre dos Gatos, Robert Darnton relata alguns episódios da história cultural francesa, que incluem os rituais medicinais e a própria matança dos gatos. Os gemidos e os gritos desses animais estavam relacionados à feitiçaria, orgia, traição sexual, baderna e massacre, bem como também poderiam curar muitos males.
>
> A intolerância "moderna" tem diferentes aspectos e graus de manifestação. Em qualquer lugar, seja no trabalho, na academia, no cinema, na boate, no restaurante, na casa, na rua, na praia ou no botequim, a intolerância está presente. Somos intolerantes, quando nos deparamos com pessoas que não comungam com os nossos modelos, com as nossas visões de mundo, com as nossas ideologias; quando não elogiam nossas vestimentas ou não valorizam nossas escolhas pessoais (AQUINO, 2001).

Reflito o significado da palavra tolerância, assim como a sua dimensão filosófica, e parece-me interessante que o que se tolera é tudo aquilo que é diferente dos nossos modos de agir, sentir e pensar. E, portanto, quem tolera está, a priori, numa situação de superioridade em relação aquele ou aquilo que é tolerado. Tolerância subentende-se que se chegou ao limite máximo da aceitabilidade. Por isso, questiono o uso do termo tolerância quando trabalhamos com sujeitos sociais de diferentes "raças" e etnias, diferentes gêneros e sexos. Não trabalho como professora tolerando o que é diferente de mim ou dos meus princípios. Acredito que devo aceitar os estudantes como eles se apresentam a mim ou então como posso fortalecer a inclusão social? Muitos de nós usamos o termo tolerar, porque não conhecemos o que supomos conhecer, e, então rejeitamos, e no limite máximo, toleramos. Precisa-se conhecer aquilo que se desconhece, precisa-se conhecer o outro com seu "corpoalma".[3]

[2] ONUBR, Nações Unidas no Brasil. Agenda. Disponível em:<http://www.onu.org.br/conheca-a-onu/agenda/#calendario>. Acesso em: 03 jan. 2014.

[3] Nota: "CORPOALMA" é um termo que construí para definir o que entendo ser hoje essa união inseparável, a inteireza entre corpo e alma, a partir de todas as leituras que realizei nessa pesquisa.

As ilustrações, compreendendo-as como representações, segundo Minayo (1994, p. 71): —"[...] Como pensamentos, ações e sentimentos que expressam a realidade em que vivem as pessoas, servindo para explicar, justificar e questionar essa realidade‖. Em alguns casos essa forma é acentuada, reforçada com a utilização da linguagem pedagógica." Portanto, ainda as narrativas escritas para crianças são meios em que os autores utilizam para ensinar e algumas obras mantém o cunho didático, de forma subliminar, perpassando partes do conteúdo.

Outro aspecto a ser ressaltado são as ilustrações que trazem as marcas da diversidade de raça e etnia de forma mais evidente. Estes, em sua maioria, aparecem nas narrativas escritas por autores estrangeiros. As narrativas dos escritores brasileiros ainda se mantêm presas, em sua maioria, aos padrões dos limites culturais hegemônicos, fiéis à tradição das elites econômicas e culturais.

Acredito que as narrativas deveriam revisitar as tradições e mitos brasileiros, os quais, aliás, apregoam uma visão totalmente atual da sustentabilidade, do respeito e equilíbrio de vida no planeta. Mas, encontrei duas obras brasileiras (*Obax e Lendas da África Moderna*) de André Neves (2019) e de Heloisa Lima e Rosa Maria Tavares Andrade (2010) respectivamente, que apresentam ricos elementos da nossa multiculturalidade. Uma das obras é um conjunto de lendas representativas das etnias africanas, o que me parece um abrir de fronteiras para a diversidade. A carga de subjetividade em algumas narrativas chega a se aproximar da linguagem poética, como a narrativa: —Esperando mamãe, de Lee TAE-JUN (2012). Ao término da leitura eu estava tomada de muita emoção. Estou certa que essa mesma sensação atingirá outros leitores em qualquer idade, pois toca no que é similar em todos os humanos.

A maioria das narrativas tem como protagonistas personagens do sexo masculino. Ao final das análises tinha-se delimitado dentro dos critérios estabelecidos na pesquisa, 26 obras e uma delas aglutinava, sob o mesmo título, quatro narrativas. Desse modo, deste total de 29 narrativas, 16 possuem homens como protagonistas e doze possuem mulheres. A narrativa *Lendas da África Moderna*, de Heloisa Lima e Rosa Maria Tavares Andrade (2010) que abriga quatro narrativas diferentes, duas delas são protagonizadas por homens e outras duas por mulheres. Apenas uma obra: *Feminina de Menina, Masculino de Menino,* de Márcia Leite (2011) possui uma narrativa e ilustrações que distribui de forma igualitária o protagonismo entre homens e mulheres, embora carregue consigo um tom depreciativo sobre a figura da mulher e tem uma unanimidade cultural heteronormativa. Saliento que encontrei obras onde o apelo ao sexismo é construído de diversas maneiras, tais como: a recorrência da presença do cão como animal de estimação dos protagonistas do gênero masculino, enquanto que o gato representa o apelo ao carinho, à meiguice e à doçura, estavam amplamente associados às meninas. Esses elementos hoje perpassam a imagem dos felinos construída por alguns personagens americanos como - Hello Kitty. Encontrei apenas uma narrativa onde a personagem principal é uma menina e possuí um cachorro, mas esse cachorro era muito frágil e sofria maus-tratos do pai da menina.

Constato que o *corpus* de análise apresenta em sua totalidade gênero e sexo de forma heteronormativa e, em alguns casos, essa forma é acentuada, reforçada com a utilização da linguagem pedagogizante. Por outro lado, as poucas narrativas de autores brasileiros que incorporam elementos simbólicos da raça e etnia, esses significados estão bem mais visíveis do que, por exemplo, nas narrativas dos anos 80. Entre as obras escritas por autores brasileiros encontrei quatro delas que apresentavam etnias/raças diferentes em relação à maioria das narrativas, as quais privilegiam personagens brancos. O que faz falta

nesse contexto é justamente a presença da diversidade dos nossos descendentes africanos.

> Entre 2012 e 2016, enquanto a população brasileira cresceu 3,4%, chegando a 205,5 milhões, o número dos que se declaravam brancos teve uma redução de 1,8%, totalizando 90,9 milhões. Já o número de pardos autodeclarados cresceu 6,6% e o de pretos, 14,9%, chegando a 95,9 milhões e 16,8 milhões, respectivamente. É o que mostram os dados sobre moradores da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua 2016, divulgados hoje pelo IBGE.

Fica claro que a maioria das narrativas escritas por autores brasileiros mantém com maior vigor o compromisso com a ética e a cultura da elite brasileira. Os modos e maneiras da classe média estão presentes na maioria das narrativas e ilustrações, levando-me a entender que essas são as maneiras as quais os autores e autoras assumem e acreditam ser as formas corretas. Vejamos a observação de Faria e Finco (2011) acerca disso:

> No processo cotidiano de educar e cuidar, os estereótipos e mensagens pejorativas relacionadas ao gênero e à raça vão sendo impressos nos corpos de meninos e meninas de acordo com as expectativas dos adultos, que fazem parte da forma como uma determinada sociedade concebe o que significa ser menino e ser menina, ser branco e ser negro (FARIA E FINCO, 2011, p.67).

Os escritores estrangeiros avançam com um conteúdo mais diversificado abrindo fronteiras para as múltiplas culturas. É necessário identificar que há uma tendência nas narrativas analisadas ao realismo, mas estão distantes de abordar fenômenos como: um casal gay assumido e vivendo em uma sociedade heteronormativa terem padrões conjugais heteronormativos, onde um assume o papel de homem e o outro de mulher.

Este comportamento é comumente denominado de ativo e passivo, porque a virilidade é sempre relacionada àquele que apresenta mais força, mais atividade, ação e domínio. Exemplos como este faz parte do nosso dia-a-dia entre a população de estudantes.

Um detalhe a mais para ser considerado são as presenças do escritor/a e ilustrador/a. Tivemos momentos na história da Literatura Infantojuvenil em que a maioria dos escritores para crianças era composta de homens. Qual seria o percentual da participação de homens e mulheres na escrita de narrativas paras crianças no corpus analisado? Em um total de vinte e seis livros analisados 61,5% são escritos ou ilustrados por homens, enquanto 38,5% são escritos ou ilustrados por mulheres.

Isto denota o continuísmo da forte participação dos homens assumindo a produção das narrativas para crianças. Sem querer adentrar no mérito dessa questão, pois fugiria do foco dessa pesquisa, mas, no entanto, é um registro que não deve ser ignorado, visto que as mulheres historicamente não conseguem ocupar um lugar igualitário na produção intelectual, pois ainda a intelectualidade é considerada um mérito dos homens. Além disso, esse percentual deve refletir de alguma maneira na construção das narrativas, nas quais, por exemplo, mostram-se mais comprometidas com as questões de raça e etnia e distantes das questões acerca de sexo e gênero. Isso demonstra mais uma característica sexista da predominância dos homens. Estes em sua maioria, ainda expõem as questões

do corpo relacionadas a sexo e gênero, ao envergonhamento público, à chacota, à ridicularização, o que nada contribuí para a construção do respeito humano e da justiça cognitiva – garantia dos direitos cognitivos na escola a todos e todas.

Como escrever narrativas para crianças sem apresentá-las o conhecimento, os valores, os costumes que temos nesse país continental? Como as crianças brasileiras podem valorizar e respeitar o que não conhecem? Espero que esses achados possam contribuir para alertar acerca dos nossos compromissos com a criança brasileira quanto ao desenvolvimento de práticas pedagógicas capazes de exercer a aceitação, o respeito, por todos e todas, porque, afinal, reconheçamos - como seres humanos guardamos muito mais similitudes do que diferenças. Que assim possamos debater as questões aqui levantadas com o intuito de promover a amplitude e o exercício dos direitos humanos. Além disso, defendo que nós professores possamos trabalhar com narrativas que tragam à tona a diversidade cultural brasileira.

2. SÍNTESE DA METODOLOGIA UTILIZADA PARA CONSTRUIR A PESQUISA

Levantamento bibliográfico, pesquisa qualitativa com técnica de análise de conteúdo;

- Corpus composto da totalidade de que compõem o acervo do Programa Nacional Biblioteca na Escola em 2012;
- Esse acervo foi lido para que fossem criados critérios para construção do recorte que pudesse atender aos objetivos definidos na pesquisa;
- Só então chego ao total de 26 livros, os quais são analisados segundo os objetivos da pesquisa.

REFERÊNCIAS

[1] AQUINO. M. de A. A informação nas estratégias educativas de recusa à intolerância em contextos reais/virtuais. Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2001 Disponível em: <http://bocc.ubi.pt/pag/aquino-mirian-informacao-intolerancia.html> . Acesso em: 18 jan. 2014.

[2] BRETON, D. Le. Adeus ao corpo: antropologia e sociedade. Tradução de Marina Appenzeller. 4. ed. Campinas: Papirus, 2009.

[3] ELIAS, N. O processo civilizador. Tradução Ruy Jungman. Revisão Renato Janine Ribeiro. 2. ed. Rio de janeiro: Jorge Zahar, 2009a.

[4] FARIA, A. L. G.de; FINCO, D. (orgs). Sociologia da infância no Brasil. Campinas-SP: Autores associados, 2011. (Coleção Polemicas do nosso tempo; 102).

[5] FOUCAULT, M. Vigiar e punir: nascimento da prisão. 29. ed. Tradução Roberto Machado. Rio de Janeiro: Edições Graal. 2011a.

[6] _____. História da sexualidade. 4. ed. Rio de Janeiro: Graal, 1982.

[7] HALL, S. A identidade cultural na pós-modernidade. Tradução Tomaz Tadeu da silva, Guaracira Lopes Louro. 11 ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2006.

[8] HOUAISS, A. et. al. Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa. Rio de Janeiro: Editora Objetiva, 2001.

[9] LEITE, Márcia. Feminina de menina, masculino de menino. São Paulo: Leya, 2011.

[10] LIMA, Heloisa; ANDRADE, Rosa Maria Tavares. Lendas da África moderna. São Paulo: Elementar, 2010.

[11] MACHADO, A. M. O menino que espiava pra dentro. 2. ed. São Paulo: Global, 2008.

[12] MINAYO, Maria Cecília de Souza (org). Pesquisa social: teoria, método e criatividade. 11. ed. Petrópolis: Vozes, 1994.

[13] NEVES, A. Obax. São Paulo: Brinque-Book, 2010.

[14] RUILLIER, Jérôme. Aqui é minha casa. Tradução de Estela dos Santos Abreu. São Paulo: Martins, 2009.

[15] SARAIVA, Adriana. População chega a 205,5 milhões, com menos brancos e mais pardos e pretos. AGÊNCIA IBGE NOTÍCIAS, 2019. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/18282-populacao-chega-a-205-5-milhoes-com-menos-brancos-e-mais-pardos-e-pretos>. Acesso em: 02 de jun. de 2023.

[16] TAE-JUN, Lee. Esperando mamãe. Tradução de Yun Jung Im. São Paulo: Comboio de Corda, 2012.

Capítulo 23

Horta escolar: Um espaço para aprendizagens de Educação Ambiental no pós-pandemia

Deiwid Gracioli da Silva
Suzimary Specht

Resumo: Este trabalho tem por objetivo analisar as ações de educação ambiental vinculadas ao cultivo da Horta Escolar com alunos do 2º ano do ensino fundamental, do Colégio Estadual Professora Edna May Cardoso. A metodologia, qualitativa, baseou-se no uso de materiais lúdicos, construídos principalmente a partir de materiais recicláveis, bem como uma atividade prática na horta escolar, ao longo de quatro semanas, durante um período de, em média, 50 minutos semanais. Como resultado, pôde-se observar que, após as atividades lúdicas e a atividade na horta, os alunos despertaram o interesse e mudaram suas percepções sobre a importância de preservar os recursos hídricos, reconhecer a importância dos insetos polinizadores e o cultivo de alimentos para uma vida mais saudável, e os cuidados com o meio ambiente em geral.

Palavras-chave: Meio Ambiente; Educação Ambiental; Horta Escolar.

1. INTRODUÇÃO

As escolas são espaços de formação educacional, onde são conjugados conhecimento científico e saberes empíricos. Quando este ambiente escolar tem a presença ativa da comunidade em que está inserida, tem-se resultados de aprendizagens muito significativos. Um exemplo desta interação é o Colégio Estadual Professora Edna May Cardoso, localizado no Bairro Camobi, Santa Maria, RS; que apartir da sua horta escolar, desencadeou um processo de aprendizado e ação coletivana comunidade local.

A horta escolar teve início em meados de 2007 com o Sr. Righi, o qual plantavahortaliças para consumo próprio e outra parte da produção designava para a escola. Depois, no ano de 2009, passou as atribuições para o Sr. Constatino, que teve ajudatécnica da UFSM para o cultivo de plantas medicinais e a horta teve grande repercussão entre os alunos e a comunidade.

No ano de 2018, foi percebida pela direção do Colégio, a necessidade da uniãode forças com outras instituições que pudessem colaborar com o desenvolvimento dahorta escolar e fomentar outras ações socioambientais. Assim, através de reuniões entre a comunidade do bairro, a equipe diretiva do colégio e a equipe gestora da UBS(Unidade de Saúde Básica) Walter Aita, foram debatidas possibilidades de ação para mitigar e/ou resolver os problemas socioambientais da comunidade. Estas ações práticas tiveram seu início a partir da Horta Escolar do Colégio com um mutirão de limpeza, seguidos do cultivo e manejo, nos princípios agroecológicos, de plantas alimentares tradicionais, medicinais e de ornamentação, protagonizado por atores sociais de toda comunidade, especialmente os alunos.

Em 2019, foi instituída uma parceria com a Organização da Sociedade Civil deInteresse Público (OSCIP) Guayi, através de sua filial em Santa Maria, que acrescentou diversos saberes às ações, especialmente no que tange às redes de economia solidária e feminista.

Já a partir do ano de 2020, mesmo com a pandemia, foi instituída uma parceriacom o Colégio Politécnico da UFSM, através de um projeto de extensão, que vem potencializando um espraiar de conhecimentos, além de agregar insumos e dois bolsistas para o projeto na horta. Também houve a parceria com a Secretaria de Agricultura e Desenvolvimento Agropecuário – DDA do governo do Estado do Rio Grande do Sul que vem trabalhando com a difusão de técnicas de manejo de resíduos orgânicos através da compostagem e vermicompostagem. Neste ano também, foi organizado um grupo de mulheres, que passou a se reunir aos sábados no Colégio, denominadas “Mulheres em Ação”, que desenvolvem ações visando acolhida, autonomia, empoderamento e geração de renda para as mulheres e meninas da comunidade. Aos sábados outros integrantes da comunidade escolar também se reúnem no Colégio para trabalhar na Horta Escolar.

Outro aspecto importante a ser salientado é a constituição de uma rádio web comunitária, a Rádio Web Rota 197, com participação de professores/as, estudantes,mães e pais de alunos da escola e moradores da comunidade e que se constitui numcanal de comunicação importante para agregação da comunidade em tornos dos projetos que vem sendo ocorrendo a partir da escola/horta.

Dentro desta conjuntura, foi realizado também um “fazer pedagógico” em 2021, que teve por objetivo trabalhar a Educação Ambiental com alunos do 2º ano, do Ensino Fundamental, através de atividades lúdicas interdisciplinares relacionadas às vivências advindas do cultivo e manejo da Horta Escolar, do Colégio EstadualProfessora Edna May Cardoso, o que será apresentado neste trabalho.

2. PERSPECTIVAS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A educação ambiental no Brasil passou a ser amparada legalmente a partir da Lei nº 9.795/99, através da Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA). Em suas normativas, cabe destacar o inciso III do Art. 4º, a qual aponta que dentre os princípios básicos da educação ambiental está ''o pluralismo de ideias e concepções pedagógicas, na perspectiva da inter, multi e transdisciplinaridade'', isto é, a educação ambiental se baseia na associação com outras disciplinas fundamentais das escolas.

2.1. ESCOLA COMO ESPAÇO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Conforme Carvalho (2008), em meio a tantos desafios da Educação Ambiental (EA) em inserir-se nas práticas escolares em sua posição de transversalidade, de acordo com os Parâmetros Curriculares (MEC, 1997), é necessário desenvolver seu espaço e sua legitimidade nas escolas. Talvez assim, a EA consiga sair de um lugar muitas vezes situado à margem da escola (atividades extraclasse que ocorrem no tempo ''livre'' dos professores e alunos, por exemplo), para que possa, então, ter a possibilidade de transformar a formação de professores, além de gerar experiências importantes para todos, ou seja, professores, alunos, funcionários e comunidade escolar.

Assim, cada vez mais faz-se necessário pautarmos a importância da Educação Ambiental nas escolas, as quais têm a importante função de fomentar a integralidade do assunto meio ambiente entre as disciplinas, além de ser um espaço ideal para constituir conexões entre pessoas que estão em formação, pois é neste período que crianças entendem que suas ações podem repercutir no futuro, resultando em consequências para toda população (NARCIZO, 2009).

Nesta mesma perspectiva, é importante incentivar a presença da EA em diversas disciplinas, e isso é possível através da conscientização de ''um professor que seja capaz de motivar seus alunos ao exercício da criticidade, da cidadania, do posicionamento e da atuação nas questões ambientais que os cercam'' (COSTA, 2001, pg. 83). Por isso na escola, que é um lugar repleto de possibilidades, tanto de modo mais científico ou até mesmo de modo lúdico, pode-se criar condições para estimular os alunos a se reconhecerem como cidadãos, parte da sociedade e do meio ambiente em que vivem.

2.2. O PAPEL DO LÚDICO COMO FERRAMENTA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Uma ferramenta de aprendizagem interessante para a educação ambiental é a ludicidade, através de jogos e brincadeiras. Atividades lúdicas são, conforme Chateau (1987, p. 18), ''essencialmente humanas e provém de uma atividade interessada, não voltada para o prazer sensorial que proporciona esse resultado''. Isto é, o momento da atividade é um exercício divertido, o qual não consideramos o objetivo em si, mas sim o ato de descontração e exploração.

Mas os materiais lúdicos como ferramenta de educação ambiental são um desafio para os professores, pois eles precisam estar acompanhando as constantes mudanças que ocorrem todos os dias. Portanto, a aplicação do material lúdico em sala de aula deve instigar o interesse do aluno sem que ele perceba e assim se torne conhecimento. Levando isso em consideração, se os materiais forem aplicados sem um planejamento prévio, acaba se tornando uma brincadeira comum e se torna difícila sua utilização como ferramenta de aprendizagem (SOARES, 2004).

Desta forma, alguns professores que não estão acostumados com esta prática acabam desaprovando as atividades, pois gera ‘’tumulto’’ na sala de aula. Entretanto, se as atividades de educação ambiental com materiais lúdicos forem resultado de um planejamento com objetivos bem estabelecidos, os alunos tendem a compreender mais facilmente o papel do meio ambiente no seu ambiente vivencial, de que este é um sistema vivo que deve ser cuidado e que o aluno é parte integrante deste sistema.

2.3. A HORTA ESCOLAR COMO ESPAÇO LÚDICO DE APRENDIZAGEM

A construção do conhecimento de crianças do ensino fundamental, conforme Bianco e Rosa (2002), pode ser aprimorada através de atividades práticas e interdisciplinares, como a horta escolar. Nela, o aluno pode desenvolver diversos princípios, dentre eles estão: perceber-se como integrante e agente transformador, desenvolver autoconfiança, questionar e resolver problemas, buscar informações e utilizar diferentes linguagens.

Além disso, o aluno vivenciando o processo produtivo da horta, especialmentese ela for agroecológica, tende a sentir despertar dentro de si de uma “sensibilidade ambiental”**,** ou seja, um olhar mais cuidadoso, através da horta, para com o meio ambiente. E esta é uma das essências da educação ambiental. Na faixa etária do ensino fundamental, a oportunidade de vivenciar estas práticas potencializa o desenvolvimento de diferentes saberes, conhecimentos e habilidades.

Vale ressaltar que Azevedo (2015) esclarece que a sensibilização ambiental éque uma ação prévia e preparatória para as ações posteriores de educação ambiental.Logo, é a educação ambiental que vai proporcionar pensamentos e atitudes em prol do ambiente. Por isso a importância de atividades de educação ambiental estarem presentes em todas as disciplinas, direta ou indiretamente, aplicadas de forma interdisciplinar, para que possa ser construída uma linha de pensamento e ações envolvendo os diversos saberes.

Através de trabalhos como a horta escolar, além de sensibilizar alunos, é possível também sensibilizar toda a comunidade escolar para o cuidado como o meio ambiente, potencializando assim a posteriori a educação ambiental a partir do fomento de ações sustentáveis, que visa a melhoria do meio ambiente, como é o caso da Escola Edna May Cardoso, onde o projeto da horta vai além das delimitações da escola e engloba toda a comunidade escolar, que tem participação ativa no desenvolvimento das atividades.

3. METODOLOGIA

A metodologia foi qualitativa, sendo que os recursos utilizados foram materiais lúdicos, construídos principalmente a partir de materiais recicláveis, junto aos alunos das duas turmas do 2º ano, do Ensino Fundamental, do Colégio Estadual Professora Edna May Cardoso, bem como uma atividade prática na horta escolar. A escolha desta série se deu por estes alunos já estarem alfabetizados, podendo desta forma interagir com mais veemência nas atividades a serem desenvolvidas.

As atividades de educação ambiental de forma lúdica foram desenvolvidas ao longo de quatro semanas. O período de aplicação do projeto foi a 2ª quinzena de outubro e a 1ª quinzena de novembro de 2021.

Na primeira semana a abordagem foi sobre a questão dos recursos hídricos (água), sua importância nas atividades diárias, com ênfase no cultivo da horta; bem como da necessidade de preservação deste recurso natural, especialmente através do uso

sustentável da água.

Para tal, foi realizada uma conversa dialogada com os alunos, que teve como intuito um diagnóstico sobre os usos da água no cotidiano. No segundo momento, foienfatizado os usos da água no ambiente escolar, a fim de chegar-se à discussão sobrea importância da água para a horta escolar. Por fim, foi apresentada uma maquete para facilitar a compreensão dos alunos.

Na segunda semana a abordagem foi sobre o papel fundamental dos insetos nos ecossistemas, enfatizando a horta escolar, onde as joaninhas são faxineiras de pulgões e as abelhas nativas são polinizadoras muito especiais. Esta abordagem foi realizada através de diálogos com alunos, protagonizados pelo Senhor Abelha e a Senhora Joaninha, numa peça de teatro de fantoches.

Na terceira semana a temática foi a alimentação saudável, enfatizando a importância da ingestão de legumes e verduras. Para isso, foram entregues aos alunos cartelinhas de cartolina com figuras de legumes e verduras produzidos na hortaescolar, na forma de Jogo de Memória, que foram pintadas pelos mesmos. Após o término das pinturas com lápis de cor, os alunos foram convidados a jogarem o "Jogode Memória da Horta Escolar".

Na quarta semana a temática continuou sendo sobre alimentação saudável, mas com a temática das frutas. Inicialmente, foi feita uma breve explanação sobre esta temática e após os alunos foram convidados a entregarem a fruta (solicitada no dia anterior pelas professoras regentes das duas turmas) para a organização do lanche. Estas frutas foram encaminhadas para o refeitório para preparo. Durante o período de preparo das frutas, os alunos se direcionaram à horta escolar para plantarmudas de morangos.

4. APRESENTAÇÃO DE RESULTADOS

Para a apresentação dos resultados será utilizada a ferramenta da história orale o uso de fotos, o que permite a percepção da interação dos alunos com as atividadesde educação ambiental desenvolvidas. No primeiro encontro com os alunos do 2° anoda Escola Edna May Cardoso, em que foi realizada a atividade envolvendo os recursos hídricos, pode-se identificar que os alunos tinham um conhecimento prévio sobre a importância da água para o meio ambiente, assim como alguns métodos para preservá-la.

Deste modo, foi explicado para eles de forma lúdica sobre os usos que fizemosda água, de como ela está presente no nosso dia a dia e em nossa casa, pois conforme Bruni (1993, p.55), ''esta água caseira, que sai da torneira e do chuveiro, não só nos limpa, mas também nos conforta, nos reconforta, nos traz uma sensação de frescor que não podemos dispensar". Assim, foi mostrado que este recurso é de suma importância para o nosso bem-estar e deve ser preservado.

Durante a apresentação da maquete foram feitas algumas perguntas aos alunos para que eles entrassem na atmosfera do tema, sempre tentando chamar a atenção deles para atividades rotineiras.

- Para o que utilizamos a água?

''Utilizamos a água para tomar banho''.

''Escovar os dentes''.

''Matar a sede dos nossos animais''.

- Que cor a água tem?

''A água não tem cor''.

- Ela tem cheiro ou sabor?

''Não sei''.

Após, foi explanado para os alunos que nossa água deve ser incolor, não deveter cheiro e nem sabor, assim pode-se garantir que a água é potável e saudável paraque as pessoas possam beber ou dessedentar os animais.

Na sequência foi apresentado a eles a maquete de simulação do ciclo d'água como uma atividade lúdica, pois conforme Moyles (2002, p.57) deve-se "oferecer umavariedade de situações e inovações dentro da sala de aula, que permitam diferentes oportunidades para diferentes crianças'', ou seja, o material lúdico aliado à brincadeiraque ele proporciona gera um aprendizado mais efetivo.

Apesar de animados com o material lúdico, os alunos não conheciam como acontece o ciclo da água. Portanto, foi explicado de um modo divertido, e eles tiverama oportunidade de visualizar o processo através do material confeccionado com materiais recicláveis. Por fim, foi perceptível o grande interesse de cada criança através da maquete utilizada na aprendizagem do ciclo da água e seus usos, como na horta escolar, onde é utilizada água captada da chuva, através do recolhimento desta por calhas, com posterior armazenamento em cisterna.

Figura 1 - Maquete do ciclo da água

Fonte: registro do autor.

O segundo encontro com os alunos teve como fio condutor uma conversa sobreinsetos polinizadores com o auxílio didático de um teatro de fantoches. Notou-se queos alunos não sabiam dizer quais eram os insetos polinizadores ou quais as suas respectivas funções para com o ambiente.

Para o melhor entendimento dos alunos sobre os insetos polinizadores foram realizadas algumas perguntas como:

- Todas as abelhas tem ferrão?
''Algumas não têm''.

- Qual a função da abelha na natureza?
"Fazer mel".

- E as joaninhas, qual a função delas?
''Não sei''.

Assim, através do teatro que chamou a atenção dos alunos, foram apresentadas as abelhas e as joaninhas. Desta maneira, foi explicada a importância de cada inseto polinizador.

No caso das abelhas, em um contexto nacional, existem diversas espécies, algumas possuem ferrão e outras não. De acordo com Pereira (2005) existe uma heterogeneidade muito grande em relação às mais de 400 espécies de abelhas conhecidas até o momento, apresentando diferentes cores, tamanhos e até hábitos,e segundo (PEREIRA et al, 2011) estas abelhas sem ferrão são consideradas responsáveis pela polinização de até 90% das árvores nativas. Durante o diálogo, osalunos comentaram que tinham medo das abelhas por conta do ferrão, entretanto, gostam do mel e alguns alunos tinham conhecimento das abelhas sem ferrão e de sua importância.

As joaninhas foram apresentadas para os alunos como defensoras das plantas,as quais, segundo (SANCHES e CARVALHO, 2010) são primordiais para o controle biológico, fazem

papel de predadores de, principalmente, pulgões e possuem diversas colorações e tonalidades. Os alunos relataram que sempre ajudam as joaninhas quando as encontram ‘’perdidas’’.

Figura 2 - Teatro de fantoches

Fonte: Registro do autor.

Deste modo, após a conversa foi realizado o teatro, e durante a apresentação os alunos interagiram com os fantoches, Sr. Abelha e a Sra. Joaninha. As crianças aparentavam estar interessadas e ouvindo a apresentação com atenção. Através do teatro foi possível explicar aos alunos o papel de cada inseto polinizador e sua importância no meio ambiente, especialmente na horta escolar, em concordância comAzevedo (2015).

O terceiro dia foi responsável pelo desenvolvimento da atividade jogo da memória, juntamente com um diálogo sobre legumes e verduras, ressaltando aqueles que são cultivados na horta da escola. Durante a realização da pintura das cartinhas foram feitos alguns questionamentos sobre o tema como:

- Quais os legumes e verduras que vocês mais gostam?

‘‘Tomate, alface, cenoura’’.

- E vocês sabem as cores de todos eles?

‘‘Sim’’.

- E por que é tão importante nos comermos legumes e verduras?

‘‘Não sei’’.

Deste modo, notou-se a importância de ressaltar o quão benéfico é comer legumes e verduras, principalmente pautar este tema no ambiente escolar onde os alunos tem mais curiosidade e interesse em aprender. Ao utilizar de uma ferramenta lúdica, como o jogo

da memória, corroborando com a afirmação de Chateau (1987, p.18), pode-se perceber que na escola Edna May Cardoso os alunos têm um notável conhecimento sobre as verduras e legumes, e através disso foi realizado um diálogo com as crianças sobre características mais básicas destes alimentos, como as cores e texturas, além da importância de sua ingestão, assim como seus benefícios em nosso corpo.

Figura 3 - Jogo da memória

Fonte: Registro do autor.

Figura 4 - Jogo da memória

Fonte: Registro do autor.

O quarto e último dia de atividade foi desenvolvido a partir da temática dasfrutas. Inicialmente foi feita uma conversa com os alunos sobre quais frutas eles ingeriam no cotidiano, quais as cores e sabores delas. Após a conversa foi realizado o plantio das mudas de morango. No retorno das atividades práticas na horta escolarfoi feito o lanche que foi salada de frutas.

No momento da conversa, foram feitas algumas perguntas para os alunos

como:

- Quais as frutas vocês mais gostam?

"Banana, maçã, melancia, uva".

- E vocês sabem as cores de todos eles?

"Sim".

- E por que é tão importante nos comermos frutas?

"Não sei".

Durante as atividades, foi debatido que as frutas são peças fundamentais paraa reposição de vitaminas, água, nutrientes e a melhoria do nosso sistema imunológico(DAVID et al, 2017). Deste modo, notou-se que foi importante fomentar essa temáticacom os alunos. As crianças se sentiram à vontade na hora de conversar sobre as frutas e mencionaram também quais elas não conheciam. Em um contexto geral, os alunos disseram que consomem frutas no seu cotidiano, o que tornou a prática mais interativa.

Na hora do plantio, foi separado uma muda de morango para cada aluno, em um espaço na horta que já estava separado para o desenvolvimento da atividade ondeforam plantadas as mudas. Cada aluno foi chamado separadamente para realizar o plantio das mudas de morangos.

A maioria dos alunos já tinha contato com a horta, sabendo manusear as mudaspara plantá-las. Esta atividade prática que congregou várias áreas do conhecimento foi de grande proveito, pois os alunos ficaram entusiasmados em visitar a horta e mexer na terra, indo ao encontro da afirmação de Bianco e Rosa (2002).

Após o plantio, os alunos foram convidados para voltarem à sala de aula e então realizar o lanche coletivo da salada de frutas que foi preparado pelas merendeiras da escola enquanto os alunos estavam plantando.

Figura 5 - Plantio de mudas de morango

Fonte: Registro do autor.

Figura 6 - Plantio de mudas de morango

Fonte: Registro do autor.

Figura 7 - Registro com os alunos

Fonte: Registro do autor.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir deste trabalho na escola Edna May Cardoso, que teve por objetivo analisar as ações de educação ambiental vinculadas ao cultivo da Horta Escolar, pôde-se constatar que as atividades lúdicas desenvolvidas na sala foram essenciais para a compreensão dos alunos sobre os temas abordados e a sua correlação com atividade prática desenvolvida na horta escolar.

A aula com a temática dos recursos hídricos foi importante para os alunos entenderem o processo do ciclo da água, assunto que eles ainda não tinham estudadono 2º ano do ensino fundamental, para então perceberem a importância do uso sustentável deste recurso natural imprescindível para a vida das diferentes formas, nonosso planeta, como também para os vegetais e frutas cultivadas na horta escolar.

A segunda aula sobre os insetos polinizadores foi embasada num processo de sensibilização dos alunos, sobre a importância do trabalho realizado por estes insetosnos ecossistemas, bem como da sua preservação. Após, foi enfatizado o papel destes polinizadores para o cultivo de hortas.

Na terceira e quarta aula foi buscado enfatizar como as verduras e frutas influenciam na saúde e no bom funcionamento do corpo humano, além da explicação de técnicas básicas de plantio que foram utilizadas na aula prática na horta escolar. De modo geral, todas as atividades foram interativas e divertidas.

Cabe ressaltar, que pôde-se perceber que as atividades de educação ambiental, pautadas em atividades lúdicas, são eficientes e potencializam a interação dos diversos saberes empíricos com o conhecimento aprendido na sala de aula.

Estas atividades de educação ambiental foram desenvolvidas após o retorno das turmas do 2º ano, ao sistema presencial de aulas, com as turmas divididas (motivopelo qual alguns alunos ainda não tinham tido contato com a horta escolar), e esta ludicidade e atividades práticas na horta foram muito especiais para estes alunos queestavam retornando ao convívio e aprendizado no ambiente físico do Colégio.

O viés condutor de todo o trabalho desenvolvido foi a Horta Escolar. Mas os conhecimentos desenvolvidos na mesma, não ficaram retidos na escola. Abrangeram toda a comunidade escolar, pois envolveu professores, pais, alunos e os bolsistas que são responsáveis pela horta escolar e que espraiaram o conhecimento adquirido a partir do cultivo desta, a toda comunidade, de diferentes formas.

E essas atividades desenvolvidas a partir da horta escolar foram de encontro ao conceito de desenvolvimento sustentável, conjugando ambiental, social e econômico,dialogando primordialmente, com os Objetos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)2 – Fome zero e agricultura sustentável, 3 – Saúde e bem-estar, 4 – Educação de qualidade, 5 –Igualdade de gênero, 6 – Água limpa e saneamento, 10 – Redução dasdesigualdades, 11 – Cidades e comunidades sustentáveis, 12 - Consumo e produçãosustentáveis, 15 – Vida terrestre e 17 – Parcerias e meios de implementação, da Agenda 2030 da ONU.

E a partir de 2022, com o retorno 100% presencial dos alunos, o trabalho das pessoas da comunidade escolar na horta, bem como a continuidade de projetos de extensão da Universidade Federal de Santa Maria fornecendo suporte técnico para a prática agroecológica, o minhocário para produção de húmus, a sustentabilidade hídrica através da captação da água da chuva para irrigação e a metodologia da ecoalfabetização que passou a ser utilizada em sala de aula, bem como a feira de economia popular pela comunidade escolar através do Brick do EDNA e a Feira Cultural sempre pautada no conceito de sustentabilidade, Colégio Estadual Professora Edna May Cardoso tornou-se referência regional, inclusive com reportagens veiculadas em jornais como GZH e noticiários de televisão RBS Notícias, de abrangência estadual, no Rio Grande do Sul.

REFERÊNCIAS

[1] AZEVEDO, R. T. Sensibilização Ambiental: importância e relação com a gestão ambiental. Naturlink, 2015. Disponível em: https://rta-consultoria.pt/wp-content/uploads/RTA_2002_Sensibilizacao-Ambiental-Importancia-Relacao-Gestao- Ambiental.pdf. Acesso em: 15 dez. 2021.

[2] BIANCO, S.; ROSA, A. C. M. da; Instituto Souza Cruz. Hortas escolares: o ambiente horta escolar como espaço de aprendizagem no contexto do ensino funamental: livro do professor.2. ed. Florianópolis: Instituto Souza Cruz, 2002. Disponível em: https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/204352. Acesso em: 27 dez. 2021

[3] BRUNI, José C. A Água e a Vida. Tempo Social, São Paulo, v.5, p.55, 1993. Disponível em: https://www.scielo.br/j/ts/a/KjkwytLhvpf5BJsRyDTFDrb/?format=pdf&lang=pt Acesso em: 10 dez. 2021.

[4] CARVALHO, Isabel; SATO, Michele. Educação Ambiental: pesquisa e desafios. Porto Alegre: Artmed, p.60, 2008.

[5] CHATEAU, J. O jogo e a criança. Trad. Guido de Almeida. São Paulo: Summus, p.18 1987.

[6] COSTA, Aurora F. C. Formação de professores para inclusão da Educação Ambiental no Ensino Fundamental. Panorama da Educação Ambiental no Ensino Fundamental. Brasília: MEC/SEF, p.83, 2001. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/coea/panorama.pdf#page=39. Acesso em: 27 dez. 2021.

[7] DAVID MC, Moraes MRS, Moreira RC, Santos CCS, Souza RSE, Stringari LD, Zacarias DCD. As Contribuições das Frutas para o Desenvolvimento Saudável das Crianças. Revista Praxis, 2017. Disponível em: https://www.opet.com.br/faculdade/revista-praxis/pdf/n6/as-contribuicoes-das-frutas- para-o-desenvolvimento-saudavel.pdf. Acesso em: 05 dez. 2021.

[8] MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DA CULTURA (MEC). Secretaria de Educação Fundamental/Coordenação de Educação Ambiental. A implantação da educação ambiental no Brasil. Brasília, 1997. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro01.pdf. Acesso em: 15 dez. 2021.

[9] MOYLES, Janet R. Só brincar? O papel do brincar na educação infantil. Tradução: Maria Adriana Veronese. Porto Alegre: Artmed, p.57, 2002.

[10] NARCIZO, K. R. dos S. Uma análise sobre a importância de trabalhar Educação Ambiental nas escolas. Revista eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental. Rio Grande, v.22, jan-jul. 2009. Disponível em: https://periodicos.furg.br/remea/article/view/2807/1583. Acesso em: 15 dez. 2021.

[11] PEREIRA, Fábia de Melo. Abelhas Sem Ferrão a Importância da Preservação, 2005. Disponível em: < http://www.cpamn.embrapa.br/apicultura/abelhasSemFerrao.php >. Acesso em: 14 dez. 2021.

[12] PEREIRA, Daniel Santiago; MENEZES, Paulo Roberto; FILHO, Valdemar Belchior; SOUSA, Adalberto Hipólito de; MARACAJÁ, Patrício Borges. Abelhas indígenas criadas no rio grande do Norte. Acta Veterinaria Brasilica. v. 5, n. 1, 2011. Disponível em: https://periodicos.ufersa.edu.br/index.php/acta/article/view/2015/4785. Acesso em: 20 dez. 2021

[13] SANCHES, N. F.; CARVALHO, R. da S. Procedimentos para manejo da criação e multiplicação do predador exótico Cryptolaemus montrouzieri. Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura, 2010. Disponível em: https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/881032/1/circular99ID 27552.pdf. Acesso em: 12 dez. 2021.

[14] SOARES, M. H. F. B. Jogos e Atividades Lúdicas em Ensino de Química. 2004. Tese (Doutorado). – Curso de Química, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2004. Disponível em: https://repositorio.ufscar.br/bitstream/handle/ufscar/6215/4088.pdf?sequence=1&isAll owed=y. Acesso em 20 dez. 2021.2

Capítulo 24

Francis Bacon e René Descartes e suas contribuições para o estudo da Geografia da Natureza[1]

Luciane Scheuer
Leonardo Ravaglia Ferreira Gonçalves
Valéria de Meira Albach

Resumo: Este artigo procura trazer as contribuições filosóficas de Francis Bacon e René Descartes para o estudo da geografia da natureza. Ambos os filósofos renascentistas mostram uma nova forma de pesquisar, estudar e analisar os seres vivos e as sociedades em que estão inseridos. Bacon propõe o empirismo, ou seja, a indução experimental, do qual muitas ciências se ocupam para comprovar fatos e fenômenos, sendo a geografia uma delas. Já Descartes propõe o racionalismo moderno, ou seja, a busca pela razão através da dedução, onde a ciência se funde na experiência, sendo o sujeito ativo e pensante da experiência, o homem, que deduz, experimenta e racionaliza fatos e fenômenos.

Palavras-chaves: Empirismo, Bacon, Natureza, Racionalismo, Descartes.

[1] Trabalho apresentado no 12° EGAL.

1. INTRODUÇÃO

O presente texto é um estudo interpretativo de dois filósofos que contribuíram com grande relevância para o estudo da geografia, pois criaram métodos que até hoje são utilizados por estudiosos de todas as áreas. O propósito é apresentar, de maneira resumida, discussões sobre as contribuições de Bacon e Descartes para o estudo da geografia da natureza. À luz de autores consagrados, pretende-se analisar o empirismo segundo Bacon e o racionalismo segundo Descartes e abordar até que ponto suas teorias, métodos e pensamentos podem ser utilizados para o estudo mais aprofundado da ciência em questão. Torna-se importante destacar o pensamento desses filósofos que criaram métodos e conceitos que são utilizados através dos tempos para a concepção de diversas ciências, inclusive da geografia.

De certo modo a tarefa é investigar o que se pode apreender por meio da indução experimental proposta por Bacon e através da dúvida proposta pelo racionalismo de Descartes e encontrar o método adequado, pois o método é necessário na procura pela verdade.

2. FRANCIS BACON (1561-1626) E AS ORIGENS DO EMPIRISMO MODERNO

Francis Bacon nasceu em Londres em 1561 e, homem de poucos escrúpulos, com o favor de Elisabeth e de James I, teve importantes comissões públicas até o embargo de chanceler em 1620, após Barão de Verulam. Em 1621 foi nomeado Visconde de St. Albans. Acusado de corrupção, foi processado e condenado à prisão. Obtido o indulto do Rei, retirou-se para a vida privada e se dedicou aos estudos (SCIACCA,1968).

Como estudado nos períodos filosóficos marcados pelo renascimento e pelo iluminismo, o problema do método caracteriza a origem da ciência moderna. Abandonado o método da autoridade e aceitas como fonte do conhecimento a experiência e a razão, a investigação metodológica se torna cada vez mais urgente. Segundo Sciacca (1968), o novo método para o inglês Bacon é a indução experimental (*Instauratio Magna*).

Pode-se afirmar que Bacon se vincula a uma tradição, que além de exprimir a mentalidade prática e positiva, é o interprete mais apaixonado e entusiasta do espírito do seu tempo. Vive ele na época das primeiras descobertas da ciência, das primeiras invenções (a arte da imprensa, a pólvora, a bússola) e do afirmar-se do poderio político de sua pátria. Isso lhe fez entrever, e também fantasiar (Nova Atlantis – como efeito, descreve uma ilha imaginária habitada por um povo feliz, que soube desfrutar as invenções para a comodidade da própria existência), a possibilidade de dar ao homem o domínio da natureza, mediante uma *instauratio ab imis* da Ciência (JAPIASSU,1995).

Com essa concepção filosófica, o mundo moderno teve condições de se firmar como anti-metafísico. O empirismo deixou de lado a transcendência, ou seja, as questões ligadas ao espírito e à metafísica, e fixou-se na imanência, na realidade concreta, não como uma forma de negação da razão, e sim como uma nova postura frente a ela (LUCKESI E PASSOS, 1995). Do mesmo modo que as demais concepções vigorantes na idade moderna, ele se voltou para as questões do conhecimento e da vida política.

Portanto, Bacon entendia que o conhecimento humano provinha dos dados da experiência, de modo que não seria possível pensar em verdade e muito menos em conhecimentos absolutos. Sendo a experiência a fonte do conhecimento, seria impossível haver uma verdade única, mas sim verdades, em contínuo processo de reformulação. Com

isso, o empirismo introduziu, no campo do conhecer, elementos de caráter cético, colocando no plano do sensível, do factual e não do abstrato, do dogmático e das verdades acabadas. Essa nova postura frente a esse processo, segundo Luckesi e Passos (1995), acarretou sérias revisões, seja no campo do conhecimento, seja no político e social.

A confiança da alquimia e da magia na potência humana dominadora das forças da natureza, em Bacon se torna confiança no progresso da ciência. Bacon (1988) ressalta "Saber é poder", diz ele, e "o homem pode quando sabe". Para Sciacca (1968) Bacon acredita que: o melhor modo para dominar a natureza é observá-la e interrogá-la, mas para que ela responda é necessário obedecer-lhe. Durant (1964) argumenta sobre a teoria de Bacon que o escopo da ciência é instaurar o *regnum hominis* no mundo. O saber não é teorético, consoante o conceito próprio dos séculos precedentes, mas prático, não com sentido de contemplação, mas guia da ação. Portanto, não se trata de instaurar o reino da verdade entre os homens, mas o reino do homem sobre as coisas. Mais que a ciência interessam à Bacon as suas aplicações práticas, o que hoje é chamada de técnica.

Para Bacon, o processo dedutivo ou silogístico, válido como instrumento de demonstração, é ineficaz como instrumento de descoberta. O silogismo, com efeito, serve para demonstrar o que já se conhece, para fazer conhecer o que já se conhecia nas premissas (esse modo de considerar a dedução pode ser errado, pois ela, que é enriquecimento de conhecimento (como nas ciências matemáticas), é também instrumento de descoberta, além do de prova). (SCIACCA, 1968).

Ao contrário, a indução, dos fatos particulares observados, faz inferir na verdade que antes não era conhecida. A insuficiência do método Aristotélico é de ter tratado difusamente a dedução e quase ter passado por cima da indução. Bacon se propõe integrá-lo, de modo a arrancar da natureza os seus segredos através da experiência e da observação, as únicas que, fazem as pessoas conhecerem as causas das coisas, e dão o domínio sobre elas. Diante disso, somente assim o homem sairia da barbárie livrando-se da miséria e da infelicidade. Para Sciacca (1968), o objetivo da ciência para Bacon, que é pragmático, é ser o instrumento do qual o homem se serve para interpretar e dominar a natureza. Os sentidos não bastam; os experimentos potenciam as possibilidades do homem, realizam o "conúbio da mente e do universo".

2.1. OS DOIS MOMENTOS DO MÉTODO INDUTIVO

Para Bacon o método indutivo (instrumento) possui dois momentos, o momento negativo e o momento positivo (MATTOS, 1989). Com o primeiro o intelecto sotopõe-se a si mesmo à crítica, adquire consciência dos próprios erros, liberta-se dos preconceitos que dificultam o adequado conhecimento das coisas. Para Sciacca (1968), tais preconceitos são devidos ao método da antecipação da natureza, o qual prescinde do experimento e das coisas particulares, salta aos axiomas generalíssimos, que aceita como princípios absolutamente verdadeiros. É este o método próprio da lógica tradicional, à qual Bacon contrapõe o método da interpretação da natureza que, seguindo a experiência, gradualmente ascende das coisas particulares aos princípios, dos quais nascem novos conhecimentos.

No momento positivo Bacon passa a tratar da natureza positiva, construtiva, ou seja, genuína interpretação da natureza para dominá-la. Mas, para tanto, é necessário conhecer o que Bacon chama de formas, isto é, os princípios imanentes, causa e lei da ação e da ordem das naturezas. Para Sciacca (1968), as naturezas para Bacon, são precisamente os

fenômenos experimentais, objeto da física especial (luz, calor, pêso, etc.); as formas são leis genéticas e organizadoras das naturezas, as essências ou causas formais, objeto da metafísica de Bacon.

O primeiro livro do *Novum Organum* (o *Organum* reúne os livros lógicos de Aristóteles. Como, para Bacon, a lógica aristotélica é dedutiva, a ela ele contrapõe o seu *Novum Organum*, isto é, o método da indução) é dedicado a destruir as "antecipações" para purificar o intelecto. Bacon reúne em quatro grupos as fontes dos erros ou ídolos ou falsas imagens da realidade: *idola tribus, idola specus, idola fori, idola theari.* Assim Bacon delineia, amiúde com agudas análises psicológicas, uma teoria sistemática do erro. Também o excessivo respeito à sapiência antiga é fonte de erros (BACON, 1988). A verdade se manifesta através do processo histórico, isto é, através do esforço humano, e não se afirma por autoridade. Na gnosiologia baconiana é viva a exigência crítica. Libertada destes preconceitos, a mente purificada está apta para aplicar à natureza o método da indução ou da interpretação.

Acredita-se então, que é preciso partir da experiência e proceder de modo ordenado, isto é, interpretando pacientemente a natureza e não a antecipando apressadamente. Pode-se dizer, dessa forma, que o processo indutivo deve ser gradual e interpretativo, não é suficiente também aquela forma de indução que não vai além da enumeração dos casos em que se manifesta um fenômeno, o processo indutivo é muito mais complexo.

2.2. O OBJETIVO DO MÉTODO INDUTIVO DE BACON

O objeto da investigação indutiva, para Bacon, é a essência ou a forma do fenômeno que deve ser encontrada entre as várias circunstâncias em que o próprio fenômeno se apresenta (SCIACCA, 1968). Para tanto, é necessária, após ter obtido a matéria da experiência, a formulação das tábuas. Na primeira tábua (*tabula presentiae*) se arrolam os casos em que o fenômeno se verifica ainda que em circunstâncias diversas; na segunda (*tabula absentiae*) os casos em que não se verifica, mesmo apresentando-se circunstâncias semelhantes às reveladas na tábua precedente; na terceira (*tabula graduum*), os casos em que o fenômeno se verifica nos seus graus crescentes e decrescentes (JAPIASSU, 1995).

A forma de um fenômeno consistirá, portanto, na propriedade sempre presente na primeira tábua, sempre ausente na segunda, com variações de aumento e diminuição na terceira. Não se tem ainda uma demonstração segura, mas pode-se formular uma hipótese provisória. As experiências servem para confirmá-la. Das muitas instâncias, é decisiva a denominada crucial, isto é, a que demonstra a conexão necessária de um fenômeno com um outro e a sua separabilidade dos outros. A instância crucial, em suma, estabelece a causa (ou forma) verdadeira de um fenômeno (SCIACCA, 1968).

Resumindo, Bacon, ao colocar o conhecimento da forma (que é no fundo, a substância aristotélica) como fim da investigação indutiva, não distingue a física da metafísica, ao contrário de Galilei (1564-1642) que, considerando a lei como relação entre os fenômenos, afirma ao mesmo tempo a autonomia da ciência e da metafísica.

3. RENÉ DESCARTES (1596-1650) E AS ORIGENS DO RACIONALISMO MODERNO

Descartes nasceu em La Haye (Turenne) em 1596 e foi educado no célebre colégio La Flêche dos padres jesuítas submetidos a métodos que ele crítica no seu *Discurso sobre o Método*. Formando-se em Direito na Universidade de Pitiers, viajou pela Europa e, durante

a Guerra dos Trinta Anos, fez parte do exército de Maurício de Nassau primeiramente, e, depois, do Duque da Baviera. Em 1619, num acampamento de inverno, como ele ressalta, teve a intuição da "admirável descoberta" de estender a todas as ciências o método matemático de modo que todas pudessem atingir o grau de certezas matemáticas. De 1629 a 1649 residiu na Holanda, seja para subtrair-se das distrações de Paris, seja porque aquele país lhe oferecia uma maior tranqüilidade. Em 1649, convidado pela rainha da Suécia (Cristina), que queria aprender a sua filosofia, atingido pelos rigores do clima nórdico, morreu em Estocolmo em 1650. (SCIACCA, 1968).

Conforme Luckesi e Passos (1995), Descartes admitia que a razão era um patrimônio de todo ser humano, contudo, nem sempre bem utilizado. Tornava-se necessário construir um novo método de pensar o mundo, fundamentado na razão, único caminho capaz de levar os homens a um conhecimento verdadeiro e seguro.

Para Descartes, a ciência se funda sobre a experiência, mas o sujeito ativo da experiência é o homem. O problema do método, que interessa tanto à ciência quanto à filosofia, formula novas e importantes questões gnosiológicas e metafísicas (COTTINGHAM,1989). Galilei havia fixado os dois momentos do método experimental, a indução e a dedução; Bacon aprofunda a indução e a ela subordina a dedução; Descartes, ao contrário (mentalidade de matemático e, como físico, inferior à sua época) indica o primado da dedução. Segundo Barros (1993) os dois momentos do método acabam assim por se apresentar como dois métodos, como duas fontes de conhecimento. Para Mattos (1989), daí tem origem duas correntes do pensamento moderno: o empirismo e o racionalismo. Mas tanto empiristas como os racionalistas sotopõem à indagação crítica a indução e a dedução, para medir seu âmbito e limites. A dúvida inicial (Descartes) ou conclusiva (Hume), está na própria raiz do problema do conhecer. Consciência crítica da experiência; consciência crítica da razão. Sciacca (1968) expressa que Empirismo e Racionalismo significam: a) primado do problema do conhecer e redução a ele de qualquer outro problema (gnosiologismo); b) crítica das próprias fontes do conhecimento (experiência e razão) ou das faculdades cognoscitivas do homem para provar sua validade e assinalar seus limites.

O problema geral do método, assim formulado interessa também a metafísica. Os teóricos do método da ciência, Bacon e Galilei, partem de uma concepção mecânica da natureza, entendida como sistema de eventos ou fenômenos, guiados pela necessidade causal e pelo movimento. O mesmo mecanismo que regula a natureza guia também o mundo humano, ou então este último é o reino da liberdade? Nesse caso, qual é a relação entre liberdade humana e necessidade física? A estes problemas, empirismo e racionalismo respondem de modo diverso segundo Mattos (1989): o primeiro estende o mecanismo natural à atividade humana; o segundo, com Descartes, limita a necessidade mecânica à natureza física e deságua num dualismo de espírito e matéria, pensamento e natureza; daí o problema metafísico de sua relação e de sua unidade em Deus. Empirismo e racionalismo em gnosiologia, mecanismo e espiritualismo em metafísica. Mas, como se sabe, a gnosiologia tende a colocar-se ela mesma como metafísica, e, por outro lado, sob a influência das matemáticas e das ciências, o problema teológico se assimila ao cosmológico, isto é, Deus é concebido como Lei suprema do universo.

3.1. DESCARTES E O MÉTODO

Descartes foi celebrado como filósofo do método. Certo, mas a originalidade do Discurso do Método não consiste nem na crítica da tradição cultural escolástica já feita pelo

Renascimento italiano, nem na formulação das quatro regras (evidência, análise, síntese, enumeração), que não contém nada mais do método galileiano (COTTINGHAM,1989).

A exigência metodológica de Descartes (e aqui está a sua originalidade) é diversa da de Bacon e de Galilei. Para Descartes, segundo Sciacca (1968), não se trata de interpretar a natureza, mas de colocar o problema da validade do conhecer como tal. A sua exigência crítica e precisamente a exigência de por em discussão o próprio processo do conhecimento. No seu tempo, a matemática, modelo do conhecer, é somente o ponto de partida do método cartesiano, a evidência matemática põe o problema da evidência da razão em geral, que é o primeiro absoluto do conhecer humano.

Descartes desenvolve (não no sentido da dependência histórica) o princípio campaneliano da autoconsciência, mas tende a fazer da razão, mesmo que seja além das suas intenções, o princípio absoluto da verdade e também da realidade. (BARROS, 1993). É por isso que ele é o fundador do racionalismo moderno, ou melhor, do pensamento moderno, se com esta expressão se entende a exigência da subjetividade, a sua validade e o seu aprofundamento, inclusive com relação ao mundo objetivo.

Em conclusão, Descartes eleva o método matemático a método do conhecimento geral, mas o insere no problema global da validade da razão humana. Isso o leva não a uma extensão pura e simples do método das matemáticas aos outros ramos do saber, mas a justificar criticamente o valor universal do método. Para Cottingham (1989), tal justificação ou fundamentação não pode ser senão o pensamento. O problema gnosiológico se põe mesmo como problema metafísico.

3.2. A DÚVIDA METÓDICA

Sciacca (1968) destaca que o procedimento matemático resulta de dois momentos: de alguns princípios por si mesmos evidentes e dos quais temos imediata intuição; da demonstração em virtude destes princípios, de inumeráveis proposições entre si concatenadas, de modo que uma verdade seja conseqüência de uma outra.

Os dois momentos do procedimento matemático são, portanto, a intuição e a dedução. Como, para Descartes, a dedução matemática é modelo do conhecimento, segue-se que a intuição e a dedução são dois momentos da ciência em geral, ou seja, pode-se dizer que a filosofia é verdadeira, pois possui princípios intuitivos dos quais se deduzem rigorosamente outras verdades.

Descartes parte da dúvida chamada metódica, porque considerada como via para obter a certeza e não, como para os céticos, fim em si mesma (dúvida sistemática). A dúvida é, assim, levada à sua forma extrema: “suspendo” o assenso a todos os conhecimentos e os considero todos provisoriamente falsos. (ARAÚJO, 1993). Com essa preocupação ele passou a vivenciar a dúvida, assumindo como falso tudo aquilo que não fosse indubitável.

O próprio Descartes afirma: da própria dúvida nasce a certeza mais luminosa e indiscutível. Posso com efeito, enganar-me sobretudo, mas não poderia enganar-me se não existisse; portanto, existo eu que me engano: se duvido penso e, se penso sou: “Cogito, ergo sum” – se penso, logo existo. Eu, portanto, sou uma coisa que pensa: “ego sum res cogitans”, isto é, espírito, intelecto, razão, vontade, sentir (DESCARTES, 1987).

Diante disso torna-se interessante salientar que Descartes problematiza a própria verdade e a faz depender da investigação. Em suma, a partir de Descartes a filosofia deixa de ser a ciência do ser (metafísica) e se torna a doutrina do pensar e do conhecer, com que

a metafísica acaba identificada. Não o ser condiciona o pensamento, mas o pensamento o ser.

Para ele, a idéia de Deus é inata, é como que selo que o Criador imprimiu na consciência da criatura. Para Cottingham (1989), a existência de Deus assinala a passagem da evidência imediata do "cogito" à verdade objetiva, a superação dos confins da subjetividade, para a qual a dúvida parecia limitar o conhecer. Provada a existência de Deus, é possível sobre ela fundar a verdade objetiva do mundo: Deus é garantia do critério da evidência.

Percebe-se então, que o racionalismo moderno, ao tentar a via única de autoridade racional, com seu fundador, conserva ainda um fundamento teístico, inclusive se o seu Deus for um puro ente de razão. Ele é a fonte criadora e o fundamento de toda verdade.

O mecanismo natural e o homem – também a realidade do mundo natural, para Descartes, se funda sobre a existência de Deus. Se tudo o que percebo fosse ilusão, deveria admitir que Deus me engana; e isso é contrário à idéia do próprio Deus como verdade e bondade. Portanto, o mundo corpóreo, do qual os sentidos me dão testemunho, existe. Eu recebo idéias das coisas sensíveis, as quais não podem ser produzidas por mim que sou substância pensante; portanto, existe uma substância diversa (que não pode ser senão corpórea), dessa causa ativa, na qual está contido aquilo que as idéias me representam. Nem pode ser diferente, pois caso contrário, Deus me teria enganado (SCIACCA, 1968). Tal substância, segundo Japiassu (1995), deve ter caracteres diversos daqueles do meu espírito e, portanto ser extensa, divisível etc. Isso não significa, porém, que as coisas são assim como os sentidos as representam. Conhecê-las significa saber não o que elas são para os meus sentidos, mas o que são para o meu intelecto. É preciso não parar nas qualidades sensíveis, mas captar as qualidades inteligíveis.

Ou seja, surge daí a dificuldade de defender e justificar a liberdade e a responsabilidade humanas, e por outro lado, a tentação de estender ao espírito o mesmo mecanismo da natureza.

É interessante observar que Descartes argumenta fortemente sobre o dualismo das substâncias, para ele o pensar não é puro ato do pensar, mas substância pensante, alma, com que ele se identifica. Verdadeiramente, para ele a substância é apenas Deus, pois somente Deus é a causa (causa sui) mas também dos seres finitos se pode predicar a categoria de substância no sentido de "coisa para existir não tem necessidade de outra coisa senão do concurso de Deus (DESCARTES,1987).

Resumindo, Bacon formula os problemas que o empirismo posterior aprofundará, Descartes inicia o racionalismo moderno e fórmula os problemas que desenvolverá e sistematizará o próprio racionalismo no eu longo diálogo crítico com o empirismo.

4. CONCLUSÃO

Para o estudo da geografia o método é essencial, ter conhecimento da metodologia para coleta e análise de dados é um dos passos mais importantes dentro das ciências de uma forma geral. Indo por este caminho, chega-se em Francis Bacon, com sua indução experimental, propondo o empirismo como forma de estudar a natureza, seus fatos e fenômenos. O empirismo surge como um dos métodos mais utilizados pelas ciências, dentre elas a geografia, para estudar e analisar *in loco*, o que é abordado na teoria. Pode-se dizer que, ao interpretar a natureza dentro de uma metodologia, surge o novo

conhecimento, já que é preciso partir da experiência e proceder de modo ordenado, para interpretar pacientemente a natureza e não antecipar-se precocemente.

A própria construção de uma potencialidade de intervenção e manipulação, de reprodução controlada dos ritmos da natureza pôs, de fato, em consonância com a verdade a utopia de Francis Bacon, na *Nova Atlântida*, de uma intervenção societária sobre a natureza que colocava o conhecimento de fato para a vida prática do homem, preocupando-se com um bem estar de que nos falava Diderot no século XVIII: "se os homens fossem sábios, eles se entregariam por fim, a pesquisas relativas ao seu bem estar" (BAUB, 2002).

Conclui-se dessa forma que, mesmo não tendo uma demonstração segura do fato ou fenômeno, o estudioso pode propor hipóteses provisórias que as experiências podem vir a confirmá-las. Por meio dessas preocupações com as questões da construção da ciência objetiva, Bacon expressou bem as aspirações da sociedade emergente na qual vivia: uma sociedade que não se contentava com o saber adquirido, que investia em novas descobertas e que, portanto, ressentia-se da necessidade de um novo modo de produzir conhecimento, e foi para isso que contribuiu.

Já René Descartes, muito mais racional, acreditava que a ciência se funda na experiência, mas que o homem é o sujeito ativo. Através da dedução como forma de gerar conhecimento, Descartes inaugura o racionalismo moderno, ou seja, colocar a indagação crítica a dedução, para medir seu âmbito e limites.

Descartes foi celebrado como o filósofo do método, e foi tão original que propôs o Discurso do Método, abordando sua complexidade. Ele diz que, para estudar os fatos e fenômenos, não é preciso interpretar a natureza, mas colocar o problema da qualidade do conhecer como tal, ou seja, sem um problema para resolver ou estudar, por que o homem irá pensar?

Por fim, Descartes, por seu fundamento cartesiano, eleva o método matemático a método do conhecimento geral, e o insere no problema global da validade da razão humana. Descartes aborda a dúvida como forma de trazer conhecimento, pois no momento que algo é questionado, ele é pensado e analisado de forma a gerar conhecimento e fazer o indivíduo racionalizar.

A visão de Bacon de uma natureza enquanto selva a ser desbravada pelo uso do método indutivo, resvala em uma máxima de Descartes, que afirma, de acordo com o seu contexto, ser a natureza uma máquina e a ciência uma técnica de exploração desta máquina.

Resumindo, filósofos como Bacon e Descartes trazem para a ciência uma nova forma de coletar dados e tratá-los com maior precisão. Bacon, com o empirismo, moderniza a forma de interpretar a natureza, propondo um estudo mais austero e profundo a partir da observação e da indução experimental. Já Descartes, através da dúvida e da dedução cria uma nova forma de potencializar o conhecimento, propondo o questionamento, o pensamento e a dedução antes da experimentação.

A geografia, como ciência, só teve a ganhar com estes dois complexos, excêntricos, mas fundamentais filósofos, que além de colaborar com o estudo da natureza, abordaram de forma adequada a sociedade, a moral, Deus como o criador de todas as coisas e, principalmente, o homem como ser pensante. Assim sendo, segundo Canali (2002), tomando por base o método analítico-empirista de Bacon e a lógica apriorística de Descartes, consubstanciou-se a visão determinística da natureza.

REFERÊNCIAS

[1] ARAÚJO, Inês Lacerda. Introdução a filosofia da ciência. Curitiba: UFPR, 1993.

[2] BACON, Francis. Novum Organum – Verdadeiras Indagações acerca da Interpretação da Natureza. Trad. e notas: José Aluysio Reis de Andrade.São Paulo: Nova Cultural, 1988.

[3] BARROS, Roque Spencer Maciel de. Razão e Racionalidade: ensaios da filosofia. São Paulo: T. A. Queiroz, 1993.

[4] CANALI, Naldy E. Geografia Ambiental: Desafios Epistemológicos. In: MENDONÇA, F.; KOZEL, S. (Orgs.). Elementos de Epistemologia da Geografia Contemporânea. Curitiba: UFPR, 2002.

[5] BAUAB, F. P. A nova geografia da natureza: dos valores afetivos e simbólicos à universalização dos valores técnicos. Scripta Nova, Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales, Universidad de Barcelona, Vol. VI, nº 119 (9), 2002. Disponível em: http://www.ub.es/geocrit/sn/sn119-9.htm

[6] COTTINGHAM, John. A Filosofia de Descartes. Trad. Maria do Rosário Sousa Guedes. Rio de Janeiro: Edições 70, 1989.

[7] DESCARTES, René. Discurso do Método. Trad. J. Guimburg e Bento Prado Jr. São Paulo: Nova Cultural, 1987.

[8] DURANT, Will. A filosofia de Francis Bacon ao seu alcance. Trad. Maria Thereza Miranda. Rio de Janeiro: Edições de Ouro, 1964.

[9] JAPIASSU, Hilton. Francis Bacon, o Profeta da Ciência Moderna. São Paulo: Letras & Letras, 1995.

[10] LUCKESI, Cipriano C.; PASSOS, Elizete S. Introdução à Filosofia. São Paulo: Cortez, 1995.

[11] MATTOS, Carlos Lopes de. História da Filosofia da Antigüidade à Descartes. São Paulo: Capivari, 1989.

[12] SCIACCA, Michele Federico. História da Filosofia. Trad. Luis Washington Vita. Vol. II. São Paulo: Mestre Jou, 1968.

Autores

AUTORES

MARIA CÉLIA DA SILVA GONÇALVES (ORGANIZADORA)

Pós-doutorado em Educação pela Universidade Católica de Brasília (UCB). Estágio Pós-doutoral em Economic History Department of Law, Economics, Management and Quantitative Methods-DEMM da Università degli Studi Del Sannio - UNISANNIO-(Benevento, Italy). Visiting Professor da Università degli Studi Del Sannio - UNISANNIO. Pós-doutoranda em História pela Universidade de Évora em Portugal. Possui doutorado em Sociologia pela Universidade de Brasília (2010),mestrado em História pela Universidade de Brasília (2003), especialização em História pela Universidade Federal de Minas -UFMG (1998). Graduação em Geografia(2012) pela Faculdade Cidade de João Pinheiro (FCJP) Complementação em Supervisão Escolar(1993) pelas Faculdades Integradas de São Gonçalo, graduação em em História (1991) e em Estudos Sociais (1989) pela Faculdade do Noroeste de Minas. Atua como professora de História do Direito, Sociologia e Metodologia Científica Faculdade do Noroeste de Minas (FINOM). Coordenadora do Núcleo de Pesquisa e Iniciação Científica e Professora de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) nos cursos de Pedagogia, Administração da Faculdade Cidade de João Pinheiro (FCJP). Avaliadora do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior do Ministério da Educação - MEC/INEP. Presidente do Conselho Municipal do Patrimônio Cultural de João Pinheiro(MG). Atualmente é pesquisadora do Comunidade Escolar: Encontros e Diálogos Educativos - CEEDE, do Programa de Pós- Graduação em Educação da UCB .Membro da KINETÈS - Arte. Cultura. Ricerca. Impresa (UNISANNIO). Investigadora visitante no CIDEHUS - Centro Interdisciplinar de História, Culturas e Sociedades da Universidade de Évora em Portugal. Ocupante da cadeira de número 35 na Academia de Letras do Noroeste de Minas. Tem experiência na área de História e Sociologia, atuando principalmente nos seguintes temas: artes-folia- festas-cultura popular-performance- identidade e memória.

DANIELA CRISTINA FREITAS GARCIA PIMENTA (ORGANIZADORA)

Possui graduação em Pedagogia pelo Centro Universitário do Planalto de Araxá(2007), especialização em Arteterapia pela Faculdade Cidade Verde(2018), especialização em Educação Especial pela Universidade Federal de Uberlândia(2012) e especialização em Supervisão e Inspeção escolar pelo Centro Universitário do Planalto de Araxá(2008). É Professora da Prefeitura Municipal de Uberlândia.

ANA CLAUDIA LIMA DA SILVA

UFPE. Mestrado em Direitos Humanos pela UFPE/PPGDH. Especialização em Direito do trabalho e processual do trabalho (FLG). Especialização em Direito empresarial - FLG. Especialização em Gestão Pública e Sociedade - UFT. Especialização em Práticas pedagógicas - IFNMG. Bacharel em Direito -UNICAP. Professora do Curso de Direito de Instituição de Ensino Superior.

ANA ROSA CARRIÇO DE LIMA MONTENEGRO DUARTE

Possui graduação em Engenharia Química (1992), mestrado em Química (2000) e doutorado em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal do Pará (2009). Atualmente é professor Associado da Universidade Federal do Pará. Tem experiência na área de Química e Engenharia, com ênfase em Ensino de Química e Planejamento Energético, especialmente no estudo da utilização de biomassa para geração de energia elétrica a sistemas isolados, atuando principalmente nos seguintes temas: sistemas isolados, geração de energia alternativa, desenvolvimento sustentável, sequestro de carbono, mobilidade zero emissão, óleos vegetais e Ensino de Química.

ANALICE DE ALMEIDA LIMA

Pós- doutora em Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Professora Associada IV do Departamento de Educação da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE). Professora do curso de licenciatura plena em química. Área de atuação: Formação inicial e continuada de professores(as) de química; estágio supervisionado obrigatório; ensino de química em uma perspectiva antirracista, saberes docentes na perspectiva da profissionalização do professor de ciências e métodos e técnicas de ensino.

AUTORES

ARIELE DE FREITAS MACEDO

Discente do curso de Psicologia da Universidade Federal de São João del-Rei.

ARTURO HERNÁNDEZ DOMÍNGUEZ

Possui graduação em Ingeniero em Computação / Facultad de Ingenieria - Universidad Nacional Autonoma de Mexico (1985), mestrado em Informática - Université Montpellier II Sciences Et Techniques Du Languedoc (1990) e doutorado em Doctorat de L'Université Paul Sabatier-Informática - Université de Toulouse III (Paul Sabatier) (1995). Atualmente é professor - Adjunto da Universidade Federal de Alagoas (Maceió). Tem experiência na área de Ciência da Computação, com ênfase em Engenharia de Software, Informática na Educação e Educação a Distância. Atuando principalmente nos seguintes temas: Ambientes Interativos de Aprendizagem e Educação On-line, Sistemas Computacionais (ambientes e ferramentas) no contexto de Educação a Distância, Sistemas Tutores Inteligentes, Agentes e Técnicas de Reuso de Software.

BARBARA DAMINNICY NOGUEIRA DE OLIVEIRA

Licenciada em Química pela UFRPE e professora do Educandário Menino Deus, no município de Escada/PE. Professora de Química no Preparatório para o Enem da Pró-Reitoria de Extensão, Cultura e Cidadania da UFRPE (PREPEX - 2021), tendo também atuado com o desenvolvimento de projetos interdisciplinares com foco no Ensino da Química e Meio Ambiente, com estudantes do Ensino Médio de escola pública.

BRUNNO DAVISSON MELO CAVALCANTE

Mestrado em Modelagem Computacional de Conhecimento, Universidade Federal de Alagoas, UFAL, Brasil.

DANICE BETÂNIA DE ALMEIDA

Possui graduação em Licenciatura em ciências da computação pela Fundação Universidade Regional de Blumenau (2009), bacharel em Ciências da computação pela Universidade do Vale do Itajaí (2002), Graduada em Letras (2015) e mestrado em Educacão pela Fundação Universidade Regional de Blumenau (2011). Defendeu a tese de doutoramento em Ciências da Educação (2022) pela Columbia University of Paraguay, sob o título de "AS REPRESENTAÇÕES DE HENRI LEFEBVRE E A CONSCIÊNCIA NA EDUCAÇÃO EM PAULO FREIRE.? Participa do grupo de pesquisa Filosofia e Educação EDUCOGITANS do Programa Pós Graduação Mestrado em Educação da Fundação Universidade Regional de Blumenau FURB. Atualmente é supervisora de disciplina na Sociedade Educacional Leonardo da Vinci -UNIASSELVI e membro do Núcleo Docente Estruturante do curso de licenciatura em informática, Formação Pedagógica em Informática e Segunda Licenciatura em Informática.

DÉBORA RICHTER BRÓLIO

Mestra em Administração de Empresas pela FGV-EAESP. MBA em Gestão Estratégica de Negócios pela FIAP. Graduada em Processamento de Dados pela Universidade Mackenzie. Mais de 25 anos de experiência profissional em desenvolvimento e gestão de projetos de tecnologia, com atuação no setor financeiro. Orientação e desenvolvimento de projetos na área de empreendedorismo, inovação e startups de base tecnológica. Autora de diversos artigos acadêmicos nas áreas de Administração, Tecnologia e Educação, publicados em revistas e congressos nacionais e internacionais.

DEIWID GRACIOLI

Graduado no Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental pela Universidade Federal de Santa Maria.

AUTORES

DIONARA BETÂNIA DE ALMEIDA

Doutoranda em Educação (Columbia), Mestra em Ciências Exatas (Univates), Especialista em PROEJA (IFSC), Bacharel em Administração (Univali), Licenciatura em Matemática (Uniasselvi)e Licenciatura em Filosofia (UFSC). Tenho experiência como professora de Administração no IFSC-Itajaí e na rede estadual (CEDUP), tutora do curso de EAD da UFSC, e orientadora educacional EJA-IFSC. Atualmente professora de Matemática rede municipal de Itajaí e professora de Filosofia na rede estadual de Santa Catarina.

DIONARA FREIRE DE ALMEIDA

Doutoranda em Educação (Columbia), Mestra em Ciências Exatas (Univates), Especialista em PROEJA(IFSC), Bacharel em Administração(Univali), Licenciatura em Matemática (Uniasselvi)e Licenciatura em Filosofia (UFSC) . Tenho experiência como professora de Administração no IFSC-Itajaí e na rede estadual (CEDUP), tutora do curso de EAD da UFSC, e orientadora educacional EJA-IFSC. Atualmente professora de Matemática rede municipal de Itajaí e professora de Filosofia na rede estadual de Santa Catarina.

ERINAIDE DE OLIVEIRA SANTOS

Estudante do curso de Pedagogia na Universidade do Estado da Bahia (UNEB/CAMPUS VIII).

EUNICE MARIA DA SILVA

Mestrado em Educação pela Universidade Federal de Alagoas (UFAL); Docente do Curso de Pedagogia da Universidade do Estado da Bahia (UNEB/Campus VIII; Coordenadora do Grupo de Estudo em Metodologia da Pesquisa em Educação (GEMPEED).

FRANCIELI DE OLIVEIRA MEIRA

Doutora em Geografia pelo Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal da Grande Dourados - UFGD. Mestra em Geografia pelo Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal da Grande Dourados - UFGD. Graduada em Geografia pela Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul - UEMS. Professora da Rede Estadual de Ensino de Mato Grosso do Sul - SED/MS.

GERALDO DE SOUZA FERREIRA

Engenheiro de minas e engenheiro geólogo pela Universidade Federal de Ouro Preto. Doutor em engenharia de produção pelo PEP/Programa de Engenharia de Produção da COPPE/Universidade Federal do Rio de Janeiro. Professor da Escola de Engenharia da Universidade Federal Fluminense. Atua nas áreas de ensino, pesquisa e extensão, por meio de projetos de formação de recursos humanos e desenvolvimento científico tecnológico, com ênfase nas relações entre tecnologia, inovação, sustentabilidade e recursos naturais.

GILDO RIBEIRO DE SANTANA

DOUTORADO (UFRPE). MESTRE em Extensão Rural e Desenvolvimento (UFRPE - 2013). ESPECIALISTA: Ciências Políticas (UNICAP - 2007) e Práticas Pedagógicas (IFNMG - 2023). BACHAREL em Serviço Social (UNICAP - 2005). Professor de cursos em Instituição de Ensino Superior. PESQUISAS: Questão agrária; Campesinato; Terceiro setor; Movimentos sociais; Desenvolvimento sustentável; Agroecologia; Territorialidade; Democracia direta. ASSISTENTE SOCIAL com experiências em extensão e comunicação rural e educação no campo. MEMBRO do Comitê Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP / Ministério da Saúde).

AUTORES

GUSTAVO PERRI GALEGALE

Doutorando e Mestre em Administração pela FEA/USP, MBA e Bacharelado em Computação pela PUC/SP, Especialista em Educação no Ensino Superior pelo SENAC/SP. Possui mais de 25 anos de experiência em tecnologia da informação e atua como professor há mais de 20 anos envolvido em temas como Governança, Auditoria, Segurança, Riscos, Controles e Inteligência Artificial. Autor de diversos artigos acadêmicos nas áreas de Administração, Tecnologia e Educação, publicados em revistas e congressos nacionais e internacionais.

JANAINA CRISTINE NUNES JUCÁ

Graduanda de Licenciatura em Química na Universidade Federal do Pará (UFPA). Foi monitora no laboratório de Química Geral Experimental na UFPA (2021-2022). Foi ministrante de Química na Oficina de Nivelamento 2023 na UFPA. Atualmente faz parte do Programa de Residência Pedagógica da UFPA como residente. Faz parte do Movimento de Emaús no cursinho pré-enem.

JESSÉ OVÍDIO DE SANTANA

Pedagogo do Instituto Federal de Educação Ciências e Tecnologia de Alagoas, Mestrando no ProfEPT, é corretor das redações do ENEM do Centro de Seleção e de Promoção de Eventos da Universidade de Brasília. Possui pós-graduação em Práticas Pedagógicas Aplicadas à Língua Portuguesa- FUNESO, pós-graduação em Educação especial com ênfase no atendimento especializado e graduado em Pedagogia pela Faculdade dos Guararapes (2013). Tem trabalho publicado na área de Jogos educativo na Revista construir notícias e sobre o ensino de variações linguista na revista Millenium de Portugal. Ministrou o curso FIC de Produção e reescrita textual

JOÃO PAULO FERREIRA DA SILVA

Graduado em História pela UEPB-Campus Guarabira, integrante do NEABI/UEPB/Guarabira. Graduando em Geografia-UEPB-Campus Guarabira.

JOCASSIA SOUZA SILVA

Especialização em educação matemática pela UNEB

JOSÉ FRANCO DE AZEVEDO

Bacharel em Ciências Econômicas pela Universidade Federal de Sergipe (1992), Licenciado em Administração pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná (2000), Especialista em Administração Rural pela Universidade Federal de Lavras/MG (2003), Licenciado em Matemática pela Universidade Tiradentes (2005), Mestre em Agroecossistemas pela Universidade Federal de Sergipe (2006) e Doutor em Geografia pela Universidade Federal de Sergipe (2015). Atualmente é servidor Docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe, Diretor Geral do Campus Socorro. Tem experiência na área de Administração e Economia Rural, atuando principalmente nos seguintes temas: economia solidária, agroecologia, agricultura familiar. No Mestrado do ProfEPT atua nas disciplinas de Gestão Escolar e Educação de Jovens e Adultos.

KÁTIA SIMONE TEIXEIRA DA SILVA DE LA SALLES

Possui graduação em Engenharia Química pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (1998) e doutorado em Engenharia Química (sub-área: Engenharia de Processos e meio ambiente) pelo Institut National Polytechnique de Toulouse (INPT), France (2004). Fez estágio pós-doutoral na Universidade Federal de Alagoas e atualmente é professora Associada IV do Departamento de Tecnologia Química da Universidade Federal do Maranhão. Tem experiência na área de Engenharia Química, atuando principalmente nos seguintes temas: Processos Químicos, Tecnologia de Tensoativos e Combustíveis alternativos. Membro da equipe gestora do Programa de Recursos Humanos da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis - ANP (PRH54). Atua também nas questões de gênero.

AUTORES

KAYLA ROCHA BRAGA

Doutora em Educação em Ciências e Matemática pela REAMEC-UFMT. Mestre em Ensino de Ciências e Matemática pela Universidade Cruzeiro do Sul-SP. Especialista em Matemática - concentração Álgebra- UFMA. Especialista em Formação Docente em Educação à Distância - ESAB. Graduada em Licenciatura Plena em Matemática pela Universidade Federal do Maranhão-UFMA. Professora do Departamento de Matemática da Universidade Federal do Maranhão-UFMA. Atua nas áreas de Educação Matemática e Educação à Distancia.

LENISE OLIVEIRA LOPES

Pós-doutora em Família na Sociedade Contemporânea pela Universidade Católica do Salvador - BA (2019); Doutora em Educação pela Universidade Federal da Paraíba (2014); Mestre em Educação pela Universidade Federal da Paraíba (1993), Licenciada em Letras Vernáculas: Licenciatura em Língua Portuguesa e Literaturas e Licenciada em Língua Inglesa e Literaturas pela UCSAL/Bahia (1983); Aperfeiçoamento em Língua Inglesa pela Oxford House College/ Londres (1986); Pesquisadora do CNPq no Ministério do Desenvolvimento Social; Aprovada em Concurso para o cargo de Oficial de Projetos na Área de Educação Básica e EJA da UNESCO-Brasil; Docente das disciplinas Política e Gestão escolar e Planejamento e Gestão Escolar na Universidade Federal da Paraíba, DHP/ Centro de Educação/ Campus I - João Pessoa - PB, e Ex- Professora da UFPB/Virtual/CE. Possui larga experiência na área Gestão e Planejamento em Instituições Educacionais NACIONAIS E INTERNACIONAIS, Coordenação do Corpo Docente na Organização do Trabalho Pedagógico, assim como acompanhamento e avaliação do processo educativo. Responsável, também, por promover sistematicamente a capacitação docente. No âmbito da direção escolar possui experiência na articulação com órgãos do poder público (MEC, CEE, Secretarias de Educação, entre outros) e no gerenciamento de procedimentos legais. No âmbito da academia, possui, experiência nas áreas de ensino, pesquisa e extensão. No ensino, particularmente, em áreas como: Metodologia da Pesquisa em Educação; Planejamento Educacional; Gestão Educacional; Políticas Públicas; Semiótica; Teoria da Escrita; Teoria da Leitura; Literatura infanto-juvenil; Estudos Culturais e áreas afins.

LEONARDO RAVAGLIA FERREIRA GONÇALVES

Docente e Coordenador do Curso de Bacharelado em Turismo do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás - Campus Goiânia. Doutor em Geografia pela Universidade Federal de Goiás. Mestre em Geografia pela Universidade Federal do Paraná. Graduado no Curso de Turismo pela mesma universidade.

LUCAS SANTOS DA SILVA

Graduado em História pela UEPB-Campus Guarabira, integrante do NEABI/UEPB/Guarabira.

LUCIANE SCHEUER

Doutora em Geografia pela Universidade Federal do Paraná. Mestre em Geografia pela Universidade Federal do Paraná. Graduação em Comunicação Social pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (1999) e graduação em Turismo pela Universidade Federal do Paraná (1999), graduação em Administração pela Faculdade do Litoral Paranaense - Instituto Caiçara de Pesquisa e Ensino Superior - Guaratuba (2013). Pós graduada em Planejamento turístico (UFPR) e Gestão Empresarial (Fac. Mater Dei). Atualmente é Professora Adjunta do Curso de Administração da Universidade Estadual do Paraná - Campus Paranaguá.

MARCLEIDE MENDES VASCONCELOS

Especialização em educação matemática pela UNEB

AUTORES

MARIA ALVENI BARROS VIEIRA

Professora associada da Universidade Federal do Piauí. Mestre e Doutora em Educação na linha de pesquisa História da Educação.

MARIA ELIZABETE PEREIRA DOS SANTOS

Doutora em ciências da educação, pela Universidad Columbia, em Assunção, República do Paraguai. Professora Associado I do Departamento de Educação da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE). Professora do curso de licenciatura plena em química. Área de atuação: Formação inicial de professores(as); estágio supervisionado obrigatório e métodos e técnicas de ensino.

MARISTEL KASPER

Enfermeira. Doutorado em dupla-titulação pela Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo (EERP/USP) (Doutorado em Ciências) e CY Cergy Paris Université – França (Doutorado em Educação). Pesquisadora do Grupo de Estudos e Pesquisas em Formação Inicial e Continuada de Professores do Instituto Federal Farroupilha/RS (MAGMA). Pesquisadora do Núcleo de Pesquisas e Estudos em Saúde Coletiva (NUPESCO).

MATHEUS GONÇALVES BEZERRA

Técnico em Química pelo Instituto Federal do Pará (IFPA- campus Belém). Realizou pesquisas na condição de bolsista PROPPG-IFPA. Estágio complementar em Química na EMBRAPA. Atualmente, é graduando do curso de licenciatura em Química pela Universidade Federal do Pará (UFPA), onde atuou como bolsista/monitor no laboratório de Química Ensino, do Instituto de Ciências Exatas e Naturais (2019-2021), e como monitor do laboratório de Química Geral Experimental da UFPA (2021-2022). Atualmente é bolsista CAPES do Programa Residência Pedagógica (PRP), atuando como residente na E.E.E.F.M Raimundo Martins Viana. Também faz parte do Programa Universidade Aberta (PUA), auxiliando alunos no ingresso ao ensino superior

NEYFSOM CARLOS FERNANDES MATIAS

Docente do Departamento de Psicologia e do Programa de Pós-Graduação em Psicologia da Universidade Federal de São João Del-Rei.

RONAN OLIVEIRA MELO VIANA

Possui graduação em Educação Física pela Universidade Federal do Amazonas (2010) e especialização em PSICOMOTRICIDADE pela Universidade Estácio de Sá(2012). Tem experiência na área de Educação Física.

SUELY ALVES DA SILVA

Pós- doutora em Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Professora Titular do Departamento de Educação da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE). Professora do programa de pós-graduação do ensino das ciências a nível de doutorado e mestrado e do curso de licenciatura plena em química. Área de atuação: Formação inicial e continuada de professores(as) de química; estágio supervisionado obrigatório; experimentação para o ensino de química e métodos e técnicas de ensino.

SUZIMARY SPECHT

Professora Associada, do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental, da Universidade Federal de Santa Maria. Graduação em Geografia pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos (1997), especialização em Educação Ambiental pelo Centro Universitário La Salle (1999), mestrado em

AUTORES

Geografia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (2001) e doutorado em Desenvolvimento Rural pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (2009). Atuação em ensino, pesquisa e extensão, na área das Ciências Ambientais, nas linhas de Educação Ambiental, Sistemas de Gestão Ambiental (ênfase em SGA na agropecuária) e Consumo Responsável.

VALBER MARCIO DE ARGOLO MELO

Professor assistente UNEB

VALÉRIA DE MEIRA ALBACH

Professora adjunta no Departamento de Turismo da Universidade Estadual de Ponta Grossa desde 2013, doutora em Geografia pela Universidade Federal do Paraná (2015), mestre em Geografia pela Universidade Federal do Paraná (2010), especialista em Geografia Ambiental (2004) pela Universidade Tuiuti do Paraná e graduada em Turismo (2002). Pós-doutora em Governança e Sustentabilidade, ISAE (2023).

VALESKA MARTINS DE SOUZA

Possui graduação em Licenciatura Plena Em Matemática pela Universidade Estadual do Ceará (1991), mestrado em Engenharia de Eletricidade pela Universidade Federal do Maranhão (2002) e doutorado em Ingegneria dell'informazione - Politecnico Di Milano (2007). Atualmente é professora associado da Universidade Federal do Maranhão. Tem experiência na área de Matemática, com ênfase em Matemática Aplicada,

VANDERLEIDE RODRIGUES HERNANDEZ

Possui Graduação em Pedagogia (Licenciatura Plena) pela Universidade Estadual Vale do Acaraú (2007) e Especialização em Supervisão e Orientação Educacional (2011).Tem experiência em ensino na área de educação de jovens e adultos e em gestão pública na área de saúde. Atualmente é mestranda em política educacional pela Universidade Federal da Paraíba - UFPB. Participando em pesquisas no contexto de política educacional. Desenvolvendo também pesquisas no campo da ética aplicada ao curriculo e a tecnologia educacional.

VANTOIR ROBERTO BRANCHER

Pedagogo. Professor do Instituto Federal Farroupilha, atuando nos mestrados em Educação Profissional e Tecnológica (PPGEPT), Educação Profissional e Tecnológica em Rede Nacional (ProfEPT) e coordenador do Magma.

WALDECI FERREIRA CHAGAS

Doutor em História pela UFPE, Professor do Departamento de História/UEPB-Campus Guarabira, Coordenador do NEABI/UEPB/Guarabira.

www.poisson.com.br
contato@poisson.com.br

@editorapoisson

https://www.facebook.com/editorapoisson