



DIFICULDADES DO ENSINO DE QUÍMICA NA ABORDAGEM INTERDISCIPLINAR DO MATERIAL DO NOVO ENSINO MÉDIO



Daniela Pereira da Silva¹
Diego Matheus dos Santos²
Thaís Fernanda de Oliveira³
Lucimar Aparecida Moreira⁴

RESUMO

Este artigo visou uma análise crítica das dificuldades encontradas no ensino de Química no contexto do Novo Ensino Médio, com o foco nos materiais didáticos do Currículo Paulista. A pesquisa inicia-se da problematização da quebra e superficialidade dos conteúdos que são abordados, da limitação da autonomia docente e da descontinuidade curricular, que prejudicam a aprendizagem significativa. O objetivo é investigar como práticas pedagógicas Ativas, que são desenvolvidas no âmbito do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), podem contribuir como ferramenta para reduzir essas limitações e promover uma formação mais crítica e contextualizada. A metodologia adotada é de natureza qualitativa, com abordagem exploratória, utilizando observação participante e análise documental como instrumentos de coleta de dados. Os sujeitos da pesquisa são estudantes do 2º e 3º ano do Ensino Médio da E.E. PEI Dr. Antônio Furlan Júnior, localizada em Sertãozinho/SP. Os resultados indicam que estratégias investigativas e colaborativas favorecem o engajamento dos alunos e ampliam a compreensão dos conteúdos químicos, evidenciando o papel do PIBID na qualificação do processo educativo e na formação docente.

Palavras-chave: Currículo Paulista; Dificuldades no Ensino de Química; PIBID; Metodologias ativas.

INTRODUÇÃO

A construção do Novo Currículo Paulista é marcada com a colaboração e esforços de diversos representantes das redes estaduais, municipais e privadas de ensino, além das universidades estaduais e de entidades não governamentais que, em conjunto, uniram seus saberes, experiências e reflexões diante do exercício da docência nas diferentes áreas de conhecimento do Ensino médio (SÃO PAULO, 2020).

Alinhado com as competências gerais da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) do século XXI, o Currículo Paulista busca definir e deixar explícito todas as habilidades e competências necessárias para o desenvolvimento dos aspectos emocional, social e cognitivo

1 Graduando do Curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal Sertãozinho - IFSP, Daniela.p@aluno.ifsp.edu.br

2 Graduando do Curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal Sertãozinho - IFSP, thaisfeoliveira@hotmail.com

3 Graduando do Curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal Sertãozinho - IFSP, diegoifsantos@gmail.com

4 Profa. Dra. do Curso de Licenciatura em Química do IFSP, lumoreira@ifsp.edu.br

dos estudantes, levando em consideração sua formação com relação ao desenvolvimento humano (SÃO PAULO, 2020).

Para se alcançarem esses compromissos na formação do aluno, foram necessárias mudanças significativas ao longo da história, que construíram uma trajetória na educação no Brasil. Isso teve início no período colonial, com o surgimento do Ensino Médio por meio das escolas secundárias elaboradas pelos jesuítas, que implementaram sistemas educacionais divididos em níveis primário e secundário (SÃO PAULO, 2020).

Ao longo da história, o Ensino Médio continuou a sofrer alterações, sendo uma delas a sua expansão, que ocasionou a separação entre o ensino regular e o ensino profissionalizante. Esse fator influenciou o rumo dos estudantes, tendo em vista que uma formação acadêmica era destinada às elites, enquanto à classe trabalhadora era direcionada uma formação profissional e técnica. (SÃO PAULO, 2020).

Anos mais tarde, por volta de 1940, há uma divisão entre a formação geral e formação específica por causa da promulgação da Lei Orgânica do Ensino Secundário de 1942, que vai estabelecer uma divisão do ensino secundário em ciclos, sendo o primeiro o curso ginásial e o segundo os cursos clássico e científico (SÃO PAULO, 2020).

Após esse período, é sancionada uma das leis mais importantes para a educação que vai ser responsável por conceder ao Ensino Secundário Regular e ao Ensino Profissionalizante o mesmo valor legal para o ingresso em universidades, conhecida como Lei de Diretrizes e Bases da Educação de 1961 (SÃO PAULO, 2020).

Além da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, a Constituição Federal de 1988 também contribuiu para a educação no Brasil, pois foi por meio dela que a educação se tornou um direito universal, voltado para o preparo ao exercício da cidadania e para a qualificação para o trabalho. (SÃO PAULO, 2020).

Anos mais tarde, por volta de 2017, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional sofreu alterações. Em seus artigos 35-A e 36, que tratam das especificidades do Ensino Médio, foram introduzidas mudanças relevantes na estrutura do currículo. Passam-se agora o currículo do Ensino Médio a ser composto pela Base Nacional Comum Curricular e pelos itinerários formativos, sendo que esses itinerários precisam estar em sincronia com os interesses dos estudantes (SÃO PAULO, 2020).

Por fim, outros marcos que fundamentam a construção da etapa do Ensino Médio no Currículo Paulista são a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), homologada em 2018, e os Referenciais Curriculares para a elaboração dos itinerários formativos. Com base nesses dois marcos legais, foram construídos os chamados organizadores curriculares, focados nas quatro áreas do conhecimento da Formação Geral Básica, nos itinerários formativos e na Formação Técnica e Profissional (SÃO PAULO, 2020).

Diante dessa contextualização histórica, o Currículo Paulista, na etapa do Ensino Médio, passa a atender a novas demandas relacionadas à organização dos espaços escolares e representa uma tentativa de contribuir com a melhoria da qualidade da educação. Essas mudanças impactam diretamente o processo de aprendizagem, a produção de materiais de apoio, a estrutura das matrizes de avaliação e a formação continuada dos professores, exigindo das escolas uma adaptação às novas diretrizes e práticas pedagógicas (SÃO PAULO, 2020).

Nesse contexto, ao analisar o Currículo Paulista, Soares Junior (2024) destaca que sua proposta apresenta alguns pontos positivos para uma tentativa de contribuir com a melhoria do ensino. Entre esses pontos, estão a tentativa de quebra de modelos de ensino, baseados em disciplinas isoladas, e de criar um currículo mais integrado, que levará em conta a realidade dos estudantes, suas escolhas e os diferentes contextos das escolas. A ideia de itinerários formativos, por exemplo, permite que o aluno tenha, de certa forma, mais autonomia em sua trajetória escolar, escolhendo áreas de seu maior interesse.

Outro ponto destacado é a inclusão de tecnologias no ensino, como os recursos do Programa Sala do Futuro, que trazem novas formas de acompanhar a aprendizagem e usar materiais digitais em sala de aula (SOARES JUNIOR, 2024).

No entanto, apesar desses pontos positivos apresentados, ainda existem muitos desafios. Uma das críticas debatidas é que essas mudanças em boa parte são feitas de forma impositiva, sem a participação de figuras importantes para a discussão sobre a educação, como a participação dos professores e das escolas (SOARES JUNIOR, 2024).

Além disso, surge uma valorização exagerada das avaliações e dos resultados numéricos, o que pode permitir que deixem de lado aspectos mais humanos e reflexivos do processo de aprender e ensinar. Mesmo com um discurso de inovação e flexibilidade, o currículo ainda traz regras rígidas e pouco adaptadas às necessidades reais da comunidade escolar (SOARES JUNIOR, 2024).

Existe também a preocupação de que o foco em plataformas digitais, avaliações em massa e no uso de materiais prontos possa acabar reduzindo o papel do professor a um simples aplicador de conteúdos, tirando sua autonomia e criatividade. Com isso, o ensino perde qualidade e deixa de promover uma educação mais crítica, que ajude os alunos a entender o mundo e pensar com liberdade. Assim, mesmo reconhecendo alguns avanços, Soares Junior (2024) alerta que essas mudanças ainda não garantem um ensino mais justo e de qualidade para todos.

Outro ponto que contribui para a fragilização do ensino é a forma como os conteúdos vêm sendo abordados nos materiais didáticos elaborados pelo Estado. Nesse sentido, a autora Elaine Cristina Santos da Silva (2024) chama a atenção para o esvaziamento dos conhecimentos científicos — especialmente no caso da Química — como reflexo direto de propostas curriculares que priorizam a velocidade e a padronização, em detrimento de uma aprendizagem profunda e significativa.

A Química, como ciência dedicada ao estudo da matéria e de suas transformações, requer uma abordagem didática que valorize seu caráter experimental. Contudo, nas escolas públicas brasileiras, especialmente no Ensino Médio, ainda há dificuldades relacionadas a questões estruturais e pedagógicas que comprometem o ensino dessa disciplina. Esses desafios, somados à forma como os conteúdos vêm sendo apresentados, colaboram significativamente para uma aprendizagem pouco significativa na vida dos estudantes (SILVA, 2024).

No que diz respeito ao Currículo Paulista do Ensino Médio, por meio de pesquisas que comparam as propostas de 2008 e 2020, foi possível observar a forma como os conteúdos são distribuídos ao longo dos bimestres. No currículo de 2020, conteúdos que exigem um maior grau de abstração — como número atômico, massa molar e número de mol — são apresentados logo no primeiro bimestre. Já no currículo de 2008, a distribuição desses temas ocorre de forma mais espaçada: número atômico e massa molar aparecem apenas no terceiro bimestre, enquanto o conceito de mol é trabalhado no quarto (SILVA, 2024).

É de importância destacar que a crítica não é ao conteúdo em si que é oferecido, mas à forma como ele é apresentado. Silva (2024) ressalta que muitos desses temas precisam de um maior tempo para serem trabalhados com os alunos, pois envolvem abstração e articulação com conhecimentos matemáticos, outra área também fragilizada no ensino básico, o que agrava ainda mais a dificuldade de compreensão. No entanto, os materiais disponibilizados aos estudantes oferecem esses conteúdos como simples informações, atividades isoladas ou propostas de pesquisa, favorecendo uma visão descontextualizada e pouco aprofundada da Química escolar.

Considerando a forma que são organizados e mediados os conteúdos, há uma falsa impressão de completude curricular quando, na realidade, os conteúdos são abordados de maneira apressada e muitas vezes desconectada da realidade dos estudantes, o que impede a

transformação da informação em conhecimento significativo. Conforme destaca Silva (2024), “é impossível compreender temas como soluções e concentrações apenas com duas atividades experimentais simples ou com a sugestão de um link”, revelando uma lacuna entre o que está prescrito e o que realmente pode ser aprendido.

Ainda realizando uma comparação do Currículo em Ação, de 2020, com o currículo anterior, de 2008, estruturado com base nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), notase uma mudança importante na distribuição e no encadeamento dos conteúdos. No modelo de 2008, havia maior progressão de complexidade ao longo dos bimestres, o que permitia uma construção mais gradual dos conceitos. Já no currículo atual, muitos desses conteúdos estão condensados no primeiro ano, desconsiderando a trajetória dos alunos e o tempo pedagógico necessário à aprendizagem efetiva (Silva, 2024).

Além disso, essa lógica de organização reforça um modelo de ensino instrumentalizado, mais voltado para a realização de tarefas do que para a construção de sentido. Os conteúdos aparecem como “itens a serem cumpridos”, e não como conhecimentos estruturantes da ciência, o que compromete não só o ensino da Química, mas também o papel formativo da escola como espaço de acesso à cultura científica e tecnológica (Silva, 2024).

Além dos desafios relacionados ao esvaziamento de conteúdos, a tentativa de se modernizar o ensino por meio do uso de plataformas digitais também tem gerado questionamentos quanto à sua eficácia. Embora a Seduc-SP tenha defendido que essas ferramentas seriam fundamentais para garantir melhorias no desempenho dos estudantes, sobretudo nas avaliações padronizadas como o Saresp, existem dados que apontam uma realidade distinta. Como destaca o relatório da Rede Escola Pública e Universidade (REPU) e do Grupo Escola Pública e Democracia (GEPUD), “não se identificou qualquer efeito benéfico do uso das plataformas nos resultados das escolas estaduais no Saresp” (GEPUD; REPU, 2025).

Ainda que 80% dos alunos estivessem em escolas com desempenho igual ou superior ao de 2023, apenas 35% deles frequentavam unidades que atingiram o Índice de Cumprimento de Metas definido pela própria Secretaria da Educação. Outras observações foram realizadas para coleta de dados, uma delas é que a maior parte das escolas ficou abaixo das metas estabelecidas para o uso das plataformas e, mesmo entre aquelas com alta adesão, os resultados variaram amplamente, o que mostra a fragilidade da suposta eficácia dessas tecnologias (GEPUD; REPU, 2025).

É apontado que “há a ocorrência, de maneira bastante frequente, de escolas estaduais com melhora no Saresp e índices mais baixos de uso das plataformas, bem como escolas com piora no Saresp e maiores índices de uso das plataformas” (GEPUD; REPU, 2025). Diante disso, é evidente a ausência de uma correlação consistente entre uso de plataformas e aprendizagem.

O cenário torna-se ainda mais problemático quando se observa que a própria Secretaria continua apostando na plataformização como solução, enquanto transfere a responsabilidade pelos baixos resultados aos diretores e professores, ignorando as limitações estruturais e pedagógicas do sistema.

Como denunciam no relatório da Rede Escola Pública e Universidade (REPU) e do Grupo Escola Pública e Democracia (GEPUD), “diretores/as e professores/as de todas as escolas são colocados/as em situação de falta, como devedores/as, numa situação que é o exato oposto daquilo que concebemos como autonomia pedagógica”. A chamada “autonomia” defendida por secretários, então, se revela incoerente, ao passo que os educadores passam a ser monitorados e cobrados com base em indicadores frágeis, sem a devida valorização de sua atuação crítica e reflexiva. Assim, a promessa de uma educação mais moderna e eficaz esbarra nos limites de uma política que prioriza resultados numéricos e ignora a complexidade do processo educativo.

METODOLOGIA

A metodologia adotada para a realização das atividades na escola parceira do PIBID, a E.E. PEI Dr. Antônio Furlan Júnior, buscou valorizar práticas de ensino mais contextualizadas e ativas, aplicadas aos alunos do 2º e 3º ano do Ensino Médio, com o objetivo de complementar o material didático padrão disponibilizado pelo Estado.

Inicialmente, foi realizado um estudo aprofundado dos conteúdos e recursos pedagógicos que eram propostos e oferecidos aos professores e estudantes da rede pública, e após essa análise cuidadosa buscou-se identificar possíveis lacunas conceituais e metodológicas no ensino de Química. A partir disso, foram desenvolvidas atividades específicas para cada turma, com o objetivo de promover uma aprendizagem significativa por meio de estratégias que favorecessem a compreensão dos conteúdos em que foram identificadas possíveis defasagens.

No segundo ano do Ensino Médio, foi realizada uma dinâmica de revisão de conteúdos no modelo “Passa ou Repassa”, em que as questões utilizadas foram elaboradas a partir dos próprios conteúdos que os alunos já haviam estudado ao longo do bimestre, com base no material disponibilizado.

A proposta buscava promover o engajamento e a participação ativa dos alunos e, além disso, possibilitar uma análise das dificuldades de aprendizagem de forma leve e eficiente.

Já na turma do terceiro ano do Ensino Médio, foi aplicada uma prática experimental abordando o tema previsto no material didático — “Obtenção e indústria do ácido fosfórico” —, sendo inseridos também alguns conceitos complementares, como estequiometria, equações químicas e evidências de reações.

Para a realização da atividade, os estudantes foram divididos em grupos, com o objetivo de reforçar o trabalho em conjunto e a colaboração. Eles foram instigados a elaborar hipóteses e a analisar fenômenos observáveis relacionados ao cotidiano.

Dando sequência, entre os assuntos apresentados aos alunos para iniciar as discussões e diálogos, destacou-se a presença do fósforo e do ácido fosfórico em produtos do dia a dia, como caixas de fósforo e refrigerantes, por exemplo, a Coca-Cola. Também foi explicado aos alunos como o fósforo é extraído de minérios, como a apatita. Foi possível levar uma amostra desse minério para que os estudantes pudessem observá-lo de perto, contribuindo para uma maior contextualização do conteúdo.

Após essa contextualização, foi realizado um experimento que permitiu identificar e comparar a presença do ácido fosfórico. Utilizou-se carbonato de cálcio colocado em duas bexigas, que foram viradas dentro de garrafas de 500 mL contendo, respectivamente, ácido fosfórico a 80% e Coca-Cola, para comparar as reações geradas. Essa abordagem teve como objetivo consolidar o raciocínio científico e tornar a aprendizagem mais concreta e aplicável.

A avaliação de ambas as interações foi feita por meio da observação direta, da participação oral dos alunos e dos relatos da professora durante e após a realização das atividades.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para a elaboração das atividades, foi necessário um estudo aprofundado sobre o tema e sobre o material disponibilizado pelo Estado para alunos e professores. Esse acesso permitiu identificar lacunas no desenvolvimento de um conhecimento sólido em Química, além de evidenciar a ausência de continuidade e de contextualização em uma ciência tão complexa e

fundamentada em teorias. Esse cenário, a nosso ver, dificulta a aprendizagem e compromete a organização temporal dos estudantes em relação a esses conceitos.

Ademais, o uso de um material padronizado, voltado a diversos professores — ainda que permita certa edição —, torna mais desafiadora a adaptação das aulas às realidades de cada aluno e de cada turma. Soma-se a isso a limitação da autonomia docente, uma vez que o material já apresenta suas próprias intervenções e adaptações, que nem sempre se ajustam às necessidades específicas de todas as salas.

As atividades realizadas com as turmas do 2º e 3º ano do Ensino Médio da E.E. PEI Dr. Antônio Furlan Júnior, no âmbito das ações do PIBID, tiveram como objetivo principal promover uma aprendizagem mais significativa, por meio de estratégias ativas e contextualizadas, em consonância com os princípios do Novo Ensino Médio. Apesar de distintas em formato e conteúdo, ambas as propostas buscaram superar as limitações do material didático oficial, promovendo maior engajamento, o desenvolvimento de habilidades cognitivas e a efetiva participação dos estudantes.

No terceiro ano, a atividade foi desenvolvida no dia 16 de maio de 2025, tendo como tema central o estudo da “Obtenção e indústria do ácido fosfórico”, conforme proposto pelo material didático do Estado. No entanto, com o objetivo de tornar o ensino mais significativo e

contextualizado, foram incorporados conteúdos fundamentais, como estequiometria, equações e fórmulas químicas, além das evidências de reações químicas.

A realização de um experimento prático despertou um alto nível de interesse e envolvimento por parte dos alunos, que puderam formular hipóteses, observar fenômenos e aplicar o conhecimento científico de forma concreta. O trabalho em grupo incentivou a colaboração, a troca de ideias e o desenvolvimento de competências como pensamento crítico e tomada de decisões. A análise das reações químicas foi articulada com situações do cotidiano, contribuindo para a construção de um conhecimento químico mais profundo e contextualizado.

Durante a aplicação do experimento, observou-se uma intensa participação dos alunos, que se mostraram engajados e interessados em relacionar o que viam com os conceitos teóricos. Foi essencial garantir que não houvesse interpretações equivocadas, permitindo que os estudantes elaborassem hipóteses mais complexas e desenvolvessem um raciocínio científico mais sólido.

A realização do experimento em grupo foi motivadora e enriquecedora, proporcionando aos alunos a oportunidade de trabalhar de forma colaborativa. Isso favoreceu a troca de ideias, o auxílio mútuo e o desenvolvimento de habilidades como pensamento crítico, autonomia e tomada de decisões. Um exemplo disso foi a discussão gerada em torno das diferenças observadas na expansão das bexigas em diferentes condições experimentais.

Pensando na análise do material e em como ele seria de fato apresentado à sala, a atividade trouxe aos alunos recursos que os auxiliassem para além do tema da indústria do ácido fosfórico, tornando-os capazes de evidenciar fenômenos presentes em seu cotidiano, além de oferecer ferramentas da linguagem química que contribuem para uma base mais sólida no aprendizado dessa ciência.

A avaliação da atividade foi realizada por meio de questões registradas na lousa e respondidas oralmente pelos alunos, dos quais a maioria participou ativamente. Além disso, contamos com os relatos da professora da turma, que destacou não apenas os resultados dessa atividade específica, mas também os ganhos observados em outras intervenções realizadas pelo PIBID. Segundo a docente, houve um aumento no engajamento dos estudantes, inclusive daqueles que, normalmente, não se envolviam diretamente nos experimentos, mas que passaram a participar das discussões. Também foram percebidas melhorias nas avaliações de Química, especialmente em temas já trabalhados nas ações do programa.

Já na turma do segundo ano, foi promovida uma dinâmica de revisão no formato *Passa ou Repassa*, elaborada pelos integrantes do PIBID a partir dos conteúdos previamente trabalhados em sala. Os alunos foram divididos em grupos e se revezaram na resolução das questões, o que favoreceu a participação ativa e colaborativa. A atividade lúdica gerou grande envolvimento dos estudantes, criando um ambiente descontraído e propício à aprendizagem. Além de revisar o conteúdo, foi possível identificar pontos de dificuldade e lacunas de aprendizagem, servindo também como instrumento diagnóstico. A estratégia mostrou-se eficaz não apenas no reforço dos conteúdos, mas também no desenvolvimento de habilidades socioemocionais, como a autoconfiança e a expressão oral.

Ambas as ações contaram com o acompanhamento e retorno da professora regente, que destacou avanços no engajamento dos alunos e em avaliações oficiais realizadas após a atividade, inclusive daqueles com menor participação em atividades tradicionais. Segundo seus relatos, houve melhora no desempenho em avaliações e maior interesse pelos conteúdos trabalhados nas intervenções do PIBID.

Assim, os resultados obtidos reforçam o papel das práticas investigativas, lúdicas e contextualizadas no fortalecimento da aprendizagem, bem como a relevância da atuação do PIBID no cotidiano escolar, contribuindo diretamente para o desenvolvimento integral dos estudantes e para a efetivação das diretrizes do Novo Ensino Médio.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), além de cumprir seu papel formativo na trajetória dos futuros professores, constitui-se como uma importante ferramenta de aproximação entre a teoria acadêmica e a prática pedagógica. Ao vivenciar o cotidiano escolar por meio das atividades desenvolvidas nas escolas parceiras, os bolsistas têm a oportunidade de compreender o atual cenário da educação pública no Brasil, identificando suas fragilidades, desafios e potencialidades.

Essa vivência proporciona aos licenciandos uma formação mais crítica e reflexiva, permitindo que, ao se depararem com as adversidades presentes no ambiente escolar, como a falta de recursos, a rigidez de materiais padronizados, a desmotivação discente ou a defasagem de conteúdos, não apenas tomem consciência desses problemas, mas também sejam capazes de intervir de forma ética, criativa e eficiente. Dessa maneira, o PIBID fortalece o processo de construção da identidade docente, promovendo o desenvolvimento de habilidades essenciais, como autonomia, empatia, responsabilidade social e capacidade de planejamento pedagógico.

No centro dessa formação está o compromisso com a aprendizagem dos alunos da educação básica. A educação do educando continua sendo o objetivo maior do educador, e cabe àqueles que têm acesso à formação e ao conhecimento buscar caminhos para promover uma prática pedagógica significativa, transformadora e inclusiva. Nesse sentido, o PIBID tem se mostrado um espaço potente de formação e intervenção, contribuindo para amenizar as lacunas deixadas pelas políticas educacionais e pelas transições curriculares, como as promovidas pelo Novo Ensino Médio.

Ao atuar diretamente com os estudantes, os pibidianos ampliam a aprendizagem para além do conteúdo formal, promovendo experiências que valorizam o protagonismo juvenil, o pensamento crítico, a interdisciplinaridade e a contextualização do conhecimento. As ações realizadas revelam como o programa contribui não apenas para a formação dos futuros docentes, mas também para a qualificação do processo de ensino e aprendizagem nas escolas públicas, gerando impactos positivos tanto na prática pedagógica quanto no desenvolvimento integral dos alunos.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) pela oportunidade de vivenciar práticas pedagógicas inovadoras e significativas, que contribuíram para a nossa formação docente e à Capes pela bolsa concedida. Estendemos nosso reconhecimento à equipe gestora e à professora Carolina da Silva Cardoso Ferreira, da E.E. PEI Dr. Antônio Furlan Júnior, pelo acolhimento e apoio. Por fim, agradecemos à professora Lucimar Aparecida Moreira, coordenadora da área de Química do PIBID do IFSP - campus Sertãozinho pelo acompanhamento, orientação e incentivo contínuo ao nosso crescimento acadêmico e profissional.

REFERÊNCIAS

SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Educação. Coordenadoria Pedagógica. **Currículo Paulista: etapa ensino médio**. São Paulo: SEDUC, 2020. 300 p. Disponível em: <https://www.educacao.sp.gov.br/curriculopaulista/>. Acesso em: 6 jul. 2025.

SOARES JUNIOR, André Luiz. **Currículo Paulista: potencialidades e empecilhos na qualificação do ensino de Física**. Rio Claro, 2024.

SILVA, Elaine Cristina Santos da. **Ensino de Química e o esvaziamento dos conhecimentos científicos: análise de uma proposta curricular do Estado de São Paulo, à luz da Pedagogia Histórico-Crítica**. 2024. 220. Bauru, 2024.

GRUPO ESCOLA PÚBLICA E DEMOCRACIA (GEPUD); REDE ESCOLA PÚBLICA E UNIVERSIDADE (REPU). **Plataformização e controle do trabalho escolar na rede estadual paulista**. São Paulo: GEPUD/REPU, 03 jul. 2025. Disponível em: <www.repu.com.br/notas-tecnicas; www.gepud.com.br/manifestacoes.html>. Acesso em: 04 jul. 2025.