



INSTITUTO
FEDERAL
Bahia

Campus
Valença

REVISTA
CALEIDOSCÓPIO
MÚLTIPLOS OLHARES SOBRE A EDUCAÇÃO

n° 1

20
25

Editorial

Um novo tempo para uma caminhada antiga...

A Revista Caleidoscópio nasceu em 2015, com um propósito: levar ao mundo as produções de jovens pesquisadores da Educação Básica, das escolas públicas da Bahia e de Sergipe, através de um projeto de Educação Científica, desenvolvido no IFBA, campus Valença, em parceria com a Universidade do Estado da Bahia. Ao longo destes 10 anos, a proposta foi ampliada e a Revista alcançou novas proporções, chegando à realidade de hoje!

A primeira edição da **Revista Caleidoscópio: múltiplos olhares sobre a educação**, materializa-se não apenas em páginas digitais, mas como um conjunto de sonhos, esforços coletivos e uma crença no poder das palavras e das ideias de pessoas que olham e sentem a educação pulsar em perspectivas transformadoras.

É o primeiro número de uma nova proposta, que sucede outras anteriores e certamente será seguido por muitos mais. Para inaugurar essa nova trajetória, reunimos seis textos distribuídos em duas seções: quatro artigos e dois relatos de experiência. Cada um deles oferece diferentes perspectivas sobre a educação, enriquecendo o debate com múltiplos olhares.

Começamos esse número com o texto **Gênero, raça e subjetividades rebeldes: reflexões acerca de uma ação contracolonial na escola pública**, de autoria de Aleí dos Santos Lima e Elizeu Clementino de Souza (UNEB), abordando reflexões da ação pedagógica desenvolvida no componente Projeto de Vida, em turmas do 1º ano do Ensino Médio, numa escola pública na cidade de Serrinha – Ba. O texto aborda a importância do envolvimento da juventude nas discussões e combate à violência de gênero e raça.

Continuamos falando sobre ambiente escolar, agora numa perspectiva de **Saúde e feminização do trabalho docente: uma lente marxista**. A discussão, apresentada pelos autores Mônica do Nascimento Tavares e André Luís Barbosa Estolano da Silveira, da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), aborda o processo de feminilização docente no Rio de Janeiro, conduzido pela pressão capitalista, o mercado de desvalorização salarial, a dupla jornada (profissional e doméstica) e os impactos sobre saúde dessas profissionais da educação pública.

No terceiro texto, os autores José Vanderson Araújo Oliveira e Eliete da Silva Barros, apresentam **Estratégias lúdicas para o ensino de informática básica: proposta para as**

turmas do 1º ano do ensino médio no IFBA/Valença. Na leitura, encontramos múltiplas possibilidades de adaptações lúdicas para compreensão de conceitos relacionados às planilhas eletrônicas, favorecendo o aprendizado e o engajamento das turmas.

O texto **Metodologias ativas no componente curricular de montagem e manutenção de computadores: utilização do Peer Instruction e PBL**, fecha o bloco dos artigos nesta edição. Uma produção textual de Rayane Bonfanti e Josualdo Dias, do Instituto Federal da Bahia, que apresenta caminhos das metodologias ativas para potencializar o aprendizado e o raciocínio lógico, no componente curricular de Montagem e Manutenção de Computadores, com turmas no 3º ano do Ensino Médio em Informática.

A seção de relatos começa com contribuições de Aline Santos dos Santos, Eliana Santa Inês, Edvan Araújo dos Passos e Islana dos Santos de Jesus, que atuam como professores na rede municipal, no colégio Professor Humberto Barbosa Ribeiro. Eles compartilham um texto sobre **Educação ambiental na comunidade quilombola de Galeão, Cairu/BA: uma experiência transformadora**, vivida por jovens do Ensino Fundamental II. Na experiência, os jovens tiveram aulas práticas envolvendo os resíduos sólidos, desde seu depósito até a reutilização de materiais como óleo de cozinha para confecção de outros produtos.

Fechando a seção de relatos e nossa edição, contamos com Amanda Lima França e Eider de Souza Silva, ambos da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB), apresentando o texto **Quente ou frio? Um relato de experiência para o ensino de Física na educação de jovens e adultos**. Uma construção textual que evidencia a atividade desenvolvida por graduandos do Programa de Residência Pedagógica (PRP) daquela Universidade, voltada a aprimorar as práticas de ensino e aprendizagem, além de demonstrar a parceria entre a universidade e outros ambientes formativos.

Assim, é com imensa gratidão e coração transbordante que registramos os nossos primeiros agradecimentos, inicialmente aos autores e autoras, cujos textos são a alma desta publicação, nosso profundo reconhecimento. Obrigada por confiarem seu rigor intelectual e sua criatividade a este projeto.

Agradeço aos pareceristas ad hoc, pela incansável dedicação, num trabalho anônimo e paradoxal, pois ilumina a qualidade e a seriedade de cada artigo publicado. Seu olhar cuidadoso e apontamentos construtivos foram indispensáveis para o refino deste volume, assegurando o padrão de qualidade que almejamos.

À nossa equipe de trabalho editorial, coluna e alicerce principal deste empreendimento, todo meu orgulho e admiração, pois juntos transformamos os desafios em sonho realizado. Aqui,

destaco o trabalho do jovem Ismael Rastelli, estudante do segundo ano no IFBA campus Valença, pela competência e meticulosidade nas a es desenvolvidas.

Este primeiro número ´ um ponto de partida. Esperamos que os textos que se seguem, inspirem reflexões, provoquem debates, abram novos horizontes e possibilidades para um outro olhar e fazer educa o.

Convidamos você, leitor, a mergulhar neste conteúdo, a se deixar levar pelas investiga es propostas e a se juntar a nós, buscando e propondo múltiplos olhares sobre a educa o.

Excelente leitura,

Rosângela Patrícia de Sousa Moreira
Editora-Chefe

EXPEDIENTE

Reitora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia – IFBA
Luzia Matos Mota

Pró-Reitor de Ensino
Jancarlos Menezes Lapa

Pró-Reitora de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação
Hingryd Inácio de Freitas

Pró-Reitora de Extensão
Nívea de Santana Cerqueira

Editora-Chefe
Dr.^a Rosângela Patrícia de Sousa Moreira

Conselho Editorial
Ma. Anaildes de Jesus dos Santos
Dr. Ricardo Horacio Piera Chacón
Dr. Tiago Rodrigues Silveira

Conselho Científico
Dr.^a Adriana dos Santos Melo - IFBA
Dr.^a Alicia Rivera Morales – UNAM.MX
Dr.^a Ana Crelia Penha Dias – UFRJ
Dr.^a Carla Severiano de Carvalho - UNEB
Ma. Claudia Souza Pires - UNEB
Dr. Diego Fernandes Coelho - IBC
Dr. Eider de Souza Silva – UFRB
Dr. German Torrijos Cadena – Udistrital.CO
Dr. Helder Kenji Tanaka - IFBA
Dr. Inaiá Brandão Pereira – SEC BA
Dr. Leopoldo Melo Barreto - UFRB
Dr.^a Luana Ferreira Rodrigues - UFAM
Dr.^a Kátia Soane Santos Araújo – SEC/ SSA
Dr.^a Lílian Fonseca Lima - UNEB
Ma. Márcia Betânia Amorim e Silva - IFBA
Dr.^a Nivana Ferreira da Silva - IFBA
Dr. Osvaldo Luiz Vianna Rocha - IFBA

Dr.^a. Tânia Maria Hetkowski – UNEB
Dr. Urbano Cavalcante Filho - IFBA
Dr.^a Valeska Maria Fortes de Oliveira - UFSM

Identidade Visual
Ismael Santos Rastelli

Capa
Ismael Santos Rastelli

Editora
Editora do IFBA - EDIFIBA

Registros
Prefixo DOI: 10.55847
ISSN Eletrônico:

Supporte Técnico
Diretoria de Tecnologia da Informação
(DTI)

Contato
IFBA – campus Valença
Rua Vereador Romeu Agrário Martins, s/n,
Tento – Valença
CEP.: 45.400-000
e-mail: caleidoscopio.val@ifba.edu.br

Redes sociais
[@caleidoscopio.revista](http://caleidoscopio.revista)

GÊNERO, RAÇA E SUBJETIVIDADES REBELDES: REFLEXÕES ACERCA DE UMA AÇÃO CONTRACOLONIAL NA ESCOLA PÚBLICA

Alei dos Santos Lima¹

Universidade do Estado da Bahia – UNEB

profdr.alei@hotmail.com

Elizeu Clementino de Souza²

Universidade do Estado da Bahia – UNEB

esclmentino@uol.com.br

RESUMO: Este trabalho apresenta reflexões acerca da ação pedagógica intitulada “Gênero, raça e subjetividades rebeldes no meu projeto de vida”, desenvolvida no componente Projeto de Vida, em turmas de 1º ano do Ensino Médio, no Centro Territorial de Educação Profissional do Sisal, localizado na cidade de Serrinha/BA, cujo objetivo foi refletir sobre a importância do envolvimento das juventudes no combate a violência de gênero e raça ao ponderar sobre seus impactos na construção dos seus projetos de vida. Metodologicamente, essa ação foi desenvolvida no formato de oficina organizada em etapas interdependentes: discussão teórica, produção textual/artística e culminação em forma de saraus. No que concerne aos preceitos que abalizam a produção científica, esse estudo trata-se de um relato de experiência classificado como um tipo de pesquisa descritiva. Nesse sentido, para descrever e analisar as experiências vividas faz-se necessário fundamentos teóricos, desse modo, recorremos a epistemologias feministas, negras e contracoloniais. Como resultado desse empenho pedagógico, constatamos que o rendimento positivo dessa ação está diretamente relacionado com o entrelaçamento de discussões complexas e multifacetadas com as linguagens e manifestações das juventudes. Essa ação pedagógica ao se posicionar contrária ao colonialismo aponta caminhos que possibilitam fazer do componente Projeto de Vida e da escola pública, independente da modalidade de ensino, um território de rebeldias antirracista, antimachista, defensora das diferentes formas de viver o gênero, comprometida com as juventudes de hoje e suas cosmovisões de mundo a fim de fomentar a construção de um amanhã contracolonial.

PALAVRAS-CHAVE: Gênero; Raça; Subjetividades rebeldes; Educação contracolonial; Projeto de Vida.

ABSTRACT: This paper presents reflections on the pedagogical action entitled “Gender, race and rebellious subjectivities in my life project”, developed in the Life Project component, in 1st year high school classes, at the Sisal Territorial Center for Professional Education, located in the city of Serrinha/BA, whose objective was to reflect on the importance of youth involvement in combating gender and racial violence by considering its impacts on the construction of their life projects. Methodologically, this action was developed in the format of a workshop organized in interdependent stages: theoretical discussion, textual/artistic production and culmination in the form of soirees. Regarding the precepts that support scientific production, this study is an experience report classified as a type of descriptive research. In this sense, to describe and analyze the lived experiences, theoretical foundations are necessary, thus, we resort to feminist, black and countercolonial epistemologies. As a result of this pedagogical effort, we found that the positive results of this action are directly related to the intertwining

¹ Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Educação e Contemporaneidade da Universidade do Estado da Bahia (PPGEduC/UNEB). Bolsista CAPES. Professora da Rede Pública Estadual da Bahia.

² Doutor em Educação. Professor Adjunto da UNEB – Universidade do Estado da Bahia. Coordenador do GRAFO/PPGEduC/CNPq.

of theoretical discussions with the languages and expressions of young people. This pedagogical action, by positioning itself against colonialism, points to paths that make it possible to make the Life Project component and the public school, regardless of the teaching modality, a territory of anti-racist, anti-sexist rebellions, defending the different ways of experiencing gender, committed to today's youth and their worldviews in order to foster the construction of another, anti-colonial tomorrow.

KEYWORDS: Gender; Race; Rebellious subjectivities; Countercolonial education; Life project.

Introdução

Projetar a vida é algo sempre complexo, principalmente, quando se trata de adolescentes, os quais estão experimentando momentos de descobertas, mudanças corporais, angústias e incertezas. Projetar a construção do próprio futuro é essencial para todo ser humano, porém, no Brasil, sonhar com projeções futuras não é uma possibilidade para todas as juventudes. São muitos os perigos que atravessam as experiências de mulheres, homens e juventudes negras no Brasil (Lima, 2024). Diante dessa conjuntura, a educação enquanto campo de disputa deve buscar contrariar a lógica colonialista a fim de buscar a emancipação das pessoas e a redução das desigualdades sociais fazendo “o futuro que está lá embaixo”, em conformidade com Milton Santos, entre as fímbrias do quotidiano da pobreza e da marginalização social, se movimentar, não morrer, esperançar.

Ao defender a perspectiva da educação libertadora freireana (2005), estar ao lado dos/das estudantes/adolescentes tecendo essa narrativa de si, nutrindo, incentivando a projeção de sonhos e refletindo sobre questões que podem ajudar a construir uma sociedade mais fraterna, antirracista, defensora da vida das mulheres e não reproduzora de estereótipos aprisionantes de gênero é uma urgência tendo em vista que a democracia precisa ser atravessada pelo exercício da fraternidade, pois esse princípio tem caráter emancipatório que o torna indispensável no campo do exercício democrático pois a “[...] fraternidad que apunta a la hermandad de sujetos solidarios entre sí, que piensan en el otro/a, hacen con el otro/a, sienten como el otro/a, comparten con el otro/a”(Rigal; Zinger; Patagua 2023, p.16). Nesse sentido, a proposta em tela resulta de inquietações que vem sendo acumuladas desde que ingressei como professora da Rede Estadual de ensino, em janeiro de 2019.

Ao ingressar na Secretaria da Educação do Estado da Bahia (SEC/BA), fui designada a lecionar no Centro Territorial de Educação Profissional do Sisal (Cetep/Sisal), localizado na cidade de Serrinha, no recorte espacial denominado Território de Identidade Sisal, no nordeste do estado da Bahia. Todavia, além de

ministrar o componente curricular História, também fui programada para trabalhar com Projeto de Vida em turmas de 1º ano, na modalidade Educação Profissional Integrada ao Ensino Médio (EPI), nos cursos de Análises Clínicas, Administração, Edificações e Agroecologia. Entre as aulas de História e de Projeto de Vida fui me deparando com inquietantes atitudes denominadas de “brincadeiras”, mas que configuravam práticas violentas, racistas, homofóbicas, discriminatórias, machistas e sexistas.

Diante dessas questões, o desafio inicial foi fazer com que os/as estudantes das turmas de 1º ano, compreendessem que este modo de olhar o outro corpo-texto-vivo (Miranda, 2020, p. 25) feminino, negro, performático, sincronizado com as sexualidades e as identidades dissidentes está conectado a construção da nossa subjetividade colonizada que molda e encaixota nosso subjetivo, nossa forma de pensar-ser-estar-agir-ver o mundo. Assim, objetivando contribuir na formação de subjetividades rebeldes, em desacordo com o estabelecido, criticando a ordem cognitiva, institucional e social, atenta para a necessidade de nutrir os projetos utópicos, na perspectiva de um querer-devir, de uma vontade de transformação a favor de uma educação contracolonial é que essa intervenção pedagógica está fundamentada (Rigal; Zinger; Patagua, 2023).

Sobre o desenvolvimento da ação

A ação pedagógica intitulada “Gênero, raça e subjetividades rebeldes no meu projeto de vida”, tratou-se de um plano de intervenção em formato de rodas de conversa, discussão teórica, produção textual/artística e culminação em forma de saraus, subdividido em duas estações interdependentes, isto é, sala de aula (teoria) e sala de aula (prática), durante o período da III unidade, tendo como público estudantes do 1º ano, de duas turmas de Administração (turno matutino e vespertino), uma turma de Análises Clínicas e Edificações (turno matutino), durante dezoito aulas, entre aulas compartilhadas com docentes de Sociologia e aulas individualizadas do Componente Projeto de Vida. Cabe informar que as discussões teóricas e apresentações artísticas foram trabalhadas individualmente em cada turma, em seu respectivo turno. Assim sendo, as apresentações dos saraus, ocorreram durante os dias 26, 27 e 28 de novembro do ano de 2019.

Projeto de Vida, conforme a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), é um componente que se estrutura a partir da perspectiva de formação integral do/da

estudante com foco na construção do futuro alinhado com seus interesses e valores. Em conformidade com a ementa, as turmas de 1º ano devem ser dedicadas ao eixo do autoconhecimento associado à relação com o outro, com foco no processo de construção da identidade relacionada com a valorização das relações interpessoais para a construção do seu projeto de vida com saúde emocional e responsabilidade social. Assim sendo, a situação de aprendizagem partiu do assunto “Fortalecendo as relações interpessoais para a construção do meu projeto de vida” subdividido em três eixos: 1. “Eu e os outros: respeito, cuidado e projeto de vida”; 2. “Entre o racismo e o antirracismo: quem eu sou?” 3. “Igualdade de gênero e defesa da vida das mulheres: e eu com isso?”.

A primeira etapa foi reservada para diagnóstico da realidade dos/das estudantes. Foi solicitado que cada estudante escrevesse um problema experimentado em seu cotidiano e, em seguida, sua respectiva solução. Esse momento só foi possível após o estabelecimento de um acordo de não divulgação dos registros e respectivas autorias. Conquistada a confiança, a atividade foi realizada e a caixinha recheada de dores de uma triste realidade foi aberta “secretamente” por mim, a professora. Era gritante o quantitativo de adolescentes que praticavam a automutilação, registros de estudantes que já tinham sido vítimas de alguma forma de violência pelo fato de ser mulher, casos de racismo e uma forte presença de relatos de violência doméstica no recôndito dos seus lares.

Diante desse levantamento, foi selecionado textos que tratavam sobre o conceito de gênero, raça e suas intercessões (Adichie, 2017; Bento, 2022; Carneiro, 2011; Davis, 2018; Gonzalez, 2020; hooks, 2019; 2020; Júnior, 2010; Louro, 1997; Motta, 2006; Mbembe, 2018; Ribeiro, 2018; 2019; Santos, 2019; Scott, 1995). Durante essas aulas, a sala era organizada em círculos para facilitar o desenvolvimento das leituras colaborativas. Alternadamente, alguns estudantes ficaram responsáveis pela leitura da redação, enquanto outros pela leitura dos sinais de pontuação e sinais gráficos auxiliares de escrita. Em outras ocasiões, os textos foram lidos de forma ritmada. Ou seja, solicitou-se que as turmas escolhessem um ritmo musical e transformassem os textos em melodias. Desta forma, as discussões teóricas ficaram mais animadas tendo em vista que a música assim como a dança são marcas juvenis importantes na construção de vivências. Nesse sentido, acreditamos que o rendimento pedagógico positivo em torno da ação “Gênero, raça e subjetividades

rebeldes no meu projeto de vida” está diretamente relacionado com o entrelaçamento de discussões teóricas e multifacetadas com as linguagens e manifestações das juventudes.

Na circularidade das rodas de conversa seguintes, requereu-se que os/as estudantes socializassem as notícias que estavam sendo veiculadas na mídia local e nacional sobre casos de racismo, violência e desigualdade contra as mulheres. Nessas oportunidades, aos poucos, as vivências e dores pessoais e familiares foram deixando as conversas mais sensíveis. Houve ocasião de silêncio, emudecimento e o compartilhamento de muitas dores afetadas pelo racismo e violência de gênero que escorreram timidamente através de lágrimas sobre muitos rostos femininos e negros. Nas aulas subsequentes, contamos com a contribuição interdisciplinar da professora Amanda Santos Silva e Miguel Pereira Filho, docentes do componente Sociologia, a fim de alargar a discussão acerca dos conceitos de gênero e raça intercalando o referencial teórico selecionado e a interpretação das “teorias musicalizadas”.

Findada a discussão dos textos, foi solicitado que as provocações fossem retratadas artisticamente. As turmas foram divididas em quatro grupos. Cabia a cada grupo desenhar e colorir partes de um corpo humano em proporções reais, como a relação entre a altura e a distância do umbigo. Cada equipe ficou responsável por uma parte da composição do corpo humano: grupo 1, cabeça e face; grupo 2, membros do lado direito; grupo 3, membros do lado esquerdo; grupo 4, o tronco. Todavia, nenhum grupo pôde saber qual o gênero, as criações estéticas e características físicas desenhadas pelos outros grupos. Ao final, todas as partes foram coladas, mas as reproduções tinham diferentes cores, tamanhos, gênero, características fenotípicas que não “se encaixavam” no padrão estabelecido socialmente como pertencentes ao sexo biológico feminino e masculino, tampouco quanto ao marcador racial ou imposição do mito da beleza que molda e padroniza corpos.

Esse foi um momento que gerou risos e sarcasmos, mas foi importante para adentrarmos na discussão acerca das diversas formas de viver o gênero e revisitar os conceitos discutidos durante as rodas de conversas. Ao final da tentativa de “encaixe” (ou desencaixe) dos corpos foi requerida uma produção textual fundamentada no referencial teórico discutido anteriormente.

A terceira etapa foi a culminação do processo de aprendizagem em forma de saraus. Cada turma ficou responsável por escolher como organizar suas

apresentações com base no tema do projeto “Gênero, raça e subjetividades rebeldes no meu projeto de vida”. Foi solicitado que cada sala fizesse, ao menos, três diferentes produções ou intervenções artísticas. Os grupos foram dinâmicos: fizeram apresentações musicais, coreografias, produção de poemas, crônicas, cartazes, paródias, encenações teatrais não sem antes pensar na ambientação das salas com almofadas, tapetes, quadros, objetos decorativos, luminosos (pisca-pisca e globo espelhado), balões, cartazes e sofás.

No que concerne aos preceitos que balizam a pesquisa científica, esse estudo trata-se de um relato de experiência acadêmico-científico, classificado como um tipo de pesquisa descritiva. Segundo Antunes *et al*, um relato de experiência parte de um objeto de pesquisa “[...] um fenômeno observável, em um ambiente natural, no qual a pessoa que pesquisa se relaciona com o objeto para investigar a realidade de forma sistemática, explicitando seus vieses de observação e análise, em um processo minucioso de descrição” (2024, p.6). Nesse sentido, para descrever e analisar as experiências vividas faz-se necessário fundamentos teóricos, desse modo, recorremos a epistemologias feministas, negras e contracoloniais.

Resultados e discussão

A invisibilidade histórica e social do outro - nesta ocasião, representadas pelas pessoas trans, mulheres, pelas diversas formas de viver o gênero e pela população negra - é uma ressonância do poder colonizador desse sistema-mundo opressor, uma forma de controle e, consequentemente, repressão das experiências humanas em um contexto neoliberal reproduzidor das diferenças capitalistas. Nessa conjuntura contraditória de mundo interconectado, diante da engenharia de tantos outros muros e cercas para delimitar pertenças e criar fronteiras, nossas gentes seguem sendo colonizadas pois o neoliberalismo lucra enquanto constrói subjetividades ao passo que desperta a funcionalidade de sentimentos como o ódio e aversão ao outro, ao outro mulher, ao outro pessoa trans, ao outro pobre, ao outro corpo negro. Deste modo, constrói-se uma engrenagem que movimenta a supervalorização do individualismo que, na percepção de Rigal, Zinger e Patagua trata-se de

[...] el neodarwinismo bélico: el otro crecientemente ya no es solo un competidor al que hay que superar y neutralizar, sino un enemigo al que hay que eliminar. Por otro, la anestesia afectiva:

desaparece cualquier forma de relación amorosa con el otro/a (2023, p.08).

Diferente dos pressupostos do projeto colonialista em curso, essa ação pedagógica entende que a educação deve se rebelar a favor da construção de uma subjetividade não alienada, comprometida com a rebeldia através da pedagogia crítica baseada na diferença cultural (às margens, à periferia da força dominante cultural) que não subalternize tampouco colonize as experiências das mulheres, das pessoas em suas diversas formas de viver a identidade de gênero, do povo negro e da circularidade dos seus saberes ancestrais a fim de desocultar e formar subjetividades rebeldes, conforme aponta Rigal, Zinger e Patagua (2023). Nesse sentido, parte-se da subjetividade, do buscar entender “quem sou eu” e o que “eu quero ser” alinhado com o pensamento da rebeldia contracolonial em contraponto a lógica da catequização de corpos dóceis para o submundo e mercado precário de trabalho, conforme os pressupostos da BNCC e atual modelo do Ensino Médio.

Com base na BNCC, no cotidiano escolar, os/as estudantes têm oportunidade de “experimentar, de forma mediada e intencional, as interações com o outro, com o mundo, e vislumbrar, na valorização da diversidade, oportunidades de crescimento para seu presente e futuro” (Brasil, 2018, p. 472). Por outro lado, ao ampliarmos a visão em torno do projeto político, ideológico e econômico que balizou a aprovação da BNCC, fica evidenciado o quanto ela direciona a escola pública aos caminhos do atraso e da manutenção das diferenças. A educação é um território de disputas e poder, na construção da BNCC, por exemplo, os interesses dos empresários da educação, como a Fundação Lemann, Fundação Roberto Marinho, Fundação Ayrton Senna, Banco Itaú e Bradesco, economistas e capitalistas da lucrativa indústria de livros didáticos, foram atendidos. E, antes do presidente golpista sancioná-la no ano de 2017, a BNCC estava sendo construída de modo colaborativo e com viés democrático, mas essa versão foi arquivada. Embora a BNCC aponte a possibilidade de um currículo diversificado e destaque questões como igualdade e equidade, ela não problematiza as ressonâncias da colonização e do poder dominante. Não se abre para uma discussão em torno da tríade raça-gênero-classe e suas intersecções.

Diante disso, costuramos aqui outras narrativas contracoloniais, segundo a gira epistemológica de Antônio Bispo (2019) em contraposição a consciência colonizada.

Deste modo, as evidências registradas a seguir priorizam o protagonismo juvenil nos combates a violência de gênero e ao racismo, são fragmentos do engajamento dos/as estudantes no desenvolvimento das atividades. Atenta aos preceitos do artigo 17 e 18, do Capítulo II, que trata “Do Direito à Liberdade, ao Respeito e à Dignidade”, do Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) (Brasil, 1990), quando nos referimos ao nome dos/as estudantes, recorremos ao uso de pseudônimos.

O corpo-território-texto-vivo de Tifany: a “estranha”

Quando solicitado que as turmas se subdividissem em grupos e desenhassem partes de um corpo humano, sem saber das características físicas que comporiam o desenho das outras equipes, foi um burburinho, todavia, nessa oportunidade, optamos por relatar sobre essa pós agitação a partir da experiência com a turma de Administração, do turno matutino. Findada a produção dos desenhos, pinturas, recortes e colagens, o corpo humano foi “encaixado” e fixado na parede da sala, mas esse corpo gerou um grande debate, pois ele parecia “estranho”, “esquisito”. Tratava-se de um homem ou uma mulher? Seria o desenho de uma pessoa trans ou travesti? Era uma pessoa branca ou negra? Foram algumas das indagações provocadas pelos/as estudantes.

No cerne desta discussão, um grupo defendeu que aquele corpo precisaria de um sexo social e de uma identificação social, ou seja, um nome. Sabemos que um nome além de individualizar cada pessoa serve para nos diferenciar das outras pessoas entre si, é uma forma de identificar um corpo que se movimenta ou é impedido de transitar em uma dada sociedade. Essa representação de uma pessoa com “características contraditórias”, “com rosto e um dos braços negros, enquanto o resto de seu corpo era branco”; outra parte com “membros musculosos” usando “vestido, tiara e laço”, enquanto o lado oposto vestia “um short de jogador de futebol” e possuía “um par de olhos azuis” tratava-se, artisticamente, da criação de um corpo-território-texto-vivo desconhecido que logo foi estereotipado. Entre a dúvida limitante do demarcador binário masculino e feminino, um grupo de estudantes registrou a produção artística de Tifany.

A escolha do nome Tifany não foi ocasional. Essa equipe relacionou a produção artística com o debate ocorrido no mês de março de 2019 acerca da legitimidade da atleta transsexual Tifanny Abreu quando disputou a modalidade feminina na Superliga

Feminina de Vôlei no Brasil (Sant'Ana, 2022). Tifanny Abreu foi a primeira atleta transexual a competir profissionalmente nesta categoria esportiva no Brasil, mas essa experiência ocorreu tensionada pela rechaça, discriminação e tentativas de classificar ou separar seu corpo e consequentemente seu desempenho esportivo entre as categorias masculino e feminino. De acordo com Sant'Ana, “a corporalidade transicionada” da atleta Tifanny Abreu afronta a classificação cultural e social circunscrita ao binarismo feminino e masculino, deste modo, “a porosidade sobre as fronteiras do corpo da atleta, ressaltada por conta de seu desempenho extraordinário naquela partida, serviu para reativar a polêmica sobre a legitimidade de sua presença no campeonato em questão” (Sant'Ana, 2022, p.03).

Essa discussão foi delicada, pois Tifany da obra artística produzida em sala de aula também foi violentada, estereotipada. Nas sociedades colonizadas o outro é historicamente desumanizado, principalmente quando esse outro corpo-território é um corpo trans. Esse processo de subalternização e desumanização das diversas formas de viver o gênero está relacionada a mais uma ferramenta de legitimação da colonialidade do poder (Quijano, 2005). Essa é a grande força de dominação que segue colonizando modos de pensar-saber-existir-sentir-ver-viver-agir e que se conectam diretamente com as relações políticas, sociais e econômicas. Em uma sociedade encaixotadora de normas, padrões e valores limitantes, a representação do corpo-território-texto-vivo de Tifany era

Incompatível, [...]complexo demais para as “caixinhas” em que tentávamos encaixá-la, assim como todos nós somos [...]. Sem dúvida, à primeira vista, definimos Tifany como “esquisita” ou “estranha” por não estarmos acostumados com as novidades que ela, consigo, trazia. Porém, foi só quando tiramos um tempo para tentar compreendê-la que um novo mundo se abriu diante de nossos olhos.

Tifany homem? Tifany mulher? Tifany branca? Tifany negra? Tifany singular e incompatível com essa sociedade? Como identificá-la socialmente? Segundo os/as estudantes do 1º ano de Administração, “foi só quando tiramos um tempo para tentar compreendê-la que um novo mundo se abriu diante de nossos olhos”. Feminino, masculino, trans, mulher, homem, mulher trans, travesti, homem trans, não-binário constituem algumas possibilidades de identidade de gênero, ou seja, refere-se a percepção que os atores sociais têm de si em relação ao seu gênero. O gênero está

relacionado a um sentimento de pertença consigo mesmo. Entretanto, a identidade de gênero é complexa, geralmente, imposta, uma vez que é construída pelos grupos sociais antes mesmo do nascimento da pessoa. Nessa perspectiva, a identidade é externa ao sentir do sujeito e a discussão acerca do gênero e sexualidade da personagem Tifany é uma ressonância disso. Conforme sugerido por Berenice Bento, “[...] a transexualidade é uma experiência indenitária, caracterizada pelo conflito com as normas de gênero [...] a transexualidade é um desdobramento inevitável de uma ordem de gênero que estabelece a inteligibilidade dos gêneros no corpo” (2008, p.18-19).

É importante ressaltar que a discussão do conceito de gênero que engloba a identidade não cisgênera, aquela que compreende pessoa transgênero ou trans, caso da personagem Tifany através da identidade dada pela turma, ainda não é uma discussão travada nas nossas escolas. Estudantes trans e travestis ainda são desumanizados/as e afastados/as das instituições de ensino devido à violência transfóbica institucional. Há mais de uma década houve a implementação da Resolução nº 120/2013 (Bahia, 2013) do Conselho Estadual de Educação que dispõe sobre a adoção do nome social para estudantes transexuais e travestis no Sistema de Ensino do Estado da Bahia, contudo seja na Educação Básica ou no Ensino Superior, as/os estudantes transexuais e travestis não tem o direito básico que assegura a adoção do nome social respeitado (Maraux, 2022; Silva, 2022).

Em consentimento com Flávia Motta, durante o transcorrer de uma gestação logo se buscar identificar o sexo do bebê, passa-se então a se referir a “ele” ou a “ela” como o “dono” ou a “dona” de pequenas peças de roupas femininas ou masculinas, “frequentemente antes mesmo de nascer, já é escolhido o nome – masculino ou feminino” (2006, p.121) para esse novo ser. Homem e mulher, o masculino e o feminino se constroem numa relação. Essa construção não está solta no tempo e no espaço, tampouco é universal. Isto é, o gênero é construído cultural e historicamente. Isso quer dizer que a maneira de ser masculina ou feminina numa sociedade varia conforme o contexto, a cultura e o momento histórico. Assim, além de desaprender a categorizar a partir do binarismo limitante compartimentado entre feminino e masculino, as cores em tons de rosa (para menina) e azul (para meninos), a pretensão é entender o gênero como constituinte dos significados das relações de poder (Scott,

1995) e que as identidades de gênero não são fixas, tampouco permanentes (Louro, 1997).

Violento, robusto, provedor, insensível, tenso, másculo, objetivo são alguns dos adjetivos que compõem socialmente o perfil do poderoso universo masculino. De acordo com Durval Muniz de Albuquerque (2010), a sociedade “máquina de fabricar machos”, cultural e historicamente, impôs/impõe esse modelo referencial de masculinidade. Idealização que moldou homens como sendo o sexo forte, geralmente reproduutor de diversas formas de violência e objetificação das mulheres, ao mesmo passo em que relegou a estes o descaso e a falta de cuidados com os seus próprios corpos, elevando entre os homens maiores probabilidades de mortandade quanto comprado as mulheres no quesito cuidado com a saúde. Esse autor nos convida a repensar os custos dessa definição e dessa educação concentrada no poder fálico. As perdas com essa construção de irresponsabilidade consigo, com a negligência na criação dos/das filhos/as, com a negação da sensibilidade humana. Para Durval Muniz de Albuquerque,

ninguém nasceria masculino ou feminino, mas se tornaria masculino ou feminino sempre de acordo com as definições e a modelizações que uma dada sociedade e uma dada cultura dão para estes conceitos, para a própria materialidade do corpo (2010, p.25).

É tempo de buscar reavaliar essas práticas, essas formas de pensar e de se fabricar machos a favor da construção de uma sociedade mais harmoniosa, igualitária e protetora da vida feminina, masculina e das diversas possibilidades de vivências de gênero.

O curto “ciclo da vida suburbana” das juventudes negras

Das apresentações durante os saraus, destaco a participação do estudante-escritor Carlos Alberto, autor da crônica “Ciclo da vida suburbana” que versa sobre as dores cotidianas de mulheres-negras-mães-pobres a partir da experiência de dona Joana e a ocorrência da morte prematura do seu filho João, o qual vivera apenas curtos 19 anos. Cenário, contexto, personagens e narrativas do cotidiano de muitos jovens negros/as refletida na riqueza da produção textual de Carlos Alberto. Por que Carlos Alberto não escreveu sobre os sonhos de João? Quis juventudes podem

projetar o futuro no Brasil diante de tanta violência contra os corpos negros periféricos? Quais juventudes são o futuro desse país? Carlos Alberto escreve sobre si e ao mesmo tempo fabrica uma escrita sobre os seus, sobre a experiência das juventudes a partir da dor de dona Joana, aquela mulher-negra-mãe-pobre que

por um segundo aquela senhora chegou a sentir um alívio, e se dirigiu até a porta, esperando ver, como de costume, a feição de seu filho, mas quando puxa a maçaneta, recebe apenas uma intimação: a pobre mulher fora convidada a comparecer ao IML, pois seu filho, enquanto voltava da faculdade, havia sido supostamente morto, com um tiro no peito, por um grupo de policiais que alegavam tê-lo confundido com um bandido. Assim, em vinte e sete de novembro de 2019, as onze da noite. Na mesma data, no mesmo horário, [...] em Salvador, com apenas 19 curtos e insuficientes anos de diferença, ali estava Joana, agora sob o rio de lágrimas [...] a dor incessante de saber que essa morte, assim como tantas outras, no final das contas não significara nada além de um número a mais nas estatísticas [...]. Ainda há, no mundo, os que a sociedade considera pobres, negros e favelados, e existem também os outros, que a sociedade considera gente, e nesse triste contexto se encontram João e sua família, apenas mais alguns dos tantos brasileiros que almejam, ao menos, poder e sentir gente algum dia.

Diante dessa conjuntura de guerra-morte da população negra, Carlos Alberto concluiu sua crônica narrando que o “defeito de cor” de personagem/pessoas como João lhe arranca o futuro, a vida e a possibilidade de se sentir gente. Ao ouvir Carlos Alberto, relembro os gritos de Sueli Carneiro ecoando “viveremos”. Essa autora e militante dos movimentos negros, tem recusado chorar diante do genocídio negro praticado pelos “exterminadores do futuro”, o Estado brasileiro, ao afirmar que “[...] é preciso esquecer por instantes o número de vítimas chacinadas e celebrar a vida e a luta pela emancipação que se trava a cada dia, que tanto faz recrudescer a violência e o ódio racial [...]. É preciso ir ao encontro da vida para buscar forças para resistir” (2011, p.79).

Dona Joana não pode celebrar o sonho, talvez não sonhado por ela, de ocupação dos espaços de poder ante as agruras do “matriarcado da miséria” (Carneiro, 2011, p. 118), João sonhou por ela e pela sua ancestralidade, mas a política da morte matou as aspirações, o futuro do jovem negro-baiano-periférico, sendo sua pele o alvo. A Bahia está no pódio da necropolítica (Mbembe, 2018). No ano de 2020,

se destacava nacionalmente ao figurar na 4^a posição entre os estados em que as polícias estaduais foram as mais letais, superando o estado do Rio de Janeiro, posição que indica o uso excessivo da força policial além disso, 7 municípios baianos faziam parte da lista das 50 cidades que concentravam 55% das mortes decorrentes de intervenções policiais no Brasil (Fórum Brasileiro de Segurança Pública, 2020).

Quando se refere a proporção da população e mortes pela polícia por cor no Estado da Bahia, no mesmo ano de 2020, os números atestam que 98% dos mortos pela Polícia Militar baiana eram pessoas negras. E, entre os estados nordestinos, ganhamos para a guerra-morte, a Bahia ocupa a 1^a posição quando se trata de maior índice de chacinas entre os anos de 2018 e 2020, com 74 registros (Gonçalves *et al.*, 2021). A crônica escrita por Carlos Alberto traça uma radiografia dessa política violenta contra o outro, o corpo-vida negro, o “não gente”, dessa pilhagem de sonhos e futuros ancestrais que é parte de um contexto de destruição, ameaça planetária, injustiça social, racismo, machismo e fabricação da pobreza resultado do sucesso da engenharia colonial, moderna, capitalista, neoliberal (Quijano, 2005).

Ao encerrar a escrita do texto sobre Tifany, os/as estudantes da turma de 1º ano de Administração afirmaram que:

Aprendemos, então, a lição de que o preconceito não só afeta quem o sofre diretamente, mas também compromete quem o pratica, tornando sua visão da realidade limitada e precipitada, porque a maneira como o ser humano vê o mundo se molda e se aprimora através da interação com o outro, por meio do diálogo, da troca e do comportamento de diferentes pontos de vista. É assim que amadurecemos e aprendemos cada vez mais a viver em sociedade.

Deste modo, tanto o corpo-território-texto-vivo de Tifany quanto os fragmentos da crônica “Ciclo da vida suburbana” escrita por Carlos Alberto demonstram as reflexões procedentes dessa ação em relação a diferença do outro, em respeito a qualquer identidade de gênero, ao direito a vida das juventudes negras com vistas a construção de sonhos e projetos de vida sem racismo e violência de gênero. Como não há neutralidade na educação e tendo em vista as interconexões entre a colonialidade do poder e a colonialidade do saber, faz-se necessário refletir acerca dos contratos da branquitude. Conforme Cida Bento (2022), a branquitude domina as linguagens do poder e se perpetua frente a manutenção da epistemologia

eurocentrada, colocando a episteme do povo negro no subsolo da construção do saber. Deste modo, faz-se necessário muitas outras ações que se posicionem contrárias ao colonialismo em busca da formação subjetiva rebelde para que esses outros - mulheres, pessoas trans, pobres, juventudes negras - assumam posições de poder hoje para descolonizar o sistema amanhã.

O “outro”: estudante com deficiência, turma agitada e estratégia pedagógica adotada

Na sala do 1º ano de Edificações, havia um estudante com relatório clínico de esquizofrenia e deficiência intelectual. Até esse momento, ele era um estudante copista, sem interação com a turma que, por sua vez, também o excluía. Diante disso, buscou-se o auxílio da Coordenação Pedagógica, pois a escola não dispunha de Atendimento Educacional Especializado (AEE). O referido estudante ausentava-se com frequência e, quando presente, “ninguém o notava”. Ele era “o estranho”, o “outro” e, desse modo, não havia uma inclusão na sala de aula, no processo ensino-aprendizagem, na escola.

É importante destacar que, dentre as quatro turmas participantes da atividade, a sala do 1º ano de Edificações, era classificada como a mais agitada de toda a escola, de difícil relacionamento entre corpo docente, discente e gestão. Reuniões com seus responsáveis e com a própria turma era constante. Contudo, com equilíbrio, diálogo e, evidentemente, o rigor necessário, foi possível tecer uma relação afetiva com a “famosa” turma do 1º ano de Edificações e, consequentemente, garantir a participação ativa desta tanto nas aulas quanto na organização e apresentações do sarau. Parte-se do pressuposto que a escola deve ser um espaço acolhedor e essa questão está entrelaçada com as relações afetivas.

Assim sendo, foi necessário muito afeto para acalmar a eufórica turma e, posteriormente, solicitar a colaboração para auxiliar no processo de inclusão, de fato, do colega estudante diagnosticado com esquizofrenia e deficiência intelectual. Não foi fácil, mas conseguimos avançar em relação a invisibilidade destinada ao mesmo. Os primeiros sinais foram notados quando foi solicitado que produzissem o desenho do corpo humano. O estudante, antes “invisível”, participou ativamente da construção do desenho, opinado, colorindo, “emprestando seu corpo” para modelar as proporções do desenho. Através da arte ele conseguiu produzir e comunicar ideias. Entretanto,

ele não continuou a frequentar a escola até o final do ano letivo, apesar das tentativas conjuntas com a Coordenação Pedagógica. Nas encruzilhadas entre as políticas de inclusão que também tem gerado outras exclusões, quem seria ou continua sendo o outro na educação? Precisamos refletir sobre essas questões.

Considerações provisórias

Tecemos críticas a BNCC, a gravidade da reforma do Ensino Médio e seus diálogos com a perspectiva neoliberal que tenta tirar o poder das juventudes que “estão lá embaixo”, carentes de condições para sonhar, projetar futuros e, antes disso, poder viver, ter direito ao existir em um país tão perigoso para jovens-negros/as-pobres. Esse modelo de educação profissional e tecnológica que supervaloriza a formação para o mercado de trabalho está centrada na colonialidade do poder. Noutra perspectiva, a prática pedagógica “Gênero, raça e subjetividades rebeldes no meu projeto de vida” dialoga com a concepção de educação contra a lógica colonialista, uma educação para desterritorializar, desencaixar os estereótipos limitantes, formar subjetividades rebeldes a fim de decolonizar os corpos, as identidades de gênero, as orientações sexuais, os afetos, o cuidado consigo, com os outros seres humanos e não humanos na (re)construção de outros projetos de vida.

Projeto de Vida é um componente que nos desafia por inúmeras vertentes como a ausência de formação para lidarmos com temas profundos que envolvem a Psicologia e a saúde mental. Contudo, a nossa visão de educação é o nosso subsídio, a rebeldia começa quando não nos reduzimos a questão tecnicista, ao âmbito do mundo do trabalho, a valorização do individualismo. A rebeldia acontece quando nos aproximamos das perspectivas da educação transgressora, antirracista, antimachista, defensora das diferentes formas de viver o gênero, comprometida com as juventudes de hoje e suas cosmovisões de mundo a fim de fomentar a construção de um amanhã contracolonial. Essa ação pedagógica aponta caminhos que possibilitam permitir que nós, educadores/as, façamos do componente Projeto de Vida e da escola pública, independente da modalidade de ensino, um território de rebeldias.

Referências

ADICHIE, Chimamanda Ngozi. **Para educar crianças feministas**: um manifesto. São Paulo: Companhia das Letras, 2017.

ANTUNES, J.; TORRES, C. M. G.; ALVES, F. C.; QUEIROZ, Z. F. de. Como escrever um relato de experiência de forma sistematizada? Contribuições metodológicas. **Práticas Educativas, Memórias e Oralidades - Rev. Pemo**, [S. I.], v. 6, p. e12517, 2024. DOI: 10.47149/pemo.v6.e12517. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/revpemo/article/view/12517>. Acesso em: 29 maio. 2025.

BAHIA. Conselho Estadual de Educação. Resolução nº 120, de 05 de novembro de 2013. **Dispõe sobre a inclusão do nome social dos/das estudantes travestis, transexuais e outros no tratamento, nos registros escolares e acadêmicos nas instituições de ensino que integram o Sistema de Ensino do Estado da Bahia e dá outras providências**. Salvador: Diário Oficial do Estado, 2013. Disponível em: https://www.ba.gov.br/conselhodeeducacao/sites/site-cee/files/migracao_2024/arquivos/arquivos/File/Resolucao_CEE_N_120_2013_e_Indicacao.pdf. Acesso em: 24 de maio 2025.

BENTO, Berenice. **O que é transexualidade**. São Paulo: Brasiliense, 2008.

BENTO, Cida. **O pacto da branquitude**. São Paulo: Companhia das Letras, 2022.

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: https://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 28 mar. 2025.

BRASIL. Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990. **Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências**. Brasília: Diário Oficial da União, 1990. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8069.htm Acesso em: 11 maio 2025.

CARNEIRO, Sueli. **Racismo, sexismo e desigualdade no Brasil**. São Paulo: Selo Negro, 2011.

DAVIS, Ângela. **A liberdade é uma luta constante**. São Paulo: Boitempo, 2018.

FÓRUM BRASILEIRO DE SEGURANÇA PÚBLICA. **Anuário Brasileiro de Segurança Pública. 2020**. As mortes decorrentes de intervenção policial no Brasil em 2020. São Paulo: FBSP, 2020. Disponível em: <https://forumseguranca.org.br/wp-content/uploads/2021/07/4-as-mortes-decorrentes-de-intervencao-policial-no-brasil-em-2020.pdf>. Acesso em: 25 mai. 2025.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

GONÇALVES, Juliana et al. **Pele-alvo**: a cor da violência policial. Rio de Janeiro: CESeC, 2021. Disponível em: <https://www.observatoriodeseguranca.org/wp->

content/uploads/tainacan-items/7871/10707/1731899956768716_RELATORIO_REDE-DE-OBS_cor-da-violencia_dez21_final.pdf. Acesso em: 25 mai. 2025.

GONZALEZ, Lélia. Racismo e sexismo na cultura brasileira. In: RIOS, Flavia; LIMA, Márcia (Orgs.). **Por um feminismo afro-latino-americano:** ensaios, intervenções e diálogos. Rio de Janeiro: Zahar, 2020.

HOOKS, Bell. **Ensinando a transgredir:** a educação como prática da liberdade. 2. ed. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2020.

HOOKS, Bell. **O feminismo é para todo mundo:** políticas arrebatadoras. 3. ed. Rio de Janeiro: Rosas dos Tempos, 2019.

JÚNIOR, Durval Muniz de Albuquerque. **Máquina de fazer machos: gênero e práticas culturais, desafio para o encontro das diferenças.** In MACHADO, CJS., SANTIAGO, IMFL., and NUNES, MLS., orgs. Gêneros e práticas culturais: desafios históricos e saberes interdisciplinares [online]. Campina Grande: EDUEPB, 2010.

LIMA, Aleí dos Santos. Mulheres, raça e violência: relato de experiência de uma ação pedagógica no Colégio Estadual José Leitão, Santa Luz/BA. **Revista Macambira,** [S. I.], v. 8, n. 1, p. 1–25, 2024. DOI: [10.35642/rm.v8i1.1338](https://doi.org/10.35642/rm.v8i1.1338). Disponível em: <https://revista.lapprudes.net/RM/article/view/1338>. Acesso em: 23 maio. 2025.

LIMA, Aleí dos Santos. **Saravá pra quem é de saravá:** a umbanda no sertão sisaleiro da Bahia (1985 – 2016). 2016. 165 f. Dissertação (Mestrado em História Regional e Local) – Departamento de Ciências Humanas – Campus V, Universidade do Estado da Bahia, Santo Antônio de Jesus - BA, 2016.

LOURO, Guacira Lopes. **Gênero, sexualidade e educação:** uma perspectiva pós-estruturalista. Petrópolis: Vozes, 1997.

MARAUX, Amélia Tereza Santa Rosa. **Além de pretes, trans:** ações afirmativas para estudantes travestis e transexuais no ensino superior (Doutorado em Difusão do Conhecimento) - Programa de Pós-Graduação em Difusão do Conhecimento, UFBA, UNEB, IFBA, Salvador, 2022.

MBEMBE, Achille. **Necropolítica:** biopoder, soberania, estado de exceção, política da morte. Tradução Renata Santini. São Paulo: N-1 edições, 2018.

MIRANDA, Eduardo Oliveira. **Corpo-território e educação decolonial:** proposições afro-brasileiras na invenção da docência. - Salvador: EDUFBA, 2020. Disponível em: <http://proex.ufes.br/arquivos/File/EBOOKcorpoterritorioeducacaodecolonialrepositorio.pdf>. Acesso em: 08 mai. 2025.

MOTTA, Flávia M.. Gênero, sexualidade e educação (2^a ed.). In: Ari José Sartori; Néli Suzana Brito. (Org.). **Gênero na educação:** espaço para a diversidade. 2 ed. Florianópolis: Genus, 2006.

QUIJANO, Aníbal. Colonialidade do poder, eurocentrismo e América Latina. In: LANDER, Edgardo (org.). **A colonialidade do saber**: eurocentrismo e ciências sociais. Perspectivas latino-americanas. Buenos Aires: Conselho Latino-americano de Ciências Sociais (CLACSO), 2005. pp. 217-142.

RIBEIRO, Djamila. **Pequeno manual antirracista**. São Paulo: 1ª Companhia das Letras, 2019.

RIBEIRO, Djamila. **Quem tem medo do feminismo negro?** São Paulo: Companhia das letras, 2018.

RIGAL, Luis; ZINGER, Sabrina; PATAGUA , Patricia Evangelina. Pedagogías críticas: el desafío de la formación de subjetividades rebeldes. **Revista Práxis Educacional**, Vitória da Conquista, v. 19 n. 50, 2023. DOI: 10.22481/praxededu.v19i50.12043.

SANT'ANA, Guilherme. Corpos dissonantes: o ingresso da atleta transexual Tifanny na superliga feminina de vôlei e a desestabilização da unidade corporal. **Cadernos Pagu**, Campinas, SP, n. 64, p. e226422, 2022. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/cadpagu/article/view/8670422>. Acesso em: 24 maio. 2025.

SANTOS, Antônio Bispo dos. **Colonização, Quilombos**. Modos e Significações. UnB/INCT: Brasília, 2019.

SCOTT, Joan. Gênero: uma categoria útil de análise histórica. **Educação e Realidade**. 20 (2), p.71-99, 1995, p.86.

SILVA, Thaynara Oliveira. **Narrativas (auto)biográficas e vivências de gênero de mulheres transexuais em Senhor do Bonfim** – Bahia. Dissertação (Mestrado Acadêmico) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Cultura e Territórios Semiáridos, Universidade do Estado da Bahia, Juazeiro, 2022.

SOUZA, Regis Glaucliane S. Por uma pedagogia feminista - da estrutura à resistência. **Revista Caleidoscópio: Outro Olhar Sobre o Lugar**, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia - IFBA, Valença, BA. n 13, ano 10, p.29-40, 2024.1. (ISSN 2359-3601)
Disponível
em: <https://portal.ifba.edu.br/valenca/publicacoes/REVISTACALEIDOSCPIO2024.pdf>
Acesso em: 19 jun. 2025.

SAÚDE E FEMINIZAÇÃO DO TRABALHO DOCENTE: UMA LENTE MARXISTA

Mônica do Nascimento Tavares

Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro - UFRRJ

monicasosnp@gmail.com

André Luís Barbosa Estolano da Silveira

Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro - UFRRJ

andre.barbosa.estolano@gmail.com

RESUMO: Esse trabalho apresenta uma reflexão sobre o trabalho e a saúde das docentes do ensino básico do Rio de Janeiro sob uma perspectiva dos estudos de gênero Marxista no século XXI. O processo de feminização do magistério no Rio de Janeiro foi conduzido pela pressão capitalista e marcado pela desvalorização salarial e pela perda de prestígio dessa ocupação, refletindo e perpetuando o preconceito de gênero. Outrossim, a docente da educação básica da rede pública, não raro, consoante atestam as estatísticas correlatas, é exposta a uma dupla jornada de trabalho, ou seja, a combinação de responsabilidades profissionais e domésticas recaem desproporcionalmente sobre as mulheres. Essa realidade se refere à necessidade de as professoras conciliarem as demandas do trabalho escolar com as tarefas domésticas e o cuidado da família, resultando em sobrecarga e impactos significativos na sua saúde e bem-estar.

PALAVRAS-CHAVE: Feminização; Educação; Precarização; Marxismo; Docente.

ABSTRACT: This work presents a reflection on the feminization of teaching in Brazil and the pressures of Neoliberalism faced by public basic education teachers in the 21st century. The process of feminization of teaching in Rio de Janeiro was driven by capitalist pressure and marked by salary devaluation and due to the loss of prestige of this occupation, reflecting and perpetuating gender prejudice. Furthermore, basic education teachers in public schools are often exposed to double working hours, as related statistics attest, that is, the combination of professional and domestic responsibilities fall disproportionately on women. This reality refers to the need for teachers to reconcile the demands of school work with domestic tasks and family care, resulting in overload and significant impacts on their health and well-being.

KEYWORDS: Feminization; Education; Precariousness; Marxism; Teacher.

Introdução

O trabalho docente na sociedade capitalista contemporânea configura-se como um campo fértil para análise das contradições entre as exigências do capital e a reprodução da vida. Este artigo se propõe a analisar de maneira crítica as condições materiais do magistério público e privado, articulando as categorias do materialismo histórico-dialético de Marx com a teoria da hegemonia de Gramsci, enriquecida pela perspectiva dos estudos feministas marxistas. Nosso objetivo é

desvendar como se processa a exploração das professoras no estado do Rio de Janeiro da rede pública e privada no ensino básico, compreendendo tal fenômeno em sua tripla dimensão: como trabalhadoras assalariadas, como mulheres e como intelectuais orgânicas no aparato educacional.

A abordagem gramsciana complementa essa análise ao revelar o papel contraditório das professoras como intelectuais orgânicos. Se por um lado atuam na reprodução da hegemonia burguesa através do aparato escolar, por outro desenvolvem práticas de resistência que questionam essa mesma ordem. A dialética será mapeada com a ajuda da nossa pesquisa em andamento intitulada de Trabalho e saúde de professoras e professores da Educação Básica no Rio de Janeiro realizada pelo Laboratório de Investigações em Estado, Poder e Educação (LIEPE/UFRRJ) que é um espaço de pesquisa e estudos, sediado na UFRRJ, e tem por propósito: a produção do conhecimento na relação entre Estado, Poder e Educação; articulação com outros grupos institucionais nacionais e internacionais na promoção do debate acadêmico; promoção de parcerias com instituições de ensino na realização de projetos, pesquisas e cursos; publicação de artigos, livros e outros materiais que favoreçam a produção e socialização do conhecimento produzido.

A dupla jornada das professoras, entre o trabalho produtivo na escola e o reprodutivo no espaço doméstico, emerge como eixo central da exploração específica, demonstrando como o capital se beneficia da divisão sexual do trabalho para intensificar a extração de mais-valia. Segundo afirma Luxemburgo (2013, p. 158), "o capitalismo utiliza todas as formas de opressão preexistentes, articulando-as em seu sistema de exploração". Como demonstra Luxemburgo (2013) em seus debates teóricos, essa superexploração constitui elemento estrutural do sistema capitalista. A feminização do magistério, acompanhada de sua precarização, consolida o que a autora caracterizava como um "exército industrial de reserva específico" (LUXEMBURGO, 2013, p. 201), no qual as mulheres são mantidas como mão de obra barata.

Diante desse axioma enfrentado principalmente pela docente do século XXI das redes públicas e privadas do ensino básico do estado do Rio de Janeiro sob a perspectiva Marxista, este estudo se justifica para propor a identificação dos fatores que interferem no seu trabalho e na sua saúde, possibilitando, a partir dos resultados observados estabelecer estratégias que visem fortalecer a saúde mental das

professoras criando um ambiente de trabalho mais positivo e acolhedor, que permitirão aos gestores o direcionamento de ações específicas para minimizar o problema. Partindo do pressuposto de que o problema é coletivo e envolve não apenas os indivíduos afetados, mas também o sistema educacional como um todo.

Trabalho, capitalismo e docência

A análise materialista do trabalho demanda uma compreensão histórica de suas transformações ao longo dos diferentes estágios do capitalismo, desde sua fase industrial até a contemporânea financeirizada. Como fundamentam Marx e Engels (2007, p. 33) em *A ideologia alemã*, obra escrita entre 1845-1846, mas publicada postumamente na URSS em 1932, “a produção da vida material aparece como [...] condição fundamental de toda a história humana”, constituindo-se como elemento ontológico ineliminável da existência social. Essa perspectiva revela o trabalho como categoria analítica que pode ser apreendida em sua generalidade antropológica, para além das formas históricas particulares que assume sob diferentes modos de produção. Os autores destacam:

No que diz respeito aos alemães, isentos de qualquer premissa, devemos começar constatando que a primeira premissa de toda a existência humana, e portanto também de toda a história, é a premissa de que os homens, para ‘fazer história’, se achem em condições de poder viver. Para viver, todavia, fazem falta antes de tudo comida, bebida, moradia, vestimenta e algumas coisas mais. O primeiro ato histórico é, pois, a geração dos meios para a satisfação dessas necessidades, a produção da vida material em si, e isso é, sem dúvida, um ato histórico, uma condição fundamental de toda história, que tanto hoje como há milênios, tem de ser cumprida todos os dias e todas as horas, simplesmente para assegurar a vida dos homens (MARX; ENGELS, 2007, p. 50).

O desenvolvimento desta perspectiva permite compreender como, no capitalismo contemporâneo, a subsunção real do trabalho ao capital, conceito elaborado por Marx (2013, p. 487) em *O Capital*, atinge níveis qualitativamente novos, com a financeirização e a reestruturação produtiva impondo formas inéditas de exploração. Como demonstram Braga (2017) e Antunes (2018), esse processo transforma radicalmente a organização do trabalho, sem, contudo, alterar sua centralidade na reprodução social, conforme o princípio marxiano fundamental

estabelecido na obra de 1845-1846.

Em outra fase de suas análises, Marx manteve-se preservando e destacando a importância da compreensão sobre processo de trabalho a partir de qualquer estrutura social determinada. Assim, em seu livro *O Capital*, citado anteriormente, obra concluída em 1866 e publicada em 1867, em Hamburgo-Alemanha, Marx define que:

O trabalho é, antes de tudo, um processo entre o homem e a natureza, processo este em que o homem, por sua própria ação, medeia, regula e controla seu metabolismo com a natureza. Ele se defronta com a matéria natural como uma potência natural [Naturmacht]. [...] Agindo sobre a natureza externa e modificando-a por meio desse movimento, ele modifica, ao mesmo tempo, sua própria natureza. [...] Pressupomos o trabalho numa forma em que ele diz respeito unicamente ao homem. [...] No final do processo do trabalho, chega-se a um resultado que já estava presente na representação do trabalhador no início do processo, portanto, um resultado que já existia idealmente (MARX, 2013, L. 1, cap. V, p. 255-256).

No entanto, sob o modo de produção capitalista, o objeto particular para a crítica marxiana, o trabalho padece de uma drástica mutação qualitativa, perdendo seu caráter criativo e assumindo uma configuração alienada. Essa metamorfose opera por meio de três determinações fundamentais inter relacionadas. Primeiramente, a divisão social do trabalho atinge seu estágio mais desenvolvido com a cisão entre trabalho manual e intelectual, reduzindo o trabalhador, nas palavras de Marx na obra *O Capital*, em "apêndice da máquina" (MARX, 2013, p. 129). Em segundo lugar, a propriedade privada dos meios de produção dissocia o trabalhador dos instrumentos de seu labor, do produto de seu trabalho e do próprio controle sobre o processo produtivo. Por fim, como demonstrou Engels em seu estudo clássico sobre a classe operária inglesa, desenvolve-se um rigoroso processo de disciplinarização dos corpos, moldando a força de trabalho para atender às exigências da produção fabril.

Na perspectiva marxista, o docente é parte do proletariado, ou seja, é um trabalhador subsumido à lógica do capital, pois vende sua força de trabalho em troca de um salário e está submetido às relações de exploração do capitalismo. Karl Marx afirma em sua obra *O Capital* que:

[...] um mestre escola é um trabalhador produtivo quando trabalha não só para desenvolver a mente das crianças, mas

também para enriquecer o dono da escola. Que este inverta seu capital numa fábrica de ensinar, em vez de numa de fazer salsicha, em nada modifica a situação. O conceito de trabalho produtivo não comprehende apenas uma relação entre atividade e efeito útil, entre trabalhador e produto do trabalho, mas também uma relação de produção especificamente social, de origem histórica, que faz do trabalhador o instrumento direto de criar mais-valia. Ser trabalhador produtivo não é nenhuma felicidade, mas azar. (MARX, 2013, p. 152)

A concepção de que os docentes são trabalhadores é um ponto central em várias interpretações marxistas clássicas e contemporâneas. No livro Trabalho e Educação, Saviani afirma que: “O professor é um trabalhador coletivo, parte da classe trabalhadora, pois sua atividade é essencial para a reprodução da força de trabalho exigida pelo capital.” (SAVIANI, 2003, p. 89).

Segundo Mészáros (2005, p. 89) “o docente é um trabalhador intelectual proletarizado, cuja atividade é sistematicamente controlada e degradada pela lógica do capital” revela um processo histórico de transformação da profissão docente. Originalmente associada a certa autonomia e prestígio social, a docência foi progressivamente submetida às mesmas relações de exploração que caracterizam o trabalho operário. Essa proletarização se manifesta não apenas na precarização material, com salários aviltantes e jornadas exaustivas, mas também no controle crescente sobre o processo pedagógico, que limita a autonomia do professor e o transforma em um executor de diretrizes definidas por instâncias alheias à escola.

O controle sistemático mencionado por Mészáros materializa-se por meio de mecanismos como avaliações padronizadas, currículos nacionais e sistemas de meritocracia que subordinam o trabalho educativo a lógicas empresariais. Como observa Althusser (1985), a escola funciona como um Aparelho Ideológico de Estado, e os professores, mesmo em sua condição proletarizada, tornam-se agentes involuntários da reprodução das relações sociais capitalistas. Essa contradição, entre a formação crítica pretendida e a função reprodutiva exigida pelo sistema, cria o que alguns autores chamam de “mal-estar docente”, expresso nos altos índices de burnout¹ entre educadores.

Historicamente, a docência foi associada a certo grau de autonomia

¹ Conforme Maslach e Jackson (1981), o burnout constitui-se como uma síndrome multidimensional resultante de estresse laboral crônico, manifestando-se através de exaustão, atitudes cínicas e sentimento de ineficácia no trabalho.

profissional, na qual o professor exercia considerável controle sobre seu processo de trabalho, definindo métodos, conteúdos e ritmos de ensino. Contudo, como demonstra Antunes, esse quadro foi radicalmente alterado com a ascensão do neoliberalismo e a mercantilização da educação. A introdução de modelos gerenciais nas escolas, a padronização curricular e a cultura da avaliação permanente transformaram o trabalho docente, submetendo-o a formas de controle e mensuração típicas do setor produtivo. Para Ricardo Antunes “A docência, outrora considerada uma profissão autônoma, hoje é marcada pela precarização e intensificação do trabalho, típicas da proletarização.” (ANTUNES, 2018, p. 75), evidenciando uma profunda transformação no caráter do trabalho docente nas últimas décadas. Esse processo não é acidental, mas resultado direto da reestruturação produtiva do capitalismo global, que atingiu em cheio o setor educacional e as profissões intelectuais.

A precarização mencionada por Antunes manifesta-se de múltiplas formas: na terceirização de contratos, na perda de direitos trabalhistas, nos baixos salários e nas jornadas extenuantes que caracterizam hoje a profissão docente. Dados do INEP (2022) revelam que cerca de 60% dos professores da educação básica no Brasil trabalham em mais de uma escola, enquanto 45% complementam sua renda com outras atividades profissionais, um claro indicador do processo de proletarização. Laval considera que “A mercantilização da educação transformou os professores em trabalhadores precários, submetidos às mesmas leis do mercado que os operários.” (LAVAL, 2019, p. 134). Essa descaracterização da educação e a mutação do trabalho docente deve ser compreendido no contexto do avanço neoliberal que, a partir dos anos 1980, passou a tratar a educação não como um direito social, mas como um serviço passível de ser gerido pelas leis de mercado.

No caso específico do magistério, Gramsci nos Cadernos do Cárcere (1971) analisou como a escola opera como aparelho privado de hegemonia, no qual os professores assumem o papel contraditório de intelectuais orgânicos, reproduzindo a ordem dominante, mas também potencialmente contestando-a. “O professor é um intelectual orgânico que atua como funcionário da superestrutura, responsável pela reprodução da hegemonia cultural, mas que também pode, contraditoriamente, formar consciências críticas.” (GRAMSCI, 1971, v. 2, p. 137).

Para Gramsci (1971), o professor ocupa um lugar paradoxal no sistema

capitalista. Como "intelectual orgânico", ele é um funcionário da superestrutura educacional, encarregado de reproduzir a hegemonia cultural dominante. Isso se manifesta na transmissão de valores, conhecimentos e visões de mundo que legitimam a ordem social vigente. Os currículos padronizados, os livros didáticos aprovados pelo Estado e os sistemas de avaliação em massa são instrumentos que reforçam essa função reprodutora. Nesse sentido, a escola opera como um aparelho ideológico a serviço da manutenção das relações de poder existentes.

Contudo, Gramsci aponta que essa não é uma determinação absoluta. O mesmo professor que reproduz a hegemonia possui o potencial contraditório de formar consciências críticas. Essa possibilidade emerge da natureza dialética do trabalho educativo: a sala de aula é, simultaneamente, espaço de dominação e de possível resistência. Enquanto intelectual, o docente tem a capacidade de problematizar os conteúdos, estimular o pensamento crítico e apresentar visões alternativas da realidade. Essa abertura explica por que regimes autoritários historicamente buscam controlar rigidamente os sistemas educacionais e perseguir professores dissidentes.

A feminização docente no Brasil

O processo de feminização do Magistério no Brasil trata-se de um fenômeno sócio-político cultural que se consolidou ao longo dos séculos XX e XXI. Estudos realizados pela Organização Internacional do Trabalho (OIT) em 2016 se debruçam sobre a questão da feminização das profissões e a queda dos salários. De acordo com suas pesquisas a entrada massiva de mulheres em determinadas profissões tende a levar à desvalorização dessas profissões, reproduzindo um viés de gênero estrutural no mercado de trabalho. Isso comprova que a feminização de uma profissão geralmente resulta em uma queda nos salários médios dessa ocupação. No caso do magistério, a predominância feminina levou a uma desvalorização salarial contínua. Normalmente, os professores (Homens) ganham significativamente menos do que profissionais de outras áreas com níveis de titulação semelhantes, em se tratando de professoras (Mulheres), o salário chega a ser ainda menor.

Este artigo parte do reconhecimento de que a profissão docente vem passando por um intenso processo de proletarização, transformando-se em atividade cada vez mais subsumida à lógica do capital. Esse movimento, que no Rio de Janeiro

se expressa por meio da precarização contratual e da intensificação do trabalho, dialoga intimamente com a histórica feminização da categoria. Como demonstraremos, a associação entre magistério e vocação feminina não é acidental, mas estratégia estrutural para naturalizar a exploração e justificar baixos salários, constituindo o que Hirata (2014) entende:

A associação entre magistério e vocação feminina não é acidental, mas uma estratégia estrutural do capitalismo para naturalizar a desvalorização do trabalho docente, justificando baixos salários e precarização. A ideologia da 'vocação' mascara a exploração, atribuindo às mulheres uma suposta 'inclinação natural' para cuidar e educar, reduzindo assim a resistência à sua submissão laboral. (HIRATA, 2014, p. 35)

A compreensão do trabalho docente pelas lentes marxistas exige analisar como a escola se transformou em um "aparelho privado de hegemonia" (GRAMSCI, 2011, p. 42) que atua na reprodução das relações sociais capitalistas. Nessa perspectiva, o sistema educacional cumpre um papel central na manutenção da ordem vigente, sendo responsável não apenas pela transmissão de conhecimentos técnicos, mas sobretudo pela inculcação de valores e disciplinamento compatíveis com as necessidades do capital. Nesse contexto, o trabalho das professoras assume dupla face: enquanto executam a função estrutural de reprodução da força de trabalho qualificada, simultaneamente vivenciam em seus corpos e cotidianos os efeitos mais perversos da precarização do trabalho educativo, o adoecimento.

Essa contradição se torna ainda mais aguda quando analisada à luz da teoria marxista da reprodução social. Como destaca Vogel (2013), o capitalismo se sustenta por meio da apropriação do trabalho reprodutivo não remunerado, historicamente atribuído às mulheres. Rosa Luxemburgo (2013) complementa essa análise ao demonstrar como a acumulação capitalista depende permanentemente da incorporação de novas esferas da vida social à lógica da mercantilização. A docência, enquanto trabalho reprodutivo socializado, exemplifica o que Marx (2017) identificou como o processo de subsunção real do trabalho ao capital: atividades antes realizadas no âmbito doméstico são transformadas em serviços assalariados, porém mantendo características de gênero que permitem sua desvalorização.

No contexto brasileiro, o movimento de precarização do trabalho docente assumiu contornos específicos a partir da década de 1990, quando as reformas

neoliberais implementaram uma profunda reestruturação do sistema educacional, transformando a educação em serviço mercantilizado e os professores em trabalhadores precarizados. Conforme análise de Oliveira (2010, p. 78), esse processo se consolidou por meio de medidas como a municipalização do ensino fundamental, “implementada sob a égide do Plano Decenal de Educação (1993-2003), que transferiu responsabilidades aos municípios sem os recursos financeiros e estruturais correspondentes”.

Esse cenário foi agravado pela implementação de políticas de avaliação meritocráticas que, sob o discurso da qualidade educacional, na prática serviram como mecanismo de controle e disciplinamento do trabalho docente (Oliveira, 2010). Como analisa Vogel (2013, p. 147), “o capitalismo desenvolve formas específicas de controle sobre o trabalho que se tornam particularmente perversas quando aplicadas a atividades historicamente feminizadas”, como é o caso do magistério. A autora demonstra como esses mecanismos de avaliação e mensuração quantitativa representam uma extensão da lógica fabril para o setor de serviços, aprofundando o que ela denomina de “subsunção real do trabalho reprodutivo” (VOGEL, 2013, p. 152).

Como consequência, o magistério brasileiro viu-se submetido a um processo duplo de precarização: de um lado, a deterioração objetiva das condições materiais de trabalho; de outro, a desqualificação simbólica da profissão, agora submetida à lógica da produtividade e dos resultados quantificáveis. Essa dupla face da exploração docente, conforme Vogel (2013) argumenta em sua análise sobre a reprodução social, reflete a contradição fundamental do capitalismo em relação ao trabalho educacional, ao mesmo tempo em que depende dele para a formação da força de trabalho, busca minimizar seus custos e controlar seus processos. No caso brasileiro, essa incongruência se expressa de forma particularmente aguda, combinando elementos da precarização neoliberal global com características específicas da formação social nacional.

A contribuição de Kênia Miranda (2021) ao debate marxista feminista sobre o trabalho docente é particularmente iluminadora para o caso brasileiro. Ao cunhar o conceito de “proletarização do cuidado”, a autora demonstra como o regime de acumulação dependente da transformação das professoras em “trabalhadoras híbridas”, simultaneamente assalariadas públicas e provedoras não remuneradas de

bem-estar social. Essa análise dialoga criticamente com Fraser (2016) ao revelar como, no Sul Global, a crise do cuidado assume contornos específicos: a escola pública precarizada torna-se válvula de escape para o Estado que se nega a socializar a reprodução (MIRANDA, 2021, p. 167-168). Para Kênia

O trabalho docente feminizado é a expressão mais acabada da subsunção real do trabalho reprodutivo ao capital. Quando as professoras carregam nas costas a dupla jornada, elas materializam a contradição fundamental do capitalismo: a apropriação privada de um trabalho socialmente necessário - o cuidado - que deveria ser coletivamente organizado." (MIRANDA, 2021, p. 134)

Conforme análise de Borges (2022, p. 72), "o magistério feminino no Brasil vive um processo acelerado de uberização, onde a flexibilização extrema das relações de trabalho se combina com a persistente naturalização do cuidado como atributo feminino". Esse fenômeno, que sintetiza as transformações estruturais no mundo do trabalho na era neoliberal, pode ser compreendido através de três dimensões inter-relacionadas que caracterizam a precarização do trabalho docente no contexto brasileiro contemporâneo. Como demonstra Borges (2022), essas três dimensões atuam de forma combinada, configurando um novo padrão de exploração do trabalho docente feminino no Brasil, que associa elementos da precarização tradicional com características da chamada *gig economy*².

A primeira dimensão refere-se à flexibilização extrema das relações laborais, que transforma a atividade docente em trabalho intermitente e precarizado. Nesse modelo, observa-se a substituição dos contratos formais por relações trabalhistas fragmentadas, onde as professoras são alocadas conforme a demanda imediata das instituições de ensino, sem garantias trabalhistas básicas (BORGES, 2022). Essa realidade se materializa através de plataformas digitais que gerenciam substituições de aulas, bancos de horas docentes e cooperativas de trabalho que mascaram vínculos empregatícios, configurando o que Antunes (2018) denomina de "precarização estrutural do trabalho".

²² Conforme Costa (2022), o termo "gig economy" foi cunhado e explicado pela jornalista e editora Tina Brown em um artigo de 2009 no The Daily Beast. Ela descreveu a situação de pessoas que, após o colapso da economia norte-americana em 2008, buscavam trabalho em "um monte de projetos flutuantes, consultorias e trabalhos em tempo parcial". Esses trabalhadores temporários firmam acordos formais com plataformas sob demanda para fornecer serviços aos clientes ou provedores de tarefas das plataformas.

A segunda dimensão diz respeito à persistente naturalização do cuidado como atributo feminino, que serve de base ideológica para justificar a exploração intensificada. Borges (2022) demonstra como a associação histórica entre feminilidade e atividades de cuidado permite que o trabalho emocional e afetivo das professoras seja sistematicamente desvalorizado. A autora identifica que 79% das docentes entrevistadas em sua pesquisa são cobradas a realizar atividades extracurriculares não remuneradas, sob o argumento de que "quem ama educar não conta horas" (BORGES, 2022, p. 75). Essa naturalização opera como mecanismo de controle que impossibilita a plena profissionalização da categoria.

A terceira dimensão revela como a uberização do ensino aprofunda desigualdades interseccionais, atingindo com maior intensidade as professoras negras e periféricas. Dados do DIEESE (2023) indicam que 72% das docentes negras da educação básica trabalham em regimes ainda mais precários que suas colegas brancas, evidenciando a continuidade de estruturas coloniais no mundo do trabalho. Como analisa Borges (2022, p. 134), "o Rio de Janeiro exporta um modelo onde a herança escravocrata se veste de neoliberalismo high-tech", demonstrando como a uberização educacional se alimenta de opressões históricas.

Os dados do INEP (2022) revelam que cerca 62% das professoras da educação básica no Rio de Janeiro trabalham em regime de contrato temporário, sem garantias trabalhistas básicas. Essa realidade expressa o que Pucci (2019, p. 77) identifica como "o processo de uberização do ensino", no qual a flexibilização extrema das relações de trabalho serve aos interesses do capital financeiro que hoje domina as políticas educacionais. Como alerta Laval (2019), a mercantilização da educação transforma direitos sociais em oportunidades de negócio, sendo a precarização docente condição necessária para essa transformação.

Método

Como método de análise neste artigo é utilizado o Materialismo histórico-dialético (Marx, 2008). O materialismo histórico-dialético é um método que combina uma análise das condições materiais de existência com uma visão dialética das transformações históricas. Ele oferece uma abordagem crítica e dinâmica para compreender as contradições da sociedade e identificar caminhos para mudanças revolucionárias. Mais do que um método descritivo, ele é uma ferramenta de

intervenção prática, voltada para a transformação das relações sociais e econômicas.

A Práxis como perspectiva de análise indissociável entre Teoria e Prática do sujeito histórico e seu trabalho. A investigação foi delineada, por fontes de pesquisa tais como: livros, artigos científicos, dados oficiais relativos à saúde das docentes nas redes públicas de ensino, pesquisa documental e busca na base do portal da transparência e o questionário online aplicado em todo o estado do Rio de Janeiro em parceria com o Sindicato Estadual dos Profissionais da Educação.

A população do estudo é representada no questionário online pelas docentes das escolas públicas e privadas da rede municipal do estado do Rio de Janeiro que aceitaram participar da pesquisa após assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). A divulgação do formulário iniciou-se em 28/10/2024 e tem como previsão de término em junho de 2025. As professoras foram submetidas a esse questionário dividido em duas partes: caracterização do perfil do respondente e fatores que contribuem com o mal-estar docentes. A escolha de conduzir a pesquisa por meio do formulário parte da premissa de permitir uma compreensão mais profunda e detalhada das experiências, perspectivas e pontos de vista dos participantes sobre o fenômeno em estudo. Para elaboração do questionário, foi utilizada a ferramenta Google Forms. O convite para participar do estudo foi feito com o envio do instrumento on-line autoaplicável aos docentes que é realizado por meio de mensagens individuais enviadas por e-mail ou *Whats App*.

Estatísticas sobre a realidade da docente do ensino Básico

O percentual de mulheres que atuam no ensino básico da rede pública no Brasil é bastante alto. De acordo com dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), do corpo docente, composto por mais de 2,3 milhões de profissionais, 1,8 milhões (79,2%) são professoras. Essa alíquota pode variar um pouco dependendo da região e do nível de ensino (educação infantil, ensino fundamental, e ensino médio), mas a tendência geral é de uma predominância feminina significativa no setor. Esses números apontam claramente o processo a feminização do magistério.

As mulheres são atraídas para a docência por razões culturais, sociais e econômicas, mas além de enfrentarem os desafios da carreira docente intensificados

pela adoção de políticas Neoliberais na escola, precisam conciliar suas atividades laborais e suas responsabilidades domésticas, destacando as desigualdades de gênero persistentes na sociedade e a divisão não equitativa do trabalho doméstico. Estudos apontam que as mulheres assumem a maior parte das responsabilidades domésticas, mesmo quando inseridas no mercado de trabalho.

A *Infojobs* realizou uma pesquisa asseverando que 83% das mulheres ouvidas afirmaram que vivenciam a dupla jornada de trabalho, com a realização de atividades domésticas e serviços de cuidado com crianças e familiares idosos. Cerca de 45% desse mesmo total, declaram não dispor de uma rede de apoio ou com a ajuda de parceiros. O estudo foi produzido entre fevereiro e março de 2023, com a participação de 742 pessoas que se identificam com o gênero feminino, de 18 a 60 anos.

O censo escolar realizado em 2023 aponta que as professoras são 79% da docência de educação básica no Brasil, essas mulheres, ocupam um espaço historicamente associado ao cuidado e à educação, tarefas tradicionalmente vistas como "extensões naturais" do papel feminino na sociedade patriarcal. - Essa construção ideológica tem implicações diretas na desvalorização do trabalho docente, especialmente em redes públicas de ensino, onde a precarização do seu trabalho é mais evidente. Para Zafalão (2021, p. 35), o trabalho, de acordo com a ótica do Capital é historicamente uma concepção precarizada.

A pesquisa usada como referência para o nosso artigo é intitulada de Trabalho e saúde de professoras e professores da Educação Básica no Rio de Janeiro. Ela está sendo realizada pelo nosso grupo de estudo LIEPE e contou com a participação de 1.120 professores e apresentou, abaixo, como números importantes até o dia 20 de maio de 2025.

1. 27,1% se identificam como do sexo masculino e 72,8 se identificam como do sexo feminino; 2. 34,9% se formaram em escola privada e 65,1% se formaram em escola pública; 3. 11,3% se formaram na modalidade a distância e 88,7% se formaram na modalidade presencial;
4. 34,8% não trabalham em uma ou mais redes municipais e 65,2% trabalham em mais redes municipais;
5. 93% estão em condição funcional ativa nesta rede municipal;
6. 7% são contratados temporariamente, 91,1% são concursados e o restante

- apresenta outro tipo de vínculo precário;
7. 15,7% atuam na Educação infantil, 35,2% atuam no Ensino Fundamental I e 49% atuam no ensino fundamental II;
 8. 90,1% atuam na modalidade regular de ensino;
 9. 33,6% não usufrui de 1/3 de tempo destinado ao planejamento, 61,6% usufruem e o restante não quis responder;
 10. 28,8% realizam hora extra nesta matrícula, 68,8% não realizam e o restante não quis responder;
 11. 31,3% trabalham na rede estadual de ensino e 68,7% não trabalham;
 12. 17,5% trabalham em escola privada e 82,5% não trabalham;
 13. 24,2% realizam outra atividade remunerada e 75,8% não realizam;
 14. 8,3% possem uma carga horária superior a 50 horas, 12,8% entre 12 e 20 horas, 14% entre 40 e 50 horas, 23,3% entre 40 e 50 horas semanais e o restante não soube responder;
 15. 7,2% em 6 turmas, 13,2% lecionam em 1 turma, 15,4% em duas turmas, 20,4% em 4 turmas e o restante não soube responder;
 16. 8% dedicam mais de 6 horas para as atividades domésticas, 9,6% menos de 1 hora, 22,7% de 4 a 6 horas, 56,8% de 1 a 3 horas e o restante não soube responder;
 17. 42,9% não tiraram licença para cuidar da saúde e 56,4% já tiraram licença para cuidar da saúde;
 18. 66,99% estão estressados, 41,4% estão com insônia,
 19. 100% afirmam que já sentiram sintomas de mal-estar ou adoecimento enquanto docente;
 20. 8,7% usam medicação esporádica por automedicação, 15% não usa medicação, 21,9% esporádico com prescrição médica, 49,3% contínuo por prescrição e o restante não soube responder;
 21. 42,1% não fizeram uso de psicoterapia e 57,2% fez uso de psicoterapia;
 22. 26,5% dizem que talvez queiram mudar de profissão, 26,7% dizem que querem e 46,8% dizem que não querem;
 23. 34,5% dizem que não se sentem adoecidos e 60,6% sentem-se adoecidos;
 24. 11,6% possuem filiação partidária, 42,1% nenhuma participação partidária, 42,9% possui simpatia partidária sem filiação e o restante não soube responder;
 25. 61,4% não participa de nenhum movimento social;
 26. 69,4% não participa de nenhum movimento sindical, 20,5% são militantes de

base e o restante preferiu não responder;

27. 100% utilizam as redes sociais como ferramentas;

28. 34,5% afirmam que a escola que trabalham não adota plataforma digital para a realização do trabalho docente, 60,7% afirmam que a escola adota e o restante preferiu não responder.

Nota-se com os números apresentados que a jornada dupla das docentes no Brasil é um fenômeno complexo que reflete a interseção entre trabalho remunerado e não remunerado, destacado pelas desigualdades de gênero persistentes na sociedade. Dessa forma, para enfrentar esses desafios, é essencial o desenvolvimento de políticas públicas que apoiam a equidade de gênero, melhorem as condições de trabalho e ofereçam suporte adequado às docentes, tanto no ambiente escolar quanto no âmbito doméstico.

Conclusão

A análise da feminização no magistério no Brasil sob a perspectiva de gênero permite identificar e combater desigualdades estruturais que afetam as mulheres no mercado de trabalho e na sociedade. A investigação dos impactos das políticas neoliberais é essencial para propor mudanças que valorizem o magistério e promovam melhores condições de trabalho e equidade de gênero. O número de mulheres no magistério é preponderante em todas as etapas do ensino, com uma presença marcante e praticamente exclusiva na educação infantil. Essa predominância reflete tanto aspectos históricos quanto sociais e culturais. No entanto, essa influência também está associada a questões de desvalorização salarial e condições de trabalho menos favoráveis. Destaca-se que profissões dominadas por mulheres tendem a ser menos remuneradas e a ter menor prestígio social.

Além disso, a interação entre a dupla jornada das docentes e as pressões do neoliberalismo revela uma realidade desafiadora para muitas mulheres na profissão. A sobrecarga de trabalho, a desvalorização e a insegurança proporcionadas por políticas neoliberais não só prejudicam a qualidade da educação, mas também intensificam as desigualdades de gênero e afetam profundamente o bem-estar das docentes.

Lidar com todos esses desafios acarreta um sofrimento excessivo, afetando

direta e profundamente às professoras. Nesse caso é fundamental que sejam adotadas medidas para promover um ambiente de trabalho saudável, políticas públicas que se preocupem com suporte emocional dessas profissionais, respeitando suas peculiaridades e necessidades. Além de um reajuste salarial que expresse a importância do seu papel na sociedade, pois a profissão docente é fundamental para a formação educacional e social das nossas futuras gerações.

Portanto, é imperativo que se promova uma reflexão profunda e crítica sobre essas dinâmicas e se busque uma reavaliação das políticas educacionais que reconheça e valorize adequadamente o trabalho das professoras. Somente através de um compromisso com a equidade de gênero e uma abordagem mais holística da educação é que se poderá garantir um ambiente de ensino que respeite e apoie adequadamente as professoras, assegurando uma educação de qualidade para todos. Porque a luta por uma educação de qualidade está diretamente ligada à valorização da profissão docente.

Segundo a perspectiva Marxista, a escola, como instituição, está inserida no contexto de uma sociedade de classes, na qual o sistema educacional serve à perpetuação da ideologia dominante e à formação da força de trabalho necessária ao capitalismo. Para as professoras, que são as principais agentes do processo na educação básica, a implantação da Pedagogia do Mercado implica uma desastrosa relação de resistência ou alienação. Digo resistência partindo do aspecto de que nem todas as professoras atendem aos apelos da pedagogia do mercado, que conta com uma "escola empresa" e tentam continuar ministrando suas aulas mesmo diante da perseguição da coordenação, da direção e até mesmo de seus pares. Falo de alienação pelo fato de algumas professoras passivamente aceitarem a pedagogia imposta pelo mercado, por se apresentarem alheias aos acontecimentos. De toda forma, independente do grupo em que a docente se encontre, ela vive em uma situação de mal-estar.

Certo é que processo de feminização do magistério no Brasil foi conduzido pela pressão capitalista, que por sua vez é marcada tanto pela desvalorização salarial quanto pela perda de prestígio dessa ocupação, refletindo e perpetuando o preconceito de gênero. Segundo a análise da escritora Kamylla Borges (Borges, 2020, p.56) o capital em seu arcabouço se beneficia principalmente da exploração das mulheres, tanto no mercado de trabalho quanto nas esferas doméstica e de

cuidado. Essa realidade se perpetua gerando desigualdade de gênero e mantendo as mulheres em posições subalternas, restringindo suas chances de progressos e seu empoderamento.

REFERÊNCIAS

- ALTHUSSER, Louis. **Aparelhos Ideológicos de Estado**. In: Posições. Rio de Janeiro: Graal, 1985.
- ANTUNES, Ricardo. **O Privilégio da Servidão: o novo proletariado de serviços na era digital**. São Paulo: Boitempo, 2018.
- BORGES, Kamylla Pereira. **Trabalho, precarização e adoecimento docente**. Curitiba: Ed. Appris, 2020. p. 25-62.
- BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). **Censo Escolar 2022: Perfil dos Professores da Educação Básica**. Brasília: INEP, 2022.
- COSTA, Daniel et al. **The future of remote work: An analysis of 2,000 tasks, 800 jobs, and 9 countries**. Human Resource Management, [S. I.], v. 61, n. 2, p. 203-223, 2022. DOI: 10.1111/1748-8583.12265. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/1748-8583.12265>. Acesso em: 21 maio. 2025.
- GRAMSCI, Antônio. **Cadernos do Cárcere. Edição crítica do Instituto Gramsci**. 6 vols. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1971.
- HIRATA, Helena. A precarização e a divisão sexual do trabalho. **Cadernos Pagu**, Campinas, n. 42, p. 15-33, jan./jun. 2014.
- LUXEMBURGO, R. **A acumulação do capital**. São Paulo: Expressão Popular, 2013.
- MARX, K. **O capital: crítica da economia política**. L III. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2008.
- _____. **Manuscritos econômico-filosóficos**. 4. reimpr. São Paulo: Boitempo, 2010.
- _____. **O capital: crítica da economia política**. L I. São Paulo: Boitempo, 2013.
- _____. **Teorias da Mais-Valia (História Crítica das Teorias da Mais-Valia)**. Livro IV O Capital. São Paulo: Boitempo, 2013.
- _____, K.; ENGELS, F. **A ideologia alemã**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2007.
- MASLACH, C.; JACKSON, S. E. **The measurement of experienced burnout**. Journal of Occupational Behavior, v. 2, n. 2, p. 99-113, 1981. DOI: 10.1002/job.4030020205.

Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/job.4030020205>.
Acesso em: 21 de maio de 2025

MÉSZÁROS, István. **A Educação para Além do Capital**. São Paulo: Boitempo, 2005.

MIRANDA, K. **Rotas críticas: professoras da periferia carioca e a economia política do cuidado**. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2021.

OLIVEIRA, D. A. **A educação e seus paradoxos: expansão escolar e precarização docente no Brasil contemporâneo**. São Paulo: Cortez, 2010.

PUCCI, Bruno. **Teoria Crítica e Educação: A contribuição de Theodor W. Adorno**. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 2019.

SAVIANI, Dermeval. **Trabalho e educação: fundamentos ontológicos e históricos**. Rev. Bras. Educ., Rio de Janeiro, v. 12, n. 34, p. 152-165, abr. 2007 . Disponível em <http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-4782007000100012&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 22 abr. 2025.

VOGEL, L. **Marxism and the oppression of women: toward a unitary theory**. Chicago: Haymarket Books, 2013.

ZAFALÃO, João. **Do que adoecem os professores e as professoras?** São Paulo: Usina Editorial, 2021.

ESTRATÉGIAS LÚDICAS PARA O ENSINO DA INFORMÁTICA BÁSICA: PROPOSTA PARA AS TURMAS DO 1º ANO DO ENSINO MÉDIO DO IFBA/VALENÇA

José Vandeson Araújo Oliveira¹

Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia da Bahia – IFBA
josevandeson1@gmail.com

Eliete da Silva Barros²

Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia da Bahia - IFBA
elietebarros@ifba.edu.br

RESUMO: Este trabalho aborda o desafio de ensinar, destacando a importância de estratégias que promovam a aprendizagem de qualidade, especialmente no ensino médio, por meio de metodologias ativas e lúdicas. Fundamentado na pesquisa inscrita no Edital nº 16/2021/PRPGI, o estudo propõe o uso de atividades lúdicas para o ensino de conteúdos de Informática Básica aos estudantes do 1º ano do Ensino Médio Integrado do IFBA/Valença, com o objetivo de tornar o processo de aprendizagem mais significativo, motivador e participativo. A metodologia adotada foi a pesquisa-ação, de abordagem qualitativa, envolvendo a construção, validação e aplicação de jogos educativos, como um quebra-cabeça de fórmulas do LibreOffice Calc e o jogo Batalha Naval, adaptados para facilitar a compreensão de conceitos relacionados a planilhas eletrônicas. Os resultados indicam que as atividades lúdicas favoreceram a compreensão dos conteúdos, despertaram interesse e promoveram maior engajamento dos estudantes, corroborando teorias de Piaget, Vygotsky, Papert e Freire. Conclui-se que o uso de jogos educativos é uma estratégia eficaz para o ensino de Informática Básica, contribuindo para uma aprendizagem mais ativa, autônoma e prazerosa. Recomenda-se a ampliação dessas práticas e a realização de avaliações diagnósticas para aprimorar os resultados futuros.

PALAVRAS-CHAVE: estratégias lúdicas; ensino médio integrado; metodologias ativas

ABSTRACT: This study addresses the challenge of teaching, highlighting the importance of strategies that promote quality learning, especially in high school, through active and playful methodologies. Based on research registered under Call for Proposals No. 16/2021/PRPGI, the study proposes the use of playful activities to teach Basic Computing content to first-year students of the Integrated High School program at IFBA/Valença, aiming to make the learning process more meaningful, motivating, and participatory. The methodology adopted was action research with a qualitative approach, involving the development, validation, and application of educational games, such as a formula puzzle for LibreOffice Calc and a Battleship game adapted to facilitate the understanding of concepts related to electronic spreadsheets. The results indicate that the playful activities enhanced content comprehension, sparked interest, and promoted greater student engagement, corroborating the theories of Piaget, Vygotsky, Papert, and Freire. It is concluded that the use of educational games is an effective strategy for teaching Basic Computing, contributing to a more active, autonomous, and enjoyable learning experience. The expansion of these practices and the implementation of diagnostic assessments are recommended to improve future outcomes.

KEYWORDS: playful strategies; integrated high school; active methodologies

¹ Graduando do curso em Licenciatura em Computação – IFBA, campus Valença.

² Mestre em Ciências Sociais (UFBA). Docente no IFBA, campus Valença.

Introdução

Ensinar é sempre um desafio que não passa apenas pelo compromisso de estar sempre atualizado para cumprir essa tarefa com esmero e dedicação, mas principalmente pela resposta de aprendizagem para quem o ensinar se debruça. Segundo Anastasiou (2010, p. 18)

Mesmo tendo uma sincera intenção de ensinar, se a meta (a apreensão, a apropriação do conteúdo por parte do aluno) não se efetivou plenamente, como seria necessário, ou esperado, para prosseguir o caminho escolar do aluno, posso dizer que ensinei? Terei cumprido as duas dimensões pretendidas na ação de ensinar?

As perguntas feitas pela autora apontam para o desafio de professores e professoras planejarem as atividades acadêmicas de forma que seus estudantes, principalmente, ingressantes na etapa ensino médio³, construam a sua aprendizagem com qualidade, comprometendo-se com o processo e se sentindo estimulados para se manterem interessados/as pelos conhecimentos socializados na instituição escolar.

Nessa perspectiva, tem-se intensificado a proposição de metodologias ativas de aprendizagem para além das aulas expositivas, que segundo Moran (2017, p. 24) “Metodologias ativas são estratégias de ensino centradas na participação efetiva dos estudantes na construção do processo de aprendizagem, de forma flexível, interligada, híbrida”.

Atentos ao contexto apresentado, esse texto é resultado da pesquisa inscrita no Edital nº 16/2021/PRPGI de 14 de outubro de 2021 (Homologação e Registro de Projetos de Pesquisa e Inovação - fluxo contínuo), sob orientação da professora Eliete da Silva Barros e que tem como objetivo principal, propor estratégias lúdicas de aprendizagem em conteúdos de Informática Básica para discentes do 1º ano do Ensino Médio Integrado dos cursos de Turismo, Informática e Aquicultura do IFBA/Valença e como objetivos específicos, identificar conteúdos socializados da área

³ Entendemos que o ingresso no Ensino Médio é desafiador para a maioria dos estudantes que são muito jovens e se deparam com uma quantidade maior de disciplinas curriculares – comparando à etapa do Ensino Fundamental – além da defasagem de conhecimento, quando oriundos de instituições públicas municipais e das exigências relacionadas às tarefas obrigatórias do Ensino Médio.

da Informática Básica; dialogar com os docentes e discentes entendendo as dificuldades de aprendizagem dos conteúdos; elaborar estratégias lúdicas de aprendizagem; executar as estratégias elaboradas; e acompanhar os resultados após a execução das estratégias com relação à aprendizagem dos conteúdos.

Dividimos esse artigo em Introdução, Metodologia, seção que discute a educação no ensino médio, pensando a ludicidade como mediação da aprendizagem, fundamentada em Moran (2017), Moreira & Ribeiro (2016) e Viveiro (2010); seção que esclarece como o objeto de aprendizagem foi construído. Outra seção que apresenta os resultados da pesquisa e análise tendo fundamentação em Piaget (1976), Vygotsky (1991), Papert (1985) e Freire (1996) e por fim considerações finais e referências.

Metodologia

A falta de respostas a uma série de perguntas é o que dá sabor à pesquisa e a sala de aula é o lugar da reflexão, do currículo oculto, das aprendizagens, enfim é um espaço rico para buscar as respostas às nossas inquietações.

Assim optamos pela pesquisa-ação, com abordagem qualitativa para dar conta dos objetivos propostos. Entendemos que essa metodologia,

É uma investigação prática que evidencia seus esforços, análises e reflexões na possível solução ou proposição de intervenção ao problema levantado pelo pesquisador e participantes do contexto observado. (SILVA; OLIVEIRA; ATAÍDES, 2021, p. 3)

A pesquisa-ação é uma metodologia ótima para intervenções na educação. Ela permite que o pesquisador trabalhe em conjunto com os participantes, buscando soluções práticas para os desafios que surgem (Thiollent, 2011).

Com a clareza definida a partir da metodologia, apresentamos em seguida os passos que foram dados para execução e finalização da pesquisa.

Após a construção e submissão do projeto ao Edital acima mencionado, com a aprovação da comissão, iniciou-se a conversa com os docentes da disciplina mencionada acima, onde foram informados os objetivos da pesquisa, bem como a metodologia que seria executada. A partir desse primeiro contato, foi possível saber quais conteúdos, após as explicações dos professores, os/as estudantes tiveram mais dificuldade de compreensão, entretanto para ratificar as informações dadas pelos docentes, foi solicitado contato com as referidas turmas. Ressaltamos a importância

desse momento, pois ouvir os/as estudantes com as suas demandas, tanto reafirmou o que foi dito pelo docente, quanto trouxe outros elementos para nossa análise. A partir desse contato o trabalho de construção da estratégia deixou-nos com a tensão de propor algo que fosse eficiente o suficiente para que a aprendizagem do conteúdo pudesse acontecer.

Entendendo quais conteúdos foram alvos de maiores dificuldades, seguiu-se na construção de estratégias lúdicas de aprendizagem que poderiam colaborar com as explicações dadas anteriormente pelo docente para efetiva aprendizagem dos/as discentes. Com a construção das atividades, o próximo passo seria aplicação nas turmas, entretanto, optamos por fazer testagem do material elaborado com análise de outro professor da área que não estivesse diretamente ligado às turmas selecionadas. Essa testagem foi importante para entendermos os problemas da atividade e quais ajustes seriam necessários para deixá-la com condições de ser executada.

Os passos de execução das atividades e acompanhamento pós execução serão mais esclarecidos em seção específica desse artigo.

EDUCAÇÃO NO ENSINO MÉDIO: Iudicidade como mediação da aprendizagem

A educação no ensino médio enfrenta desafios como a desmotivação dos alunos e a dificuldade em compreender conceitos abstratos. A utilização de estratégias lúdicas, como jogos e brincadeiras, pode ser uma alternativa promissora para tornar o aprendizado mais significativo e engajador e nesse contexto há sempre a possibilidade de investigar novas estratégias metodológicas com o intuito de melhorar o ensino. Especificamente, busca-se desenvolver e aplicar atividades lúdicas para o ensino de conteúdos que apresentem dificuldades por parte dos discentes e analisar o impacto dessas atividades no desempenho dos alunos.

Essas atividades têm como característica ser uma metodologia ativa, onde o/a aluno/a pode ser protagonista da sua aprendizagem. Esse tipo de metodologia é importante, pois torna a aprendizagem mais significativa, segundo Borges; Alencar (2014, p.119-120) *apud* Moreira; Ribeiro (2016, p. 4).

As metodologias ativas são importantes recursos para a formação crítica e reflexiva dos estudantes por meio de processos de ensino e aprendizagem construtivistas que relevam o contexto contemporâneo da docência quando favorecem a autonomia e a

curiosidade dos educandos, de modo a estimular tomadas de decisões individuais e coletivas, advindos das atividades essenciais da prática social e em contextos do estudante.

Os métodos com ludicidade contribuem para o despertar natural da curiosidade dos participantes, que se sentem mais motivados e interessados na atividade proposta, dando novo viés para retenção do conteúdo de forma mais leve e simples, ao invés do caminho comum que, nesse sentido, pode se tornar um empecilho.

A aprendizagem lúdica tem se mostrado uma forma eficaz de ensinar, especialmente em matérias que costumam ser complicadas, como Informática Básica. Como Piaget (1976) disse, o jogo ajuda a desenvolver a mente, porque estimula a curiosidade e a criatividade, além de permitir que a gente resolva problemas de forma mais natural e divertida. Usar estratégias lúdicas é uma ótima maneira de deixar os alunos mais motivados e engajados, facilitando a compreensão dos conteúdos.

Quando falamos de ludicidade na educação, a ideia é que aprender não precisa ser chato ou mecânico. Os alunos aprendem melhor quando colaboram e participam ativamente do que está acontecendo na sala de aula. Assim, usar jogos e atividades lúdicas transforma o ambiente escolar em um espaço onde todos podem descobrir e construir saberes junto. Segundo Toscan, Mota & Vieira (2021, p. 144-145):

Compreendemos que o lúdico pode ter relação com o prazer do que se faz, com algo especialmente divertido, espontâneo. Mas que ao mesmo tempo estimule o gosto pelo aprender, que deixe de ser somente o divertimento espontâneo, para se tornar um divertimento com sentido, e muitas vezes com objetivos na educação.

Assim sendo, entendemos que a ludicidade por meio de jogos com um fim pedagógico bem definido poderia potencializar o processo de ensino e aprendizagem dos estudantes.

Construção do objeto e execução

A construção do objeto de pesquisa, uma estratégia lúdica para favorecer a aprendizagem de Informática Básica, partiu da perspectiva de Papert (1985), que defende que a aprendizagem significativa ocorre quando os alunos interagem com objetos concretos e situações que exploram a resolução de problemas.

Foi realizado contato com três docentes, explicou-se a proposta da pesquisa e houve o questionamento se gostariam de participar. Após entender do que se tratava,

com a compreensão dos objetivos que estavam no projeto, a aceitação foi imediata. A partir desse momento era importante ter ciência de quantas turmas iriam participar da pesquisa: seriam cinco turmas, dois docentes com 2 (duas), cada um e o outro docente com uma turma. No entanto, o estudo contemplou apenas quatro turmas, pois questões de choques na logística de horários inviabilizaram a aplicação em uma das turmas.

O contato com os docentes foi importante para sabermos quais conteúdos foram dados e dentro desses quais estavam com desempenho de aprendizagem abaixo do esperado. Em sequência, fizemos contato com as turmas para confirmar quais conteúdos eles/as tiveram maior dificuldade. Os/as estudantes relataram maior dificuldade em fórmulas do LibreOffice Calc e uso do Excel.

De posse das informações acima, foram elaboradas, em forma de protótipo, duas atividades: o primeiro jogo, um quebra-cabeça baseado em fórmulas do LibreOffice Calc, tinha como objetivo ajudar os alunos a entenderem o uso de fórmulas, funções em planilhas e sua sintaxe, transformando a complexidade desses elementos em uma experiência tangível e colaborativa. Vygotsky (1991) reafirma a construção de jogos que auxiliam a aprendizagem, por defender o lúdico atuando como mediador na internalização de conceitos abstratos.

A outra atividade foi o jogo Batalha Naval, que foi impresso e adaptado para a atividade. Neste, a localização das células simulava a organização e busca de dados em tabelas, promovendo o raciocínio lógico necessário para a navegação em planilhas.

Após essa elaboração inicial, foi realizada uma reunião com um professor, especializado na área de computação, que não tinha contato com as turmas, para validar as atividades, identificar possíveis erros e sugerir adaptações. Com base nas orientações recebidas, adaptou-se as atividades, aprimorando-as conforme os feedbacks.

Com os jogos elaborados, a aplicação das atividades foi feita. O processo de execução envolveu três etapas: primeiro, condução de uma explicação detalhada sobre o funcionamento das atividades, garantindo que os alunos compreendessem os objetivos e regras de cada jogo; em seguida, aplicação das atividades nas turmas, incentivando a participação e o engajamento; e, por fim, acompanhamento do

progresso dos alunos durante as atividades, retirada de dúvidas, monitoramento do desempenho e o entendimento dos conceitos.

Os alunos foram separados em grupo, para promover a interação entre eles. Os jogos foram entregues em sequência: após cada grupo terminar o jogo do quebra cabeça, foi entregue o jogo da batalha naval seguida da explicação de como funcionava, com cada grupo jogando entre si. Na turma do docente P1 quatro alunos não quiseram participar, e na turma do P2 dois não participaram. Em duas das turmas, o docente P2 entendeu ser necessário revisar o conteúdo já lecionado sobre funções em planilhas. Essa revisão auxiliou a compreensão de como participar do jogo.

As duas turmas acompanhadas pelo docente P2 eram as mais numerosas, o que gerou a necessidade de ajustes no formato da dinâmica para garantir o bom andamento da atividade. Nesse caso, optou-se por reorganizar o tamanho dos grupos, adaptando-os à quantidade de alunos, o que permitiu maior participação e colaboração entre os estudantes. As atividades foram desenvolvidas ao longo de duas aulas de 50 minutos cada, cada jogo durando aproximadamente uma aula. Desde o início da aplicação, a reação imediata dos alunos foi bastante positiva: demonstraram curiosidade, entusiasmo e disposição para participar.

De forma geral, todas as turmas se mantiveram engajadas durante a atividade. Embora alguns alunos tenham precisado de mais tempo que outros, todos conseguiram concluir as tarefas propostas, o que evidencia a acessibilidade e aplicabilidade dos jogos utilizados. Tanto o docente P1 quanto o docente P2 relataram que os jogos foram eficazes em envolver os estudantes, despertando interesse pelo conteúdo e favorecendo a concentração em sala de aula.

Após a conclusão das atividades, foi realizado um acompanhamento com as turmas por meio da aplicação de questionário. Esse questionário foi essencial para avaliar a efetividade das atividades lúdicas, permitindo que os alunos compartilhassem suas percepções sobre a experiência, apontando se houve melhora na aprendizagem dos assuntos, e facilitando a coleta de dados para análise.

Não foi possível realizar uma atividade de sondagem após a conclusão das aplicações, o que traria ainda mais precisão nos dados recolhidos para análise. O final de semestre com várias atividades e eventos com discentes e docentes envolvidos e falta de disponibilidade dos docentes para cessão de aulas para essa aplicação, acabaram impossibilitando a execução dessa etapa.

Resultados e discussão

Esta seção apresenta os resultados obtidos a partir da aplicação das atividades lúdicas no ensino de Informática Básica, analisando sua efetividade na aprendizagem dos alunos e discutindo os achados à luz da literatura. A pesquisa envolveu quatro turmas, totalizando, assim, aproximadamente 90 discentes, do primeiro ano do ensino médio dos cursos de Turismo, Informática e Aquicultura do IFBA Campus Valença, com idades entre 14 e 16 anos, e 2 docentes, envolvidos na pesquisa. Observou-se que alguns alunos já haviam participado de outras atividades lúdicas, o que pode ter influenciado sua familiaridade com a metodologia aplicada.

Em relação às percepções dos alunos, a maioria relatou que a experiência com os jogos facilitou a compreensão dos conteúdos, tornando o aprendizado mais interativo e envolvente. Algumas respostas coletadas incluem:

- *"A facilidade que tive pra entender mais."*
- *"Eu consegui melhorar."*
- *"Notei que com o jogo Batalha Naval, tudo ficou mais divertido, ajudando na rapidez em identificar as coordenadas de células."*
- *"Melhorei em saber as fórmulas para responder as atividades antes passadas."*
- *"Sim, achei que eu melhorei bastante no assunto."*

A partir dos resultados obtidos, é notável como os grandes estudos corroboram a eficácia dos jogos educativos no ensino, destacando seu papel no desenvolvimento do pensamento lógico, na resolução de problemas e na construção ativa do conhecimento. Estudos clássicos, como os de Piaget (1976), Vygotsky (1991) e Papert (1985), demonstram que a aprendizagem é mais significativa quando os alunos participamativamente do processo, interagindo com o meio e reconstruindo conceitos a partir de experiências concretas. No contexto da Informática Básica, essa interação com uso de jogos como ferramenta pedagógica proporciona a aplicação prática de conceitos abstratos, favorecendo tanto a assimilação dos conteúdos quanto a autonomia dos estudantes na resolução de desafios computacionais. Tal perspectiva vai ao encontro da visão de Papert (2008, p. 37), que afirma que “[...] a melhor aprendizagem ocorre quando o aprendiz assume o comando [...]”.

Piaget (1976), em sua teoria do construtivismo, enfatiza que o conhecimento é construído progressivamente à medida que os indivíduos interagem com o ambiente

e reorganizam suas estruturas cognitivas. Esse princípio se aplica diretamente ao aprendizado por meio de jogos educativos, nos quais os alunos testam hipóteses, ajustam estratégias e aperfeiçoam sua compreensão à medida que avançam nos desafios. Da mesma forma, Vygotsky (1991) propõe a teoria sociocultural da aprendizagem, destacando a importância da interação social no desenvolvimento cognitivo. Sob essas perspectivas, os jogos educativos promovem não apenas o aprendizado individual, mas também o colaborativo, incentivando a troca de conhecimento entre os alunos e o suporte de colegas e professores no processo de construção do saber.

Já Papert (1985), em sua abordagem do construcionismo, aprofunda a ideia de que a aprendizagem é mais eficaz quando os estudantes criam algo tangível a partir do conhecimento adquirido. No ensino de Informática Básica, essa visão é especialmente relevante, pois os jogos educativos não apenas reforçam conceitos, mas também estimulam a aplicação prática desses conhecimentos em situações reais. A programação de algoritmos simples, a manipulação de dados em planilhas e a identificação de padrões computacionais tornam-se mais acessíveis e intuitivos.

Nesse prisma, os resultados da pesquisa demonstram que jogos educativos utilizados em sala de aula pode ser um bom caminho para que a aprendizagem se torne significativa. Os alunos relataram maior facilidade para compreender os temas abordados, além de considerarem as atividades mais interessantes, divertidas e motivadoras. Esses relatos dialogam com a perspectiva de Vygotsky (1991), que entende o lúdico como um mediador essencial na internalização de conceitos, sobretudo quando esses conceitos são abstratos e exigem maior esforço cognitivo. A prática com o jogo de batalha naval, por exemplo, proporcionou aos estudantes um ambiente no qual o erro era parte do processo de descoberta, favorecendo o aprendizado por meio da vivência. Essa experiência ativa de aprendizagem é fortemente sustentada por Piaget (1976), que defende que o conhecimento é construído pela ação do sujeito sobre o objeto, ou seja, pela experimentação e interação direta com o conteúdo.

Além disso, os comentários dos alunos indicam que o uso dos jogos despertou neles uma sensação de autonomia e envolvimento, que se alinha à concepção de Papert (1985) sobre o construcionismo. Para ele, aprender com jogos não é apenas memorizar comandos ou fórmulas, mas construir sentido a partir da interação com

ferramentas que estimulem o pensamento criativo e a resolução de problemas. Os comentários dos estudantes — como “melhorei bastante no assunto” e “tudo ficou mais divertido, ajudando na rapidez em identificar as coordenadas de células” — mostram que o ambiente criado pelo jogo favoreceu a motivação e a apropriação dos conteúdos. Ainda, Freire (1996) enfatiza a importância do aprendizado dialógico, no qual o aluno participa ativamente do processo de construção do conhecimento. No contexto da Informática Básica, metodologias ativas, como o uso de jogos, podem proporcionar um ambiente mais motivador e interativo para o aprendizado de conceitos fundamentais, como lógica, organização de dados e uso de ferramentas computacionais.

Com base nos resultados obtidos, pode-se concluir que a experiência lúdica proporcionada pelo Batalha Naval e pelo quebra-cabeça de fórmulas do Calc contribuiu para uma melhor assimilação dos conteúdos, especialmente no que se refere à identificação de coordenadas de células e à aplicação de fórmulas. É importante ressaltar o engajamento dos/as alunos/as na realização das atividades propostas.

Por fim, os achados deste estudo reforçam a relevância das estratégias de aprendizagem no ensino de Informática Básica, evidenciando que a incorporação de elementos lúdicos pode tornar a aprendizagem mais acessível, interativa e eficaz. O uso de jogos educativos se mostrou não apenas uma ferramenta de ensino, mas também um meio de motivar os alunos e estimular o raciocínio lógico, contribuindo para um processo de aprendizagem mais prazeroso e significativo. Dessa forma, os jogos educativos no ensino de Informática Básica não apenas reforçam o conteúdo programático, mas também criam um ambiente de aprendizagem mais motivador e acessível, promovendo o desenvolvimento de habilidades essenciais para a compreensão e aplicação da informática no cotidiano e, futuramente, no mercado de trabalho.

Considerações finais

Esta pesquisa teve como objetivo investigar a efetividade do uso de jogos educativos no ensino de conteúdos de Informática Básica com estudantes do 1º ano do Ensino Médio dos cursos técnicos integrados do IFBA – campus Valença. A partir da aplicação de atividades lúdicas, como um jogo de batalha naval adaptado para o

ensino de localização de células em planilhas e um quebra-cabeça com fórmulas do LibreOffice Calc, buscou-se promover uma aprendizagem mais significativa, engajadora e próxima da realidade dos alunos.

Os resultados obtidos, por meio da análise qualitativa das respostas dos estudantes, indicam que o uso dos jogos proporcionou maior interesse, compreensão e envolvimento nas aulas. Os alunos relataram que a dinâmica dos jogos facilitou o entendimento dos conteúdos e permitiu que aprendizados anteriores fossem revisitados de forma prática. Esses achados confirmam as contribuições das teorias de Vygotsky, Piaget, Freire e Papert, que defendem a importância da mediação lúdica, da aprendizagem ativa, da construção do conhecimento por meio da interação social e da autonomia dos estudantes.

Como possibilidade de aprimoramento, destaca-se a importância da aplicação de uma avaliação diagnóstica anterior e posterior às atividades lúdicas, o que permitiria uma análise ainda mais precisa da evolução da aprendizagem dos estudantes. Assim, também, para pesquisas futuras recomenda-se a ampliação da proposta para outros componentes curriculares, bem como a realização de estudos comparativos entre métodos tradicionais e metodologias baseadas em jogos, a fim de aprofundar a compreensão sobre os impactos pedagógicos dessas abordagens que ainda sofrem resistência em serem aplicadas.

Por fim, desse modo, o estudo reforça a importância de repensar as práticas pedagógicas, incorporando recursos didáticos que dialoguem com o universo dos estudantes e estimulem sua participação ativa no processo de aprendizagem. Espera-se, assim, que este trabalho contribua para a valorização do uso de metodologias lúdicas na educação e inspire novas formas de ensinar e aprender com criatividade, significado e autonomia.

Referências

- ANASTASIOU, Léa G.C. Ensinar, aprender, apreender e processos de ensinagem. In: ANASTASIOU, L.G.C.; ALVES, L. P. **Processos de ensinagem na universidade:** pressupostos e estratégias de trabalho em sala de aula. Joinville, SC: UNIVILLE, 2010.
- FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia:** saberes necessários à prática educativa. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996.

MORAN, José. Metodologias ativas e modelos híbridos na educação. In YAEGASHI, Solange e outros (Orgs). **Novas Tecnologias Digitais:** Reflexões sobre mediação, aprendizagem e desenvolvimento. Curitiba: CRV: 2017, p.23-35.

MOREIRA, Jonathan Rosa; RIBEIRO, Jefferson Bruno Pereira. Prática Pedagógica baseada em metodologia ativa: aprendizagem sob a perspectiva do letramento informacional para o ensino na educação profissional. **Periódico Científico Outras Palavras**, vol. 12, n. 2, 2016

PAPERT, Seymour. **Logo:** computadores e educação. Tradução de José Valente, Beatriz Bitelman e Afira Ripper. São Paulo: Brasiliense, 1985.

PIAGET, J. **A formação do símbolo na criança:** imitação, jogo e sonho, imagem e representação. Rio de Janeiro: Zahar, 1976.

SILVA, Anair Araújo de Freitas; OLIVEIRA, Guilherme Saramago de; ATAÍDES, Fernanda Barros. Pesquisa-Ação: princípios e fundamentos. **Revista Prisma**. v. 2, n. 1, Rio de Janeiro: 2021, p. 2-15

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa-Ação.** 18. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

TOSCAN, Sheila; MOTA, Rafael Silveira da; VIEIRA, Mauricio Aires. O Lúdico e sua Importância no Processo de Ensino Aprendizagem nos Anos Iniciais. **Revista Latino-Americana de Estudos Científicos**. v. 2, n. 12, 2021 DOI: <http://dx.doi.org/10.46375/relaec.37292>

VIVEIRO, Alessandra Aparecida. Estratégias de Ensino e Aprendizagem na Formação Inicial de Professores de Ciências: reflexões a partir de um curso de licenciatura. **Tese (Doutorado)**. Bauru-São Paulo: 2010.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente:** o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

METODOLOGIAS ATIVAS NO COMPONENTE CURRICULAR DE MONTAGEM E MANUTENÇÃO DE COMPUTADORES: UTILIZAÇÃO DO PEER INSTRUCTION E PBL

Josualdo Dias

Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia da Bahia – IFBA
josualdodias@ifba.edu.br

Rayane Bonfanti

Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia da Bahia – IFBA
rayanabonfati@gmail.com

RESUMO: O ensino exclusivamente por transmissão ainda se faz presente nas escolas, e o reflexo disso é a insatisfação e desinteresse dos estudantes. Assim, a aplicação de metodologias ativas pode contribuir para esse ensino e aprendizagem. Logo, este artigo tem como objetivo apresentar a experiência da utilização do Peer Instruction e PBL (Problem Based Learning) a partir de uma atividade no componente curricular de Montagem e Manutenção de Computadores, realizada em uma turma de ensino médio do curso Técnico em Informática, com intuito de motivar o aprendizado, a autonomia, o estímulo ao raciocínio lógico e tornar o discente reflexivo. Nas análises dos dados, percebem-se benefícios como a motivação, autonomia, socialização e comunicação na solução do problema.

Palavras-chave: Metodologias Ativas; PBL, Montagem e Manutenção de Computadores; Educação Profissional e Tecnológica.

Abstract: Teaching exclusively by transmission is still present in the schools and the reflection of that is the students dissatisfaction and disinterest. So, the application of active methodologies can contribute to teaching and learning. Therefore, this article aims to present the experience of using of Peer Instruction and PBL (Problem Based Learning) based on an activity of PC repair and Maintenance carried out in a high school class of the Computer Technician course in order to motivate the learning, the autonomy, the stimulus to logical reasoning and make the student reflective. In the data analysis, it is noticed benefits to learning content as motivation, autonomy, socialization and communication in solving problems.

Keywords: Active Methodologies; PBL, PC Repair and Maintenance; Professional and Technological Education.

Introdução

No ensino tradicional, nada é construído pelo próprio estudante, como

principalmente pensar em soluções para problemas, sem ter as respostas prontas. Assim, esse indivíduo se torna em sua maior parte, passivo, na qual não participa efetivamente da construção do seu conhecimento. O ensino tradicional é denominado pelo modelo empirismo por Júnior (2020), e, está presente nas escolas até hoje. Essa aprendizagem é baseada por meio de transmissão, onde o estudante apenas copia e reproduz o que o professor diz.

Essa forma de ensinar, se mostra ultrapassada, pois traz diversos problemas consideráveis no ensino e aprendizagem. A situação agrava-se quando parte para o ensino de Computação, neste estudo em específico, os cursos Técnicos em Informática Integrado ao Ensino Médio, que apesar dos nativos digitais¹, muitos ainda não tem o raciocínio lógico trabalhado, e, ao se deparar com disciplinas não vistas antes, acarretam altas taxas de reprovação e evasão.

A reflexão acerca do problema nos faz perceber que a sua origem pode estar centrada em vários aspectos, como sociais e educacionais. Em se tratando dos aspectos educacionais, e fazendo um recorte sobre práticas de ensino, não direciona os estudantes às atividades de forma autônoma e colaborativa, o problema pode estar nas metodologias aplicadas no processo ensino-aprendizagem. Dessa maneira, é por meio das metodologias ativas que pode trazer todas essas questões, no trabalho colaborativo, na prática, no ensinar a outro colega, todos eles estão no topo da pirâmide da aprendizagem, como formas de maior eficácia (Vickery 2016).

Logo, a aplicação de instrução em pares, ou no inglês, Peer Instruction, juntamente a PBL (Problem Based Learning), ou no português, Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP), pode auxiliar o processo de ensino e aprendizagem em métodos e práticas tradicionais. Essas duas metodologias ativas podem andar em conjunto, principalmente pela questão da atividade colaborativa, e seu maior benefício é no feedback, de forma imediata, podendo perceber mudanças e então corrigi-las quando possível. Por trazer essa perspectiva do Peer Instruction, o ambiente se torna mais descontraído, e os estudantes conseguem criar soluções para um determinado problema, ter mais confiança para expressar suas ideias por estar em grupos com seus colegas, ao invés de todos se parados e individualmente em uma sala. É por meio da instrução em pares com uso de grupos ao invés de

¹ Pessoas que nasceram e cresceram com a tecnologia digital ao seu redor.

duplas, que pode facilitar essa segurança do estudante, além do feedback imediato que o professor tem, podendo seguir ou retornar ao ponto de pesquisa, e, com a PBL que traz o problema para que eles possam resolvê-lo, une dois conjuntos favoráveis para a autonomia, liberdade de expressão e segurança do estudante no decorrer da sua atividade (Villa and Delgado 2019).

Este artigo tem como objetivo apresentar a experiência da utilização do Peer Instruction e PBL (Problem Based Learning), a partir de uma atividade no componente curricular de Montagem e Manutenção de Computadores, realizada em uma turma de ensino médio do curso Técnico em Informática, com intuito de motivar o aprendizado, a autonomia, o estímulo ao raciocínio lógico e tornar o discente reflexivo. Além da introdução, este trabalho foi estruturado em seção 2 que apresenta a relação da metodologia Peer Instruction com a PBL e a teoria da Aprendizagem Significativa. Na seção 3 é descrita as estratégias e metodologias ativas usadas na aula. Na seção 4 são apresentados os resultados e discussões. Por fim, na seção 5 são colocadas as considerações finais.

Relação dos métodos *Peer Instruction* e PBL

O ensino tradicional possivelmente não promove um estudante construtor do conhecimento, e protagonista em seu processo de aprendizagem. Portanto, as metodologias ativas são formas que podem levar a um ensino e aprendizagem mais eficaz. Conforme Silva et al. (2019), nas metodologias ativas, "o estudante atua, desenvolve, pesquisa e propõe em seu processo de aprendizagem".

Por meio dessa situação, alguns autores estão trabalhando em dinâmicas ativas para atender esse estudante mais participativo no componente curricular de Montagem e Manutenção de Computadores, normalmente no curso Técnico em Informática [Vieira et al. 2018], [Costa and Silva 2019], [Santos and Cardoso 2013], [Machado and Silva 2005]. Percebe que esses trabalhos estão voltados para a prática do ensino de Montagem e Manutenção de Computadores, mesmo que os aspectos teóricos sejam abordados, não são de forma aprofundada para que seja possível análises mais detalhadas dos componentes, dentre outros pontos.

Assim, o ensino por meio da teoria detalhada, fica mais restrito ao ensino tradicional, em razão disso, medidas de utilizar metodologias ativas nesse ambiente teórico é imprescindível para obter mais eficácia nas atividades práticas.

Em relação a essas medidas de ensino da teoria do componente curricular de Montagem e Manutenção de Computadores com uso de metodologias ativas, algumas práticas podem ser abordadas, como, Peer Instruction e PBL. Na Aprendizagem Baseada em Problemas, o problema é explorado por meio dos conhecimentos prévios dos estudantes e através da orientação recorrente do tutor [Ribeiro 2010].

Em relação ao Peer Instruction, segundo Crouch and Mazur (2001), "a instrução em pares envolve os discentes durante a aula por meio de atividades que exigem que cada estudante aplique os conceitos principais que estão sendo apresentados e depois explique esses conceitos aos colegas". Com esses aspectos de metodologias ativas, alguns autores trabalharam nessas dinâmicas, citando-as a seguir relacionados a PBL e Peer Instruction [Chicon et al. 2018], [Marques et al. 2017], [Vettori and Zaro 2016]. Ademais, no caso da prática Peer Instruction, os dados da pesquisa são visíveis nas taxas de reprovação em um curso ao se utilizar a metodologia ativa Peer Instruction "As taxas de reprovação do curso são reduzidas em 25-81% -com uma redução média de 61% (por curso) ($p < 0,01$). " (Porter et al. 2013).

Por meio dessas duas metodologias que se tem: o problema é abordado para que eles pesquisem temas já previamente explanados, podendo ser trabalhados em grupos, que normalmente é mais recorrente, ou duplas. Ou seja, permitir que os estudantes possam se revezar no ensino, parceria com outro colega, assim ajudando em todo o processo.

Dentre essas metodologias ativas e teorias abordadas, estão atreladas às estratégias motivacionais, que podem ser citadas como, o professor se tornar um modelo de interesse aos estudantes, conhecê-los para descobrir seus pontos fortes e fracos, usar exemplos de um conteúdo que seja útil para eles, definir metas e ajudá-los incentivando com ele, saber utilizar de elogios e construções críticas adequadamente e dar autonomia ao estudante sobre seu estudo.

Outro motivo para inovar o ensino tradicional é a utilização da teoria da aprendizagem significativa, quando um novo conhecimento se relaciona com o conhecimento preexistente na estrutura cognitiva do indivíduo, trazendo assim um sentido para o que está fazendo [Moreira 1999]. Essa teoria está normalmente conectada às metodologias ativas, pois o indivíduo se transforma em seu

aprendizado, saindo do passivo para o ativo, em que seus conhecimentos já existentes são alterados com os novos que são inseridos [Bers sanette and Francisco 2018].

Experiência com Metodologias Ativas

O planejamento e aplicação da atividade foi para o componente curricular de Montagem e Manutenção de Computadores, por uma docente em formação do curso de Licenciatura em Computação, em uma turma do 3º ano do curso Técnico em Informática do Instituto Federal da Bahia (IFBA), Campus Porto Seguro. A forma avaliativa do aprendizado dos estudantes foi feita pelo método **PBL** utilizado pela docente, no caso do desenvolvimento da atividade dos discentes em sala de aula, foi feita por meio do *Peer Instruction* trazendo o viés da Aprendizagem Significativa.

Assim, o planejamento foi dividido em cinco momentos:

- 1) orientação aos estudantes;
- 2) formulário de diagnóstico inicial;
- 3) aplicação da atividade em sala de aula;
- 4) discussões em grupo
- 5) formulário de diagnóstico final.

No primeiro momento foi mostrado a forma como seria conduzida a atividade, como também evidenciar os objetivos que terão de ser realizados antes da tarefa, deixando assim claro o propósito da atividade, ou seja, dar um sentido ao que estão fazendo. Um dos exemplos que foi mostrado do objetivo da aula é a socialização, na qual foi peça fundamental no aprendizado para que pudesse ocorrer de forma mais eficaz. Em todo instante foi utilizado de estratégias motivacionais, como usar exemplos de um conteúdo que seja útil para eles, definir metas e ajudá-los incentivando com o mesmo, dar autonomia ao estudante sobre seu estudo e o uso de *feedback* da atividade em processo, em que a docente foi mediadora para a situação.

No segundo momento passou um formulário² com questões diversas sobre os conteúdos que serão trabalhados na atividade seguinte, esse questionário tem como propósito uma análise dos conteúdos trabalhados anteriormente, como também uma autoavaliação³ de seu desempenho.

² Link para acesso: <https://bit.ly/atividadeinicio>

³ Link para acesso: <https://bit.ly/autoavaliacaoinitial>

No terceiro momento foi trabalhado o viés do *Peer Instruction*, com determinadas adaptações, ao invés de duplas, os estudantes foram divididos em grupos, assim possibilitando de forma mais eficaz, com a conexão da **PBL** que traz o problema envolvido nesse contexto da atividade. Na sequência da divisão dos grupos, foi instigado aos estudantes para que fizessem uma anotação da forma como iriam trabalhar cada tópico, como tipos de anotações, por exemplo, tópicos, textos ou uma forma escolhida pelo grupo, para que ao término da tarefa as anotações fossem entregues como uma maneira de avaliação da sistematização do grupo sobre o processo da atividade.

Durante o processo dessas anotações, a atividade teve como viés uma descrição de um problema⁴, na qual eles teriam que identificar os detalhes para que pudessem pensar em soluções para resolver. A partir de todas as ideias propostas para a solução, foi feito um modelo explanatório de resolução por meio do resumo escrito dado inicialmente. Por conseguinte, esse modelo foi feito pelos estudantes em forma de pesquisas, na qual tiveram algumas ferramentas como acervo digital online para manuseio no processo da realização da aula, como por exemplo, os sites da *Kabum*, *Pichau*, *Outervision* e *Craftmybox*.

Após essas pesquisas, os grupos aplicaram o desenvolvimento da solução do problema, havia a possibilidade de tomar um ciclo para voltar ao início, caso percebessem que determinada solução foi ineficaz.

Nesse processo da atividade, foi construído pela docente um relatório⁵ pré-pronto do desenvolvimento da aula, caso alguns dos estudantes ou grupos tivessem alguma dificuldade no decorrer da tarefa. Com isso, pode facilitar a docente nessas situações de dificuldades dos grupos, por ter se preparado com algumas ideias de seu relatório.

No quarto momento ocorreram as discussões em grupo, cada equipe tinha o tempo de fala e suas devidas contribuições para os demais estudantes da turma. Nessa etapa se propôs a ideia da docente se apresentar como outra estudante daquela turma, assim quando um integrante fosse discutir sobre seu processo de trabalho, seria para os estudantes e não restrito à docente.

⁴ Link para acesso: <https://bit.ly/relatoriosroteiros>

⁵ Link para acesso: <https://bit.ly/estrutura-pbl>

No quinto momento foram aplicados os formulários finais⁶ com a mesma atividade feita na segunda etapa, e uma avaliação sobre a atuação da docente⁷. Nessa parte foi destinado um espaço onde eles iriam perceber sobre suas ações durante a atividade realizada, assim observando e analisando seu próprio aprendizado.

Resultados e Discussões

A aula foi feita em uma turma do 3º ano do ensino médio do curso Técnico em Informática no IFBA Campus Porto Seguro, mais especificamente no componente curricular de Montagem e Manutenção de Computadores. A turma possuía 17 estudantes, que foram se parados em quatro grupos contendo quatro estudantes cada, apenas um deles com cinco integrantes.

Os grupos serão denominados como primeiro, segundo, terceiro e quarto para melhor apresentação dos dados, como também, será dividido em quatro etapas a amostra dos resultados obtidos da atividade proposta, sendo:

- 1) Processo da Atividade;
- 2) Discussões;
- 3) Resumos;
- 4) Coleta dos Dados.

Processo da Atividade

Foi percebido a forma como os discentes produzem a atividade, em alguns momentos, determinados grupos dispersaram na aula, como em jogos, porém no final conseguiram entregar a atividade há tempo e tiveram uma boa interação entre si. O primeiro grupo atendeu os objetivos do trabalho nas funções separadas, bem como nos passos a serem seguidos, além de bem dinâmico, na qual todos participaram das atividades e não tiveram muitos desvios no processo, apesar de ser o grupo que terminou por último. Na maioria dos grupos teve a presença de um líder, mesmo não especificando nas funções. Em relação ao quarto grupo, teve pouca interação, apesar de ter cumprido todos os requisitos da tarefa.

⁶ Link para acesso: <https://bit.ly/atividadefim>

⁷ Link para acesso: <https://bit.ly/autoavaliacaofinal>

Discussões

Foi feita observações durante todo o processo da aula, na qual identifica que, normalmente é o líder que inicia a discussão e que teve maior presença de fala no grupo. Na segunda equipe teve uma fala de um estudante que mostrou uma solução além da proposta inicialmente, na qual citou que o jogo abordado no problema era antigo, assim não precisando de um computador de última geração, assim focaram mais nos programas de design para atender o problema, o que ajudou a aprofundar o conhecimento para os demais grupos.

No quarto grupo foi o que menos interagiu, que mais estava disperso durante as discussões, entretanto não atrapalhou o momento de fala dos colegas. Ademais, percebe-se o foco que os estudantes tinham durante o processo da atividade, não dispersando muito, isso é um ponto forte para a atenção que a docente quer ter em sua aula.

Resumos

Foi estudado a forma como estes sistematizaram sua maneira de aprender ou resolver algum problema, na qual escreveram em um roteiro dado a eles⁸. Nesses resumos, a maioria dos grupos conseguiram determinar funções específicas para cada integrante da equipe. Alguns grupos tiveram dificuldades por não terem feito essa prática antes, porém a utilização do acervo digital ajudou na pesquisa.

Os resumos trouxeram as funções para cada estudante, durante as observações pode perceber que essas funções, às vezes funcionavam para cada integrante, mas em ou tras, cada um do grupo trocava os papéis ou apenas um membro fazia todos eles, assim trazendo um viés de todos abordarem as funções que definiram e não separar, o que podemos destacar como separação do processo de conhecimento. Ademais, há uma diferença entre avaliar o desenvolvimento da atividade ao invés do resultado, pois cada resumo e demais processos foram diferentes de cada grupo, sendo que nenhum deles estavam "errados", pois a forma de trabalhar uma tarefa é diferente de cada pessoa, na qual se for trabalhada de

⁸ Link para acesso: <https://bit.ly/resumos-grupos>

forma mais eficaz, seu aprendizado e ensino vai expandir.

Coleta dos Dados

Nesta análise foi direcionado dados em três partes para melhor compreensão a partir dos formulários da atividade e autoavaliação, uma sendo antes da atividade, outra após e por fim comentários dos estudantes e do professor da disciplina.

Dados Anteriores

No formulário de conteúdos, em relação à questão sobre dbA (unidade de medida que quantifica a intensidade do som pelo ouvido humano) "O que é dbA para cooler? E qual sua classificação para melhor desempenho em números?", obteve 64,7% de acerto. Na pergunta "Qual a recomendação da capacidade inicial da memória RAM que um processador de 64bits consegue operar?", 94,1% acertaram. Na parte de memória RAM (Random Access Memory, ou no português, Memória de Acesso Aleatório) com 32bits "Em um sistema operacional de 32bits, consegue suportar até 4gb de RAM? Verdadeiro ou Falso.", 47,1% acertaram.

No formulário de autoavaliação, no aspecto sobre como acharam que tinha se saído no formulário de conteúdos, 52,6% entraram na escala de porcentagem de 60% até 100% em ter ido bem. No quesito em preferir fazer atividades individuais, 52,6% optaram por essa modalidade. Sobre a dificuldade em fazer atividade em grupo, 26,3% disseram que tem dificuldades. Na pergunta sobre se a autoavaliação é válida, 89,5% concordaram.

Dados Posteriores

No formulário de conteúdos, em relação à questão sobre dbA, obteve 82,4% de acerto. O que abrange a pergunta sobre memória RAM envolvendo 64bits, 76,6% acertaram, o que representa uma queda em comparação com a primeira aplicação, podendo ter sido motivada por falta de atenção ao responder. Na parte de memória RAM com 32bits, 70,6% acertaram.

No formulário de autoavaliação, sobre como acharam que tinha ido bem no formulário de conteúdos, 92,4% entraram na escala de porcentagem de 60% até 100% em ter ido bem. No quesito repetir essa metodologia da atividade realizada, 92,3% gostariam de refazer. Sobre a dificuldade em fazer atividade em grupo, 30,8%

disseram que tem dificuldades. Na pergunta sobre se a autoavaliação é válida, 100% disseram que sim. No ponto que diz sobre o quanto acha válida essa atividade para a aprendizagem, 76,9% apoiaram essa ideia para seu aprendizado. Também foi avaliado a dinâmica da docente, em que 90% gostaram.

Comentários

Nesse espaço foi instigado para que os estudantes pudessem comentar sobre a atividade realizada, como elogios, críticas e recomendações. Alguns dos comentários foram: "Conceito de dbA", "Ter que pesquisar mais sobre os componentes", "Sites para montar computador", "Compatibilidade dos componentes", "Que mesmo sabendo a resposta, devo ler atentamente todas as alternativas para não ocorrer novamente o erro que acabara de acontecer. Acertei no primeiro teste a resposta do dbA, mas por uma falta de atenção minha, cometi um equívoco ao selecionar a alternativa".

Assim, foi observado que por meio desses questionamentos, os próprios estudantes perceberam sobre suas ações, como ter que pensar em soluções, pesquisar sobre a solução que teve e também estar atento aos detalhes, assim trazendo um foco maior no seu processo de aprendizagem.

Além dos estudantes, o professor da disciplina respondeu algumas perguntas como:

- 1) Achou que a autoavaliação que os estudantes fizeram, deu pra eles perceberam seu processo de desenvolvimento da aula? Comente;
- 2) Quanto acha válida a atividade para aprendizagem? (De 0 à 5 na escala likert). Comente;
- 3) Os assuntos foram trabalhados com conhecimentos prévios da turma? (De 0 à 5 na escala likert);
- 4) Qual nota daria para a atuação da professora na atividade proposta? (De 0 à 5 na escala likert). Comente.
- 5) Espaço para comentários, sugestões, críticas e elogios.

Respectivamente, as respostas foram:

- 1) "Ficou perceptível que compreenderam a dinâmica da aula. A organização do trabalho em grupo, as interações entre os participantes e as entregas de cada grupo

mostrou que conseguiram entender o problema proposto e apontar uma solução relacionando conteúdos e aprendizados anteriores.";

- 2) "5 (cinco). Espaços que evidenciem os estudantes como protagonistas e construtores do seu conhecimento são sempre válidos. As quebras da aula expositiva tradicional proporcionam um desafio para o professor e também para os estudantes, no entanto é uma excelente forma de perceber a evolução dos discentes em aspectos do aprendizado de conteúdos e principalmente em atitudes, desenvolvimento de habilidades para além escola.";
- 3) "4 (quatro). No geral todos os termos, partes do computador, características técnicas dos dispositivos, já haviam sido apresentados aos estudantes.";
- 4) "5 (cinco). Todo planejamento e condução da aula teve bastante êxito. Houve uma apresentação de ferramentas que eram desconhecidas para a maioria dos discentes, a apresentação do problema, e o incentivo pela busca da solução." e 5) "Práticas como essa possibilitam ao estudante uma ampla visão dos desafios que encontrarão no mundo do trabalho, tendo em vista a formação do Técnico em Informática. Possibilitando inclusive uma prévia das ações do Estágio.".

Com isso, percebe que a fala do professor foi bastante animadora, ou seja, gostou da dinâmica trabalhada, principalmente por perceber o desenvolvimento dos estudantes em sala de aula e como eles se tornam protagonistas dessa aprendizagem de forma fluída e rápida para o contexto de uma aula inicial.

Os dados coletados propuseram discussões e resultaram que a atividade proposta possibilitou o estímulo do pensamento crítico e lógico para solução de problemas, bem como a socialização dos grupos. No que se refere as discussões obtidas por meio desses dados, houve diferenças antes da atividade e após, como também o provável impacto do *peer instruction* e **PBL**. Sobre a diferença dos dados, na questão sobre dbA aumentou 17,7% do acerto, da memória RAM relacionado à 64bits aumentou 23.5%, em relação à atividades que preferem como individuais diminuiu 39.7%, das dificuldades em grupo aumentou 4,5%, sobre a autoavaliação da atividade feita aumentou em 34.5% e se a autoavaliação foi válida aumentou 10.5%. Com isso, percebe o aumento em determina das perguntas, e outras que diminuíram, mas no contexto geral a atividade ativa utilizada proporcionou um aprendizado mais distinto e eficiente, se compararmos com práticas exclusivamente expositiva, muito utilizada pelos docentes.

Outra percepção foi o impacto que a instrução em pares trouxe juntamente a **PBL**, pois os estudantes se sentiram mais confortáveis, seguros e normalmente tentam socializar mais quando estão em grupos, e o *brainstorming*⁹ acontece de forma mais fluída com mais pessoas pensando na solução de um determinado problema. Além disso, o uso de *feedback* é de fundamental importância para essa interação estudante-professor, assim como na avaliação da tarefa em processo, podendo voltar ao ciclo inicial ou ir para o passo seguinte.

Considerações Finais

Diante do apresentado, percebe-se que essas metodologias ativas contribuem para que o estudante se torne mais ativo no seu aprendizado, diferindo do ensino tradicional. Com isso, o estudante pode criar, pensar, analisar novos caminhos de como trazer determinado conteúdo a sua bagagem de conhecimentos, não sendo apenas por transmissão.

Essas metodologias ativas, bem como a teoria da Aprendizagem Significativa presente, são úteis para o docente conseguir verificar de forma mais detalhada e melhor, a evolução do aprendizado. Logo, ao aplicar a Instrução em Pares com a **PBL** tem uma aula mais dinâmica, em que os conteúdos não são apenas transmitidos de forma oral, pois há participação dos estudantes na produção da atividade, trazendo um significado lógico para eles. Além disso, pode-se notar que é produtiva a troca de conhecimentos durante as discussões. Assim, a relação entre o *Peer Instruction* e **PBL** traz novos aspectos para um processo de aprendizado mais eficaz.

À vista disso, a utilização de instrução em pares junto a **PBL** tem um impacto no aprendizado dos estudantes, podendo trazer uma sociabilidade maior por estar trabalhando em grupos, uma atenção e foco centrado no que estão fazendo por conta do problema que tem que resolver. Ademais, a opinião do professor da disciplina foi fundamental para obter resultados positivos da atividade realizada, em que pode observar e avaliar com eficácia o processo do aprendizado do estudante.

Portanto, podemos considerar que é uma atividade que contribui para a

⁹ Chuva de ideias: várias pessoas se reúnem para pensar ideias, considerando todas as possibilidades para após utilizar algumas delas em algo concreto.

melhora do raciocínio crítico, da comunicação entre os grupos, da autonomia da aprendizagem do conteúdo e resolução de problemas, assim, sendo válido sua aplicação em salas de aulas, tornando o estudante mais ativo.

Referências

- Berssanette, J. H. and Francisco, A. C. D. **Proposta de Abordagem Prática para o Ensino de Programação Baseada em Ausubel.** Anais do XX/X Simpósio Brasileiro de Informática na Educação, (SBIE):398-407, 2018
- Chicon, P. M., Quaresma, C. R. T., and Garcês, S. B. B. **Aplicação do Método de ensino Peer Instruction para o Ensino de Lógica de Programação com acadêmicos do Curso de Ciência da Computação.** Anais do SENID, 2018
- Costa, R. D. O. and Silva, P. G. **Ensino de Montagem de Computadores utilizando o PC Building Simulator: um Relato de Experiência.** Anais dos Workshops do VIII Congresso Brasileiro de Informática na Educação, (WCBIE):544—551, 2019
- Crouch, C. H. and Mazur, E. **Peer Instruction: Ten years of experience and results.** Massachusetts Institute of Technology, pages 970-977, 2001
- Júnior, P. A. P. **Pensamento Computacional e Tecnologias: reflexões sobre a educação no século XXI,** 2020
- Machado, L. L. and Silva, J. T. Objeto de aprendizagem digital para auxiliar o processo de ensino-aprendizagem no Ensino Técnico em Informática Digital learning object to assist the teaching-learning process at a technical course on computer sciences. Novas Tecnologias na Educação, 3(CINTED-UFRGS), 2005
- Marques, S., de Souza, P. S. S., and Mombach, J. G. **Pensar para Programar: Projeto de Ensino no Curso Técnico em Informática.** Anais do XXV Workshop sobre Educação em Computação, (WEI):2110-2119, 2017
- Moreira, M. A. **Aprendizagem Significativa.** Brasília, 1999
- Porter, L., Bailey-lee, C., and Simon, B. **Halving Fail Rates using Peer Instruction: A Study of Four Computer Science Courses.** ACM Digital Library, pages 177-182, 2013
- Ribeiro, L. R. D. C. **Aprendizagem Baseada em Problemas: uma experiência no ensino superior.** São Carlos, 2010
- Santos, K. C. and Cardoso, P. K. F. **Protótipo de um ODA para Aplicação de Métodos de Ensino em Montagem e Manutenção de Computadores.** Nuevas Ideas en Informática Educativa, (TISE):751-754, 2013
- Silva, S. D. C. M., Sobrinho, 1., Dutra, K. L., Lima, T., and Silva, W. B. **As**

Metodologias Ativas e a Aprendizagem Significativa como determinantes na produção de Tecnologias Educacionais. IV Congresso sobre Tecnologias na Educação, 2019

Vettori, M. and Zaro, M. A. **Avaliação do Socrative App como ferramenta auxiliar de ensino para a construção de aprendizagens significativas em uma disciplina de física geral a partir do Peer Instruction.** Anais do XXVII Simpósio Brasileiro de Informática na Educação, (SBIE):190- 199, 2016

Vickery, A. **Aprendizagem Ativa: nos anos iniciais do ensino fundamental.** Porto Alegre, 2016

Vieira, V., dos Santos, A. R., Lima, D. D., and Gadelha, B. **Experiências na adoção de Laboratórios Virtuais para o ensino de Montagem e Manutenção de Computadores.** Anais do XXIV Workshop de Informática na Escola, (WIE): 11-20, 2018

Villa, A. V. and Delgado, R. C. (2019). **Formación de estudiantes de Medicina como tutores pares en aprendizaje basado en problemas.** Educación Médica Superior, 33(3), 2019

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA COMUNIDADE QUILOMBOLA DE GALEÃO – CAIRU/BA: UMA EXPERIÊNCIA TRANSFORMADORA

Aline Santos dos Santos¹

Colégio Municipal Professor Humberto Carlos Barbosa Ribeiro, Cairú - Bahia
aline.santos58@yahoo.com.br

Eliana Santa Inês²

Colégio Municipal Professor Humberto Carlos Barbosa Ribeiro, Cairú – Bahia
elianasipvca@hotmail.com

Edvan Araújo dos Passos³

Colégio Municipal Professor Humberto Carlos Barbosa Ribeiro, Cairú – Bahia
edvanaraujo300@gmail.com

Islana dos Santos de Jesus⁴

Colégio Municipal Professor Humberto Carlos Barbosa Ribeiro, Cairú – Bahia
islana2012@hotmail.com

RESUMO: O presente estudo teve como objetivo relatar a experiência de jovens do ensino fundamental II anos finais do 9º ano com a temática dos resíduos sólidos e sua relação com a comunidade do Galeão. Para isso, os estudantes tiveram aulas teóricas nas disciplinas de Ciências, Geografia e Português, as quais trabalharam o mesmo tema integrador: Propor iniciativas individuais e coletivas para a solução de problemas ambientais da cidade ou da comunidade, com base na análise de ações de consumo consciente e de sustentabilidade bem-sucedidas (EF89CICABA17). Proposto pelo Documento Curricular Referencial de Cairu – DCRC, relacionado a problemas ambientais locais e globais. Além disso, os alunos tiveram aula prática com roteiro para conhecer e/ou reconhecer o local de deposição do lixo da comunidade do Galeão e as potencialidades empreendedoras com a reutilização de óleo de cozinha na confecção de sabão em barra, detergente líquido e outros produtos de limpeza. Os alunos conheceram a Política Nacional de Resíduos Sólidos e as responsabilidades dos seguimentos sociais e políticos, eles também refletiram sobre os impactos ambientais do lixão na comunidade, em especial para o riacho do Caticanga e ficaram surpresos com reutilização de óleo de cozinha para a produção de sabão por mulheres da comunidade.

PALAVRAS-CHAVE: Educação Ambiental; Resíduos sólidos; Ensino Fundamental.

ABSTRACT: The main objective of this paper is to discuss the involvement of ninth-grade students in exploring the topic of waste management and its impact on Galeão community,

¹ Mestre em Ciências Agrárias- Universidade Federal do Recôncavo da Bahia- UFRB

² Especialista em Estudos Linguísticos e Literários – Faculdade de Ciências Educacionais, FACE, Valença – BA.

³ Especialista em Políticas Públicas da Educação – UNIFACS, Instituto de Ensino Superior de Salvador

⁴ Especialista em Educação do Campo - Centro Universitário Leonardo da Vinci – Uniasselvi

Revista Caleidoscópio: múltiplos olhares sobre a educação, Valença – BA, v.1, n.1, Nov/ 2025

located on Tinharé Island, in Cairu, Bahia. It outlines the integrative project (EF89CICABA17), relating the disciplines of Sciences, Geography and Portuguese, guided by successful sustainability efforts across local and global contexts. Theoretical activities explored how the curricular reference of Cairu (mentioned as DCRC) may encourage thoughtful perspectives. Fieldwork consisted of guided identification tours around waste disposal areas, highlighting their entrepreneurship potential for the manufacturing of cleaning products. Ultimately, this outcome reflected increased student interest in policies related to solid waste disposal at Caticanga stream, as could be noticed with their surprised remarks, especially when they learned about soap-making from reused cooking oil led by women in the community.

KEYWORDS: Environmental Education; Solid Waste; Elementary Education.

Introdução

A inovação tecnológica, intensificada pelo processo de globalização, a geração de renda, o aumento da população — que, consequentemente, eleva o consumo alimentício —, bem como a produção e aquisição de eletrônicos, trouxeram à tona a problemática do descarte do lixo. Nesse contexto, Lima (2015) afirma que os impactos ambientais foram intensificados pela relação entre a sociedade e o meio ambiente, pois se acirraram os conflitos pela posse e pelo uso dos bens ambientais.

A destinação incorreta do lixo ainda é uma problemática existente no Brasil. Os lixões e os aterros geram preocupações relacionadas à degradação do solo, à supressão da vegetação nativa, à poluição dos lençóis freáticos e o aumento da população de vetores de doenças. Somente em 2010 foi criada uma política pública específica para a gestão dos resíduos sólidos no país. Em 2 de agosto de 2010, foi promulgada a Lei n.º 12.305/10, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). A PNRS, no Art. 15, determina a elaboração, em conjunto com a sociedade, de um “Plano Nacional de Resíduos Sólidos (PLANARES)”, esse plano destaca que:

o sucesso da implantação de um Plano Nacional de Resíduos Sólidos, fundamental instrumento de política pública nesta área temática, exige novos conhecimentos, olhares e posturas de toda a sociedade e que cabe à Educação Ambiental o “papel de sensibilização e mobilização” da população (BRASIL, 2012, p. 44).

De acordo com o Plano Nacional de Resíduos Sólidos (2012), a Educação

Revista Caleidoscópio: múltiplos olhares sobre a educação, Valença – BA, v.1, n.1, Nov/ 2025

Ambiental, quando relacionada à temática dos resíduos sólidos, deve considerar abordagens de informação, sensibilização e mobilização, destacando a complexidade do tema e evitando ações pontuais. Dessa forma, os resíduos sólidos devem ser discutidos com um viés crítico em espaços formais e não formais, contribuindo para uma formação cidadã e ecológica.

A Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), em seu Art. 1º, caracteriza a Educação Ambiental como a possibilidade de indivíduos e coletividades construírem “valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente” (BRASIL, 1999). É notória a necessidade de estarmos conectados à natureza de forma harmônica, pois dependemos dos recursos naturais para nossa sobrevivência — em especial, da água. Embora o Brasil seja um país rico em recursos hídricos, poucos têm acesso à água potável. Sua poluição química, física e biológica, ocasionada pelo descarte irregular de resíduos, tanto sólidos quanto líquidos, compromete sua qualidade e inviabiliza seu uso.

O processo de educação ambiental faz parte da formação do cidadão e, por sua característica transversal, promove atitudes, valores e contribui com o desenvolvimento de “competências imprescindíveis para responder aos desafios da sociedade do século XXI” (Câmara et al., 2018, p. 5). As práticas pedagógicas com viés ambiental proporcionam aos sujeitos refletirem sobre suas ações em relação ao meio ambiente, compreendendo-se como parte integrante dele. Essa temática sempre representará um desafio diante da industrialização e da globalização, que precisam implementar a lógica da produção e consumo com base na sustentabilidade.

Menezes (2012) ressalta que as crianças são agentes multiplicadores de informação e formação, de forma direta ou indireta, no que diz respeito às questões ambientais que conhecem. Dessa forma, a escola exerce um papel fundamental frente às problemáticas ambientais. Compartilhar conceitos, políticas instituídas e ações públicas e privadas em prol do meio ambiente contribui significativamente para o pensamento ambiental e para a disseminação do conhecimento entre os pares.

Corroborando com Santos, Souza e Dias (2017), é importante incluir nos

projetos institucionais a dimensão histórica da Educação Ambiental, questionamentos e problematizações sobre os assuntos envolvendo conflitos socioeconômicos. Leal e Danelichen (2020), destacam que:

a educação ambiental propõe conceitos e valores sociais que envolvem toda comunidade escolar, não se restringindo somente à sala de aula, uma vez que incentiva a mudança de hábitos e valores ambientais que se estendem para toda a sociedade e contribuem significativamente para todo o processo formativo dos educandos em suas diversas áreas de atuação.

Dessa forma, o objetivo deste trabalho é relatar a experiência de jovens do Ensino Fundamental II, anos finais do 9º ano, com a temática dos resíduos sólidos e sua relação com a comunidade do Galeão. Destaca-se os impactos socioambientais do descarte inadequado de lixo, a importância da Educação Ambiental e o papel transformador da escola na formação de cidadãos ecologicamente responsáveis. Busca-se desenvolver valores, atitudes e competências voltadas à sustentabilidade, incentivando práticas que favoreçam a preservação do meio ambiente e a participação ativa na construção de uma sociedade mais justa e ambientalmente equilibrada.

1. Procedimentos metodológicos

A comunidade do Galeão pertence ao município de Cairu, Bahia, e está localizada na Ilha de Tinharé, na região do Baixo Sul do estado da Bahia, também chamada de Costa do Dendê. É caracterizada morfologicamente pelo contato do rio com o mar, o que dá origem à planície flúvio-marinha, que abriga ecossistemas de manguezais, restinga e mata atlântica. A pesca artesanal — da qual faz parte a atividade de mariscagem — é a principal atividade econômica desenvolvida na comunidade do Galeão. As atividades pedagógicas foram realizadas em julho de 2024, durante a II unidade da disciplina de Ciências (unidade temática “Terra e Universo”), com o tema integrador:

“Propor iniciativas individuais e coletivas para a solução de problemas ambientais da cidade ou da comunidade, com base na análise de ações de consumo consciente e de sustentabilidade bem-sucedidas” (EF89CICABA17). Essa proposta está presente no Documento Curricular Referencial de Cairu – DCRC. Nesse período, as disciplinas de Ciências, Geografia e Português trabalharam o mesmo tema. Com isso, elaborou-se um plano de ação da seguinte forma:

1. Aulas teóricas de Ciências (3 aulas): Apresentação aos estudantes da Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS (objetivos, campo de aplicação, princípios, instrumentos e diretrizes dos Planos Estaduais e Municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, Plano de Gerenciamento, responsabilidades dos geradores e do poder público, e resíduos perigosos).

2. Aulas teóricas de Português (4 aulas): Produção de texto dissertativo individual sobre coleta seletiva, produtos recicláveis, qualidade ambiental e saúde pública.

3. Aulas teóricas de Geografia (2 aulas): Aula expositiva sobre globalização e meio ambiente, ancorada nas habilidades EF09GE13 e EF89GECABA26, com o objetivo de refletir sobre os principais danos ambientais provocados por esse processo, que visa integrar o “mundo” sob o sistema capitalista iniciado aproximadamente no século XI. Em sala, discutiram-se os processos de urbanização e ocupação do solo ao longo dos séculos, até o XXI, e seus impactos ambientais.

4. Aula de campo na comunidade do Galeão (período vespertino): Os alunos utilizaram câmeras dos celulares para registrar os problemas de descarte de resíduos sólidos nos seguintes locais: porto e orla do Galeão; manguezal do entorno da orla; lixão; riacho Caticanga. Também visitaram o projeto “Reciclar e Ensaboar”, em que mulheres reciclam óleo de cozinha, oriundo de pousadas e restaurantes do distrito de Morro de São Paulo, para fabricar sabão.

Culminância das atividades na escola: Após a aula de campo, os estudantes tiveram um período de 8 dias para organizar uma apresentação à comunidade escolar, utilizando os registros fotográficos realizados. Produziram vídeos com imagens e depoimentos sobre as observações feitas, abordando suas percepções ambientais e a relação dos indivíduos com o meio ambiente.

2. Resultados e discussão

Durante as aulas teóricas, os estudantes refletiram sobre a deposição do lixo doméstico na comunidade e, principalmente, levantaram uma problemática sobre o descarte das cascas de caranguejo e siri — mariscos que estão entre os principais produtos comercializados no Galeão. Relataram que os resíduos da “cata” desses mariscos são descartados de forma inadequada, muitas vezes nas ruas, no porto ou em terrenos vizinhos.

Oliveira e Bezerra (2019) enfatizam que as práticas de Educação Ambiental se configuram como uma estratégia importante para discutir os problemas locais, interligando as áreas de meio ambiente e saúde. Além dessas dimensões, a reflexão sobre a responsabilidade enquanto cidadãos, ao descartar corretamente o lixo sem prejudicar o ambiente local, expressa um sentimento de pertencimento ao território.

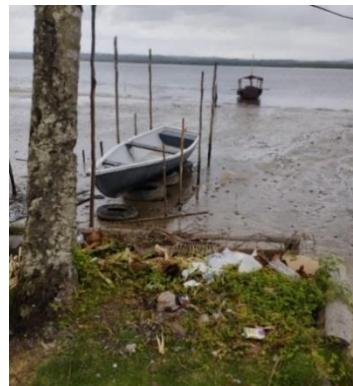
Na aula de campo no porto da comunidade, os alunos relataram forte mau cheiro vindo de cascas de mariscos descartadas na maré baixa. Também registraram lixo nas margens, como sacolas plásticas, caixas de suco e garrafas PET (Figura 1). Não foram encontrados resíduos domésticos no entorno do manguezal da orla, entretanto, foi percebido um forte odor de esgoto no córrego próximo ao mangue (Figura 2).

Figura 01



Observação de possíveis resíduos sólidos no manguezal.
Fonte: Arquivo pessoal, 2024.

Figura 02



Resíduos sólidos (sacolas plásticas e garrafas pets) observadas após a maré baixa
Fonte: Arquivo pessoal, 2024.

O percurso para chegar ao lixão da comunidade passa por um riacho, denominado “Caticanga” figura 3. Muitos alunos ficaram encantados com o lugar, pois não o conhecia. De acordo com Dias (2000), a Educação Ambiental almeja que o indivíduo desenvolva conhecimento, compreensão, habilidades e motivação, para que, assim, adquira novos valores, mentalidades e atitudes, os quais são essenciais para lidar com as questões ambientais.

Assim, a curiosidade ficou mais aguçada, pois eles estavam trilhando caminhos da comunidade que muitos ainda não conheciam. O relato dos nativos da comunidade é que as águas do Caticanga chegavam na cintura daqueles que se banhavam, ou utilizavam o riacho para lavar roupas.

Atualmente por conta do assoreamento do local com movimento constante do trator para descartar o lixo e a falta de preservação da área é possível observar o fundo do leito e sua diminuição hídrica, figura 4. Segundo o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) na Resolução nº001/1986 no artigo 1º:

considera impacto ambiental qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, resultante das atividades humanas que afetam direta ou indiretamente a saúde, segurança, bem estar da população, qualidade de vida e atividades socioeconômicas, condições estéticas e sanitárias do meio ambiente.

Figura 03



Visita ao riacho do Caticanga.
Fonte: Arquivo pessoal, 2024.

Figura 04



Observação dos alunos para verificar possíveis resíduos sólidos no riacho do Caticanga.
Fonte: Arquivo pessoal, 2024.

O trajeto do Caticanga ao lixão é em média 400m, durante este percurso era possível sentir o mau odor do local. Os estudantes ficaram impressionados com a quantidade de resíduos sólidos e rejeitos, além disso, animais mortos e muito urubus figura 5 e 6. Percebe-se um grande volume de lixo dentro da mata, o que pode levar a graves problemas socioambientais.

A Constituição Federal (1988), em seu Art. 225, apresenta que todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. APNRS definiu gerenciamento de resíduos sólidos GRS, como:

Conjunto de ações exercidas, direta ou indiretamente, nas etapas de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, de acordo com o plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos ou com plano de gerenciamento de resíduos sólidos, exigidos na forma desta Lei. (PNRS, 2010, p.2).

Figura 05



Visita ao lixão próximo ao riacho Caticanga.
Fonte: Arquivo pessoal, 2024.

Figura 06



Visita ao lixão próximo ao riacho Caticanga.
Fonte: Arquivo pessoal, 2024.

Em seu trabalho sobre os aterros sanitários no Brasil, Costa, Alfaia e Campos (2019) destaca que, a disposição inadequada dos resíduos sólidos urbanos (RSU) pode ocasionar a tríplice poluição (ar, solo e água), uma vez que a degradação dos resíduos tem como resultado um líquido altamente poluidor, o chorume, que, se não for captado e tratado de forma adequada, pode provocar a contaminação do meio ambiente e desequilíbrio local. Conceição et al. (2020), também enfatizam que:

a infiltração causada pela contaminação do solo, é um problema muito observado em lixões, comprometendo as águas superficiais e subterrâneas com poluentes agressivos ao meio ambiente como: metais pesados, gorduras, graxas, cianetos, sulfetos, fluoretos, fenóis, produtos químicos e orgânicos, podendo servir como meio de reprodução para diversos agentes transmissores de doenças como é o caso da dengue.

Após os registros fotográficos do “lixão”, os alunos foram direcionados ao último percurso da aula de campo, conhecer o Projeto: Reciclar e Ensaboar. Fomos recebidos por Dona Maria, em seu quintal para nos mostrar como é feito o sabão alvorada (figuras 7). Ela relatou que algumas pousadas e restaurantes do distrito de Morro de São Paulo, guardam o óleo de cozinha e entrega para elas fazerem o sabão.

Uma das dificuldades nesse processo, é a falta de apoio para transportar esse

material, além disso, elas têm muita demanda do produto e pouca matéria prima (óleo de cozinha) para sua fabricação. Loureiro (2004), afirma que a Educação Ambiental é um elemento estratégico na formação de consciência crítica das relações sociais e de produção que situam a inserção humana na natureza. Assim, a geração de renda a partir da reutilização de óleo de cozinha para a fabricação de produtos de limpeza estabelece uma responsabilidade ambiental dos empreendedores locais com a natureza.

Figura 07



Marca do sabão alvorada
Fonte: Arquivo pessoal, 2024.

Para os alunos, mais uma descoberta das potencialidades ambiental e econômica de sua comunidade. De acordo com Ferreira et, al. (2019), em seu trabalho sobre as concepções ambientais dos alunos do ensino fundamental, a educação ambiental pode ser entendida como um processo educativo que tem como principal função a formação de cidadãos conscientes acerca do meio ambiente, a fim de ajudar na sua preservação e utilização dos recursos naturais para atingir o desenvolvimento sustentável, proporcionando recursos naturais em quantidade e qualidade às futuras gerações.

A Educação Ambiental ultrapassa os muros da escola, além disso, os sujeitos passam a refletir sobre o que estar acontecendo a sua volta e como cidadão de que forma podem intervir com uma ação. Como destacam Figueiredo e Caporlingua (2023), a educação ambiental crítica tem papel central na formação de sujeitos

capazes de compreender os desafios socioambientais e propor ações concretas para a transformação da realidade. Assim, na culminância das atividades, os estudantes apresentaram em equipe os seus registros fotográficos para a comunidade escolar, demonstrando suas reflexões sobre as problemáticas ambientais da comunidade.

Conclusão

A abordagem da Educação Ambiental, tanto no espaço escolar quanto em contextos comunitários, mostrou-se extremamente relevante e motivadora para os estudantes. A vivência prática proporcionada pela aula de campo permitiu a identificação concreta de problemas ambientais presentes na comunidade, especialmente no que se refere ao descarte inadequado de resíduos sólidos em um lixão a céu aberto.

Os resultados evidenciam a importância de ampliar o trabalho com essa temática para além das disciplinas específicas, integrando toda a comunidade escolar em um plano de ação coletivo, com o objetivo de sensibilizar também os moradores da comunidade do Galeão. Os estudantes demonstraram interesse em compreender de que forma o poder público municipal tem atuado em relação à Política Nacional de Resíduos Sólidos no arquipélago, revelando um despertar para a cidadania ambiental.

Ficou evidente a necessidade de fortalecimento dos vínculos entre comunidade e meio ambiente, de modo a enfrentar os desafios relacionados à produção e ao descarte de lixo. Apesar das fragilidades ambientais diagnosticadas, destaca-se o interesse local por práticas sustentáveis, como a reciclagem do óleo de cozinha — iniciativa que representa uma importante expressão de empreendedorismo feminino com potencial para o desenvolvimento sustentável.

Nesse contexto, o projeto Reciclar e Ensaboar surge como uma iniciativa promissora que necessita de investimentos em qualificação e infraestrutura adequada, como uma sede própria para a produção dos seus produtos. A valorização de ações como essa pode transformar desafios ambientais em oportunidades de educação, renda e pertencimento comunitário.

Referências

- BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA. **Resolução nº 001, de 23 de janeiro de 1986.** Dispõe sobre critérios básicos e diretrizes gerais para o Relatório de Impacto Ambiental (RIMA). **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 17 fev. 1986. Disponível em: <http://www2.mma.gov.br/port/conama/res/res86/res0186.html>. Acesso em: 20 agosto 2024.
- BRASIL. **Documento Curricular Referencial de Cairu para a educação infantil e ensino fundamental e educação de jovens e adultos.** Secretaria de Educação do Município de Cairu – Bahia, 2021. Disponível em: <https://cairu.ba.gov.br/Handler.ashx>. Acesso em: 20 agosto 2024.
- BRASIL. **Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010.** Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 3 ago. 2010. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12305.htm. Acesso em: 20 agosto 2024.
- BRASIL. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999.** Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 28 abr. 1999. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm. Acesso em: 20 out. 2024.
- BRASIL. **Plano Nacional de Resíduos Sólidos** – PLANARES. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente, 2012.
- BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.
- CONAMA. Conselho Nacional do Meio Ambiente. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999.** **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 27 abr. 1999. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm. Acesso em: 20 out. 2024.
- CÂMARA, A. C. et al. **Referencial de Educação Ambiental para a Sustentabilidade para a Educação Pré-Escolar, o Ensino Básico e o Ensino Secundário.** Lisboa: Ministério da Educação, 2018. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm. Acesso em: 20 out. 2024.
- CONCEIÇÃO, M. M. M. da et al. Qualidade ambiental do vazadouro a céu aberto de Castanhal-PA. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 6, n. 3, p. 12760–12775, 2020. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/11123>. Acesso em: 20 out. 2024.
- COSTA, A. M.; ALFAIA, R. G. S. M. A.; CAMPOS, J. C. Landfill leachate treatment in Brazil – an overview. **Journal of Environmental Management**, [S. l.], v. 232, p. 110–116, 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30771625/>. Acesso em: 20 out. 2024.
- DIAS, G. F. **Educação ambiental: princípios e práticas.** 6. ed. São Paulo: Gaia, 2000. 551 p.
- FERREIRA, A. S. et al. Percepção dos alunos do ensino fundamental de Feira de Santana acerca de meio ambiente. In: **ENCONTRO INTERNACIONAL SOBRE GESTÃO** Revista Caleidoscópio: múltiplos olhares sobre a educação, Valença – BA, v.1, n.1, Nov / 2025

EMPRESARIAL E MEIO AMBIENTE, 21., 2019, São Paulo. Anais [...]. São Paulo: FEA/USP, 2019. p. 1–15. Disponível em: <http://engemausp.submissao.com.br/21/anais/arquivos/169.pdf>. Acesso em: 20 out. 2024.

FIGUEIREDO, V. A.; CAPORLINGUA, V. H. A contribuição da Educação Ambiental crítica para o Estatuto da Cidade: uma análise da recuperação socioambiental das cidades no contexto pós-pandemia. **Ambiente & Educação**, v. 28, n. 2, p. 1–26, dez. 2023. DOI:10.14295/ambeduc.v28i2.15496.

LIMA, G. F. C. **Educação ambiental no Brasil: formação, identidades e desafios**. 1. ed. Campinas: Papirus, 2011.

MENEZES, C. **Educação ambiental: a criança como agente multiplicador**. 2012. Monografia (MBA em Gestão Ambiental e Prática de Sustentabilidade) – Escola de Engenharia Mauá do Centro Universitário do Instituto Mauá de Tecnologia, São Caetano do Sul, SP.

OLIVEIRA, J. P. G.; BEZERRA, A. C. V. Diagnóstico e ação: dialogando sobre sustentabilidade na comunidade quilombola de São Lourenço, Goiana (PE). **Revista Caravana – Diálogos entre Extensão e Sociedade**, v. 5, n. 1, p. 64–75, 2020. Disponível em: <https://caravana.ifpe.edu.br/index.php/caravana/article/view/391>. Acesso em: 20 out. 2024.

OLIVEIRA, J. P. G.; BEZERRA, A. C. V. Educação ambiental em saúde: práticas extensionistas em comunidades tradicionais no entorno da Reserva Extrativista Acaú-Goiana. **Ensino, Saúde e Ambiente**, v. 15, n. 3, p. 463–479, 2022. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/ensinosaudedeambiente/article/view/49509>. Acesso em: 20 out. 2024.

SANTOS, A. S.; SOUZA, G. S.; DIAS, V. B. A inserção da educação ambiental no currículo escolar na rede pública de ensino do município de Cruz das Almas – BA. **Educação Ambiental em Ação**, n. 60, ano XVI, [s. l.], [s. d.]. Disponível em: <http://www.revistaea.org/artigo.php?idartigo=2756>. Acesso em: 20 out. 2024.

QUENTE OU FRIO? UM RELATO DE EXPERIÊNCIA PARA O ENSINO DE FÍSICA NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS

Amanda Lima França¹

Universidade Federal do Recôncavo – UFRB

amandalima@aluno.ufrb.br

Eider de Souza Silva²

Universidade Federal do Recôncavo – UFRB

eider@ufrb.edu.br

RESUMO: O objetivo deste trabalho é apresentar um relato de experiência sobre uma atividade desenvolvida por residentes do Programa de Residência Pedagógica (PRP) da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB), do curso de Licenciatura em Física, em uma turma da Educação de Jovens e Adultos (EJA), abordando os conceitos de calor e temperatura. Para aprimorar o ensino e a aprendizagem, foram realizadas atividades experimentais sob a orientação do professor preceptor na escola-campo de atuação. As atividades ocorreram em uma turma da EJA, Tempo Formativo III, Etapa VI (1^a e 2^a Série), turma B, em uma escola estadual localizada em Amargosa, Bahia. Os conhecimentos prévios dos estudantes foram resgatados e utilizados como base para a estruturação dos saberes. A partir dos conteúdos previamente sistematizados pelo professor preceptor, foi realizada uma contextualização com a realidade dos alunos, proporcionando um ambiente favorável para o desenvolvimento da aprendizagem. Além disso, ocorreram momentos imprescindíveis para a produção da atividade descrita neste trabalho, os quais iniciou-se com uma entrevista ao diretor da escola-campo de atuação da PRP da Física, e aos estudantes da EJA. A realização da atividade evidencia que a parceria entre a universidade e a escola-campo contribui para a construção de um ambiente profissional enriquecedor, fortalecendo a formação inicial de futuros professores de Física.

PALAVRAS-CHAVE: Programa da Residência Pedagógica (PRP); Educação de Jovens e Adultos (EJA); Ensino de Física; Formação de Professores de Física.

ABSTRACT: The objective of this work is to present an experience report on an activity developed by residents of the Pedagogical Residency Program (PRP) at the Federal University of Recôncavo da Bahia (UFRB), from the Physics Teaching degree program, with a Youth and Adult Education (EJA) class, addressing the concepts of heat and temperature. To enhance teaching and learning, experimental activities were carried out under the guidance of the supervising teacher at the partner school. The activities took place in an EJA class, Formative Time III, Stage VI (1st and 2nd Year), Class B, at a state school located in Amargosa, Bahia. The students' prior knowledge was recovered and used as the foundation for structuring new concepts. Based on content previously systematized by the supervising teacher, a contextualization with the students' reality was carried out, creating a favorable environment for learning development. In addition, essential moments for the production of the activity described in this paper included interviews with the school principal of the PRP's partner school and with EJA students. The implementation of the activity demonstrates that the partnership between the university and the partner school contributes to the creation of a rich professional environment, strengthening the initial training of future Physics teachers.

KEYWORDS: Pedagogical Residency Program (PRP); Youth and Adult Education (EJA); Physics Teaching; Physics Teacher Education.

¹ Estudante de Licenciatura em Física (UFRB)

² Doutor em Ensino, Filosofia e História das Ciências (UFBA/UEFS). Professor do Centro de Formação de Professores da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB)

INTRODUÇÃO

O Programa da Residência Pedagógica (PRP) se destaca como um programa capaz de conduzir o licenciando a exercitar de forma ativa a relação entre teoria e prática profissional docente, com o objetivo de consolidar o papel das redes de ensino na formação de futuros professores de física (Brasil, 2022). Ademais, a parceria entre preceptores e orientadores na formação de futuros professores de física ganhou ainda mais relevância diante dos ataques sistemáticos ao conhecimento científico no período da pandemia da COVID-19.

O trabalho docente é frequentemente considerado uma atividade compreensível, baseada na ideia de que, para ensinar, basta ao professor dominar o conteúdo. No entanto, ao longo de sua formação acadêmica, o futuro professor passa a reconhecer sua responsabilidade na criação de condições efetivas para o sucesso escolar dos alunos. Essa formação pode ocorrer por meio da realização de atividades na Educação de Jovens e Adultos (EJA). Segundo Krummenauer (2010), o ensino de Física na EJA exige a implementação de estratégias pedagógicas inovadoras, pois atende a estudantes cujas características diferem das encontradas no ensino regular.

Partimos do pressuposto de que a articulação entre os conceitos científicos e o cotidiano contribui para a criação de um ambiente favorável ao ensino e à aprendizagem desses conceitos, especialmente em um contexto em que a formação de cidadãos capazes de atuar de forma ativa na sociedade e refletir sobre os limites e potencialidades do conhecimento científico é um dos objetivos do ensino de Ciências no Brasil (Carvalho, 2012).

Diante disso, este trabalho tem como objetivo apresentar um relato de experiência sobre uma atividade desenvolvida pelos residentes do Programa de Residência Pedagógica da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB), do curso de Licenciatura em Física, em uma turma da Educação de Jovens e Adultos (EJA), abordando os conceitos de calor e temperatura.

O relato de experiência descrito neste trabalho surgiu a partir de uma

inquietação em relação aos resultados obtidos em uma aula de acompanhamento e coparticipação, destinada a dois residentes do PRP. Em uma construção conjunta e sob a orientação do professor preceptor da escola-campo de atuação, foram desenvolvidas atividades experimentais visando a uma abordagem mais dinâmica e eficaz para a compreensão de conteúdos relacionados à Física.

METODOLOGIA E CONTEXTO DE APLICAÇÃO

A atividade de intervenção relatada neste trabalho compreende dois momentos de coparticipação no Programa de Residência Pedagógica (PRP) da Física, nos quais foram realizadas atividades experimentais em uma turma da Educação de Jovens e Adultos (EJA), Tempo Formativo III, Etapa VI (1^a e 2^a Série), em uma escola estadual localizada no Recôncavo da Bahia.

Considerando os desafios da prática docente em sala de aula, que envolvem questões como estrutura escolar, valorização e formação docente e construção do conhecimento científico, foram realizados momentos essenciais para a implementação da atividade. Inicialmente, houve entrevistas com o diretor da escola-campo de atuação do PRP da Física e com os estudantes da EJA, etapa fundamental para compreender o espaço estrutural onde ocorreu a experiência docente, assim como o perfil social, histórico e cultural dos alunos.

A partir dessa compreensão das diferentes realidades dos estudantes da EJA, foi possível estabelecer uma aproximação mais detalhada quanto às necessidades relacionadas ao ensino e aprendizagem da Física. Dessa forma, resgatamos as experiências e conhecimentos prévios da turma para a construção da atividade de intervenção.

Na sequência, foram definidos os conteúdos a serem abordados, dando início ao planejamento das aulas. As atividades realizadas em sala de aula foram voltadas aos fenômenos da física térmica, com ênfase nos conceitos de calor e temperatura. Buscamos utilizar os conhecimentos prévios dos estudantes como referência para a estruturação dos saberes, além de estabelecer conexões entre os conteúdos sistematizados pelo professor preceptor e a realidade dos próprios alunos. Esse processo proporcionou um ambiente favorável ao ensino e aprendizagem, promovendo uma abordagem contextualizada dos conceitos científicos abordados em sala de aula.

A FORMAÇÃO DOCENTE E A INTEGRAÇÃO ENTRE TEORIA, PRÁTICA E COTIDIANO NA EJA

O futuro professor, ao se inserir no ambiente escolar, constrói e reconstrói sua identidade, aprimorando seus conhecimentos a partir de suas vivências (Conceição; Silva, 2016). Essa construção ocorre por meio dos exemplos de professores que acompanham sua trajetória acadêmica e de sua própria experiência docente (Pimenta; Lima, 2012). Nesse contexto, o PRP desempenha um papel fundamental ao permitir que os futuros docentes conciliem os conhecimentos teóricos adquiridos por meio de pesquisas com a prática pedagógica, visto que integrar os aportes teóricos dos cursos de formação à realidade da sala de aula é um desafio complexo

Na concepção de Krummenauer (2010), em concordância com os pressupostos de Freire (2001), as propostas voltadas para a Educação de Jovens e Adultos (EJA) devem estar integradas ao cotidiano dos estudantes. Dessa forma, todas as atividades desenvolvidas na EJA precisam considerar as vivências pessoais e profissionais do aluno trabalhador (Krummenauer, 2010)

Diante da falta de articulação entre as disciplinas do ensino de Física e o mundo vivido pelos estudantes, a integração dos conceitos científicos ao cotidiano pode contribuir para a construção de um ambiente favorável à aprendizagem, especialmente em um contexto em que a formação de cidadãos capazes de atuar de forma ativa na sociedade, refletindo sobre os limites e potencialidades do conhecimento científico, é um dos objetivos do ensino de Ciências no Brasil (Silva, 2021). Nessa perspectiva, relatar experiências vividas, especialmente aquelas que despertam reflexões a partir da realidade observada, evidencia que não há um único caminho para o exercício da docência (Bondía, 2022). Isso ocorre ao passo que,

“a experiência já não é o que nos acontece e o modo como lhe atribuímos ou não um sentido, mas o modo como o mundo nos mostra sua cara legível, a série de regularidades a partir das quais podemos conhecer a verdade do que são as coisas e dominá-las.” (Bondía, 2022, p. 28).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Inicialmente, organizamos uma mesa com diversos alimentos, que foram utilizados para o estudo das concepções de Calor e Temperatura, com o intuito de

promover a interação entre todos os estudantes presentes na sala (*Figura 1*). Nesse contexto, foram apresentadas duas perguntas durante o momento de socialização: (1) Quais alimentos estão relacionados aos conceitos de calor e temperatura? (2) O que acontece ao misturar leite gelado com café quente?

Figura 1: Atividade sobre os conceitos de calor e temperatura.



Fonte: própria autora, 2024

No início, a participação da turma não ocorreu conforme o esperado. Alguns estudantes responderam que o café estava "quente" e o leite "gelado", porém associaram apenas a ideia de "quente" ao conceito de calor. Em seguida, iniciou-se a segunda etapa da discussão, com as seguintes perguntas:

(1) Um corpo quente possui calor? (2) Temperatura e calor têm o mesmo significado?

Observamos que uma parte da turma apresentava dificuldade em distinguir os conceitos de calor e temperatura. Além disso, era comum entre os estudantes a concepção de calor como uma substância ou fluido presente nos corpos.

No primeiro momento, realizamos uma análise a partir da noção inicial de temperatura. Para isso, adicionamos um pouco de café, retirado da garrafa térmica, em uma xícara de vidro, e um pouco de leite em um copo de plástico. Dessa forma, explicamos os conceitos de temperatura sob duas perspectivas: a macroscópica, baseada no tato e na observação a olho nu, e a microscópica, associada ao comportamento cinético das moléculas. Como o café estava "quente" e o leite "frio", justificamos essas percepções com base em fundamentos científicos, enfatizando a explicação microscópica do comportamento da matéria.

Na sequência, sistematizamos com a turma que os termos "quente" e "frio" estão relacionados ao grau de agitação das moléculas. Dessa forma, o café foi associado a uma maior agitação molecular, enquanto o leite, caracterizado como "frio", foi relacionado a uma menor agitação das moléculas, o que explica sua temperatura mais baixa.

Com o intuito de desenvolver o conceito de calor, misturamos o café com o leite e, em seguida, perguntamos aos estudantes o que havia acontecido. Uma parte considerável da turma afirmou que o "café com leite" estava "morno". Para sistematizar essas observações, explicamos que, ao misturar o leite com o café, ocorreu uma transferência espontânea de energia térmica do café, que estava "quente", para o leite, que estava "frio". Essa transferência de energia é denominada calor. Assim, no momento em que o café com leite atingiu uma temperatura intermediária, caracterizamos esse estado como equilíbrio térmico.

Após a realização da atividade, os estudantes ainda demonstraram dúvidas sobre a diferença entre os conceitos de calor e temperatura. Considerando essas dificuldades, entendemos que não seria adequado iniciar um novo conteúdo sem consolidar esses conhecimentos. Dessa forma, foi lançado, pelo professor supervisor, um novo desafio aos residentes: desenvolver outras estratégias com experimentos visíveis que possibilitem uma melhor compreensão dos conceitos de calor e temperatura abordados em sala.

Antes de planejarmos qualquer atividade experimental, realizamos uma reflexão sobre o que os estudantes conseguiram compreender do assunto e quais dúvidas permaneceram. Observamos que, ao associar os conhecimentos formais às noções relacionadas à rotina dos indivíduos, a assimilação do conteúdo se tornava mais acessível e favorecia a compreensão geral. No entanto, o impasse surgia no momento da sistematização do conteúdo, especialmente ao definir cientificamente os conceitos estudados em sala de aula.

No início da atividade, registramos na lousa a seguinte definição de temperatura: "Temperatura é uma grandeza física macroscópica associada ao grau de agitação térmica média das moléculas de um corpo ou sistema" (*Figura 2*). A partir disso, percebemos que os alunos tinham dificuldades para compreender o conceito

de molécula.

Diante dessa situação, apresentamos a tabela periódica e explicamos que todas as substâncias existentes são formadas por elementos químicos organizados nessa tabela. Em seguida, esclarecemos que as substâncias resultam da junção desses elementos químicos, dando origem às moléculas. Dessa maneira, concluímos com a turma que toda a matéria é composta por moléculas, as quais possuem características e comportamentos específicos

Figura 2: Anotação do conceito de temperatura.



Fonte: própria autora, 2024

Dentre os exemplos mencionados em sala de aula, o mais pertinente para a atividade experimental foi o questionamento sobre a composição da água. Dessa forma, anotamos no quadro branco a representação da molécula de água (H_2O) e explicamos aos alunos que a tabela periódica contém o elemento químico hidrogênio e o elemento oxigênio. Quando os átomos desses elementos se associam por meio de ligações químicas, ocorre a formação da molécula de água.

Para fundamentar a afirmação de que as moléculas apresentam um comportamento específico, utilizamos dois copos de vidro. No copo A, adicionamos água em alta temperatura, enquanto no copo B, colocamos água em baixa temperatura. Em seguida, retomamos as ideias de "quente" e "frio", associando-as, respectivamente, às altas e baixas temperaturas.

Depois, acrescentamos três gotas de corante vermelho em ambos os copos. No copo A, observamos que o corante se espalhou rapidamente, indicando uma maior agitação das moléculas da água. Já no copo B, o corante demorou mais tempo

para se misturar, evidenciando uma movimentação mais lenta das moléculas (*Figura 3*).

Figura 3: Realização do experimento.



Fonte: própria autora, 2024

Portanto, concluímos com a turma que, no copo A, as moléculas estavam mais agitadas e afastadas, o que permitiu que o corante se espalhasse rapidamente por toda a água. Já no copo B, as partículas estavam mais próximas e apresentavam menor agitação, o que resultou em uma propagação mais lenta do corante. Dessa forma, os estudantes compreenderam de maneira efetiva a concepção científica de temperatura.

A explicação do conceito de calor foi mais simples, pois os educandos já compreendiam que temperatura e calor não são sinônimos. Dessa forma, conseguimos esclarecer ambos os conceitos e alcançar o objetivo da aula.

Vale ressaltar que, na aula seguinte, quando o professor abordou o conteúdo de dilatação térmica, os estudantes conseguiram relacionar o conhecimento prévio sobre fenômenos térmicos estudados anteriormente e conectá-lo aos novos conceitos discutidos posteriormente em sala de aula. Nesse sentido, os estudantes da EJA não devem ser vistos apenas como indivíduos factualmente excluídos do conhecimento científico, mas sim como pessoas que podem contribuir positivamente com suas experiências e bagagens de conhecimento de mundo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da intervenção realizada na escola-campo de atuação do PRP, é

possível destacar a relevância desse programa para a formação inicial de professores. Além disso, as atividades descritas neste trabalho evidenciam as dificuldades de aplicação do conhecimento científico à realidade social dos estudantes. Apesar desses desafios, o professor de Ciências deve valorizar os conhecimentos adquiridos pelos alunos por meio de suas experiências, integrando-os ao planejamento de suas atividades de ensino.

O contato dos residentes com os estudantes, professores preceptores e toda a equipe do colégio contribuiu para o diagnóstico da infraestrutura da escola-campo. A aproximação entre a universidade e a escola-campo é fundamental para o desenvolvimento do programa e para a construção de um ambiente de trabalho que favoreça a formação de futuros professores de Física. Por fim, esperamos que essa atividade possa ser adaptada por outros docentes e aplicada em diferentes contextos de ensino e aprendizagem.

REFERÊNCIAS

- BONDÍA, J. L. **Notas sobre a experiência e o saber de experiência.** Tradução: JOÃO, W. G. Revista Brasileira de Educação. n.19, jan./abr., 2002, p. 20-28. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/rbedu/a/Ycc5QDzZKcYVspCNspZVDxC/?format=pdf&la=pt>. Acesso em 22 de agosto de 2023.
- BRASIL, Portal do Governo Brasileiro. Programa de Residência Pedagógica. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/educacao-basica/programa-residencia-pedagogica>. Acesso em 19 de agosto de 2023.
- CONCEIÇÃO, R. S.; SILVA, E. S. Formação de professor: desafios do estágio supervisionado em Física. **Encontro Internacional de Formação de Professores e Fórum Permanente de Inovação Educacional**, v. 9, n. 1, 2016. Disponível em <<https://eventos.set.edu.br/index.php/enfope/article/view/2243>>. Acesso em 20 de agosto de 2023.
- FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** 19ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2001. 165p.
- KRUMMENAUER, W. L.; COSTA, S. S. C. ; SILVEIRA, F. L. . **Uma experiência de ensino de física contextualizar para a educação de jovens e adultos.** Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências (Online), v. 12, p. 69-82, 2010.
- MIGLIAVACCA, alencar; WITTE, gerson. A Física na Cozinha. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2014.

PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L.. **Estágio e Docência**, -7^a. São Paulo: Cortez, 2012.

SILVA, Eider de Souza. **Argumentação no ensino de física: análise de uma proposta didática**. 392f. 2021. Tese (Doutorado em Ensino, Filosofia e História das Ciências). Universidade Federal da Bahia/Universidade Estadual de Feira de Santana, Salvador, 2021.