

A FALTA E DIFICULDADE DE ACESSO A REPOSITÓRIO DA EDUCAÇÃO DO ESTADO DE SÃO PAULO NOS ÚLTIMOS ANOS PARA O USO NO PIBID

Gustavo Dias Tude Vieira ¹
Pamela Mikaelly Pereira Marques de Oliveira ²
Fabiana Gozze Soares ³

RESUMO

Este relato de experiência analisa comparativamente as vivências de dois bolsistas do PIBID Física do IFSP em escolas estaduais paulistas (E.E. Prof. Colombo de Almeida e E.E. Maestro Fabiano Lozano), focalizando desafios na implementação de políticas educacionais pós-reforma do Ensino Médio (Decreto 64.187/2019-SP). A metodologia qualitativa combinou pesquisa documental, observação participante e revisão teórica em bases como SciELO e Google Scholar, utilizando termos-chave como "PIBID Física" e "recursos digitais SEDUC-SP". Os resultados evidenciaram três núcleos problemáticos: Barreiras de acesso, onde os bolsistas enfrentaram bloqueio ao portal da SEDUC-SP por falta de credenciais, impedindo consulta a materiais didáticos históricos (como sequências de slides 2023-2025) e diretrizes curriculares, contrastando com a obrigatoriedade de plataformas como Khan Academy e CMSp para alunos; Fragmentação pedagógica, manifestada na E.E. Fabiano Lozano por interrupções frequentes de aulas devido a eventos escolares e sobrecarga operacional com ferramentas digitais (como a gestão da Sala do Futuro consumindo tempo significativo por aula), comprometendo a continuidade didática; Desafios operacionais, com destaque para o uso não coibido de celulares em sala de aula apesar da proibição legal (Lei 18.058/2025-SP) e BRASIL. Lei nº 15.100, de 13 de janeiro de 2025. A experiência na E.E. Colombo de Almeida destacou ainda a dificuldade em acompanhar mudanças no planejamento sequencial da SEDUC-SP devido à opacidade dos repositórios. O PIBID, se fundamental para iniciação docente, revelando contradições sistêmicas: políticas digitais excludentes, desarticulação entre planejamento estadual e rotina escolar, e precarização do tempo pedagógico, demonstrando as dificuldades a verdade da rotina da escola e uma necessidade maior de integração entre universidade, redes públicas e mecanismos de transparência institucional para efetividade formativa.

Palavras-chave: Formação Docente, PIBID Física, Recursos Digitais, SEDUC-SP, Ensino Médio.

¹ Graduando do Curso de Licenciatura em Física no Instituto Federal de São Paulo - IFSP, gustudedias@gmail.com;

² Graduando do Curso de Licenciatura em Física no Instituto Federal de São Paulo - IFSP, mika.mikaelly.marques@gmail.com;

³ Mestre pelo curso de Ensino de Ciências da Universidade Federal de Itajubá - Unifei, fabianagozze@prof.educacao.sp.gov.br;

INTRODUÇÃO

O trabalho tem como enfoque mostrar a comparação de experiência entre dois alunos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo no subprojeto da Licenciatura em Física no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), os referentes alunos são Gustavo Dias Tude Vieira e Pamela Mikaelly Pereira Marques de Oliveira, ingressantes no segundo semestre de 2023.

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) é uma política pública voltada para o fortalecimento da formação inicial de professores no Brasil. (BEGO, 2017).

As escolas estaduais hoje em dia funcionam com enfoque em recursos pedagógicos para desenvolvimento do currículo e avaliações externas, nesse contexto os recursos pedagógicos pertinentes para o projeto da física são plataformas sendo: “escopo sequência” que são as atividades do site do Centro de Mídias de São Paulo (CMSP), Plataformas educacionais como Alura e Khan Academy e Sala do Futuro e as avaliações externas são a Prova Paulista, Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB) e Sistema de Avaliação de Rendimento Escolar do Estado de São Paulo (SARESP). (São Paulo, 2025).

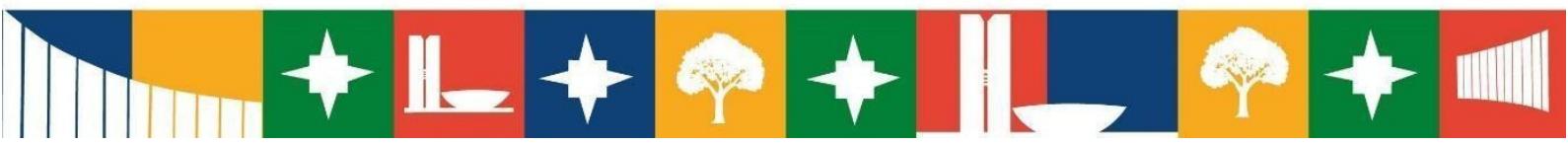
Nesse contexto do uso de diversas plataformas que se encontra a problemática do conteúdo e seu acesso a ele, e a quantidade de atividades para os alunos e professores.

METODOLOGIA

A metodologia baseou-se em uma pesquisa qualitativa de relatos de experiências dos dois bolsistas do PIBID através de observação registrada em anotações, participação e pesquisas ao longo da experiência no PIBID, e em pesquisas documentais e bibliográficas através de: Google Scholar, Scielo, buscadores Google e Bing e Youtube utilizando palavras chaves e frases como: PIBID, CMSP, Física Ensino Médio, Khan Academy São Paulo e SEDUC-SP.

REFERENCIAL TEÓRICO

Como visto por Bego na definição para esse programa: “O PIBID tem como intuito expandir o número de professores no Brasil: “O Pibid foi instituído, no âmbito da CAPES, pela Portaria n. 122, de 16 de setembro de 2009, com a finalidade de apoiar à iniciação à



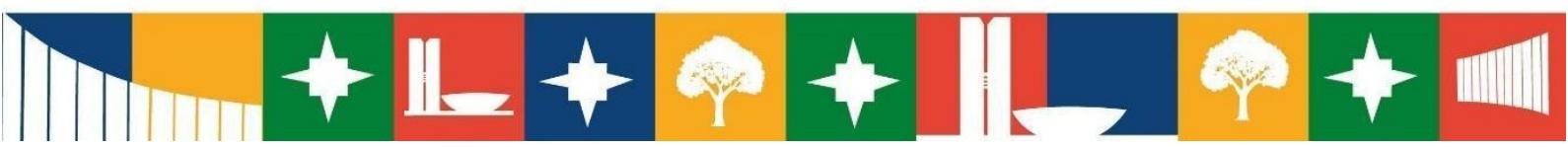
docência de licenciandos das instituições federais e estaduais de educação superior. A Portaria n. 72, de 9 de abril de 2010, revogou a portaria de 2009 e ampliou a abrangência das IES que poderiam participar do Pibid, envolvendo, além das instituições federais e estaduais, as municipais e as comunitárias sem fins lucrativos. (BEGO, 2017, p. 713)".

O PIBID configura-se como um espaço privilegiado para a vivência da prática docente antes da conclusão da licenciatura, proporcionando aos estudantes a oportunidade de interagir com a realidade escolar, compreender as demandas do cotidiano e refletir sobre metodologias e recursos pedagógicos (PANIAGO; SARMENTO, 2023). Nesse sentido, o programa não define um tema central único, as atividades são planejadas e desenvolvidas de forma colaborativa entre o coordenador da instituição de ensino superior, o supervisor da escola parceira e o grupo de bolsistas.

No contexto da rede estadual paulista, observa-se que as escolas têm adotado recursos pedagógicos alinhados ao desenvolvimento curricular e às avaliações externas, como a Prova Paulista, o Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB) e o Sistema de Avaliação de Rendimento Escolar do Estado de São Paulo (SARESP) (SÃO PAULO, 2025). Entre os recursos utilizados para o ensino de Física, destacam-se o Escopo Sequência do Centro de Mídias de São Paulo (CMSP), a Sala do Futuro, bem como plataformas digitais como a Alura e a Khan Academy, adaptadas ao currículo paulista (KHAN ACADEMY, 2025).

Apesar de ampliarem as possibilidades de aprendizagem, essas ferramentas também trazem desafios. Cavazzani, Santos e Lopes (2023) apontam que a implementação massiva de recursos digitais no ensino pode contribuir para a precarização do trabalho docente, exigindo dos professores múltiplas competências técnicas e pedagógicas, que nem sempre acompanhadas de condições adequadas de trabalho ou de tempo disponível para planejamento. Além disso, o acesso a determinados materiais, como os disponibilizados pela Secretaria da Educação do Estado de São Paulo (SEDUC-SP), exige credenciais específicas, o que pode restringir a atuação de bolsistas que não possuem login institucional.

Outro ponto que merece destaque é que, em muitas escolas da rede básica, o ensino de Física não é ministrado por um professor formado na área, mas sim por docentes com licenciatura em Matemática ou outras áreas, isso é perceptível na realidade e como evidência o estudo em que a SBF alerta que "o ensino de Física no Brasil enfrenta o grave problema da



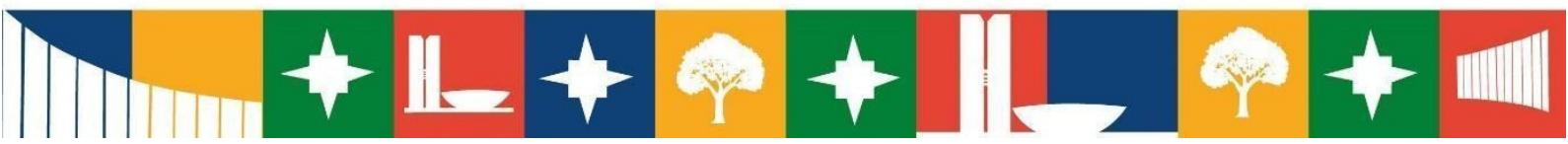
falta de professores com formação específica na área" (SOCIEDADE BRASILEIRA DE FÍSICA, 2018). Essa prática, embora permita o cumprimento da carga horária e a oferta do componente curricular, pode gerar lacunas no aprofundamento conceitual e na abordagem experimental da Física, já que a formação inicial por exemplo em Matemática, ainda que inclua conteúdos dessa disciplina, não é voltada especificamente para o seu ensino. Tal cenário reforça a importância de políticas como o PIBID, que incentivam a formação de professores licenciados em Física para suprir essa demanda.

Além das questões estruturais, é importante considerar fatores sociais e comportamentais que afetam diretamente o processo de ensino-aprendizagem. Muitos estudantes da rede pública são trabalhadores, conciliando estudo e emprego, o que frequentemente reduz o tempo e a energia disponíveis para o aprendizado formal. Somado a isso, há um fenômeno de desilusão com o sistema de ensino, no qual parte dos alunos não acredita que a educação possa gerar mudanças significativas em suas vidas como pode ser visto no estudo da FGV Social (Neri, 2019). Essa descrença, por vezes, leva a comportamentos de evasão indireta, como o engajamento excessivo em jogos de apostas (muitas vezes com caráter viciante), como apontado pela Agência Brasil (2025) durante ou fora do período escolar.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na síntese do trabalho, configuram-se dois alunos de Licenciatura em Física do Instituto Federal de São Paulo, campus São Paulo, do período noturno. Ambos atuam em escolas diferentes: a E.E. Professor Colombo de Almeida, pertencente à Diretoria de Ensino Centro, onde está o pibidiano Gustavo, e a E.E. Maestro Fabiano Lozano, da Diretoria de Ensino Centro-Sul, onde se encontra a pibidiana Pamela. Cada um apresenta comentários acerca de sua experiência nas respectivas escolas:

“Em novembro de 2024, reingressei no novo edital do PIBID na **Escola Estadual Professor Colombo de Almeida**, a escola de bairro localizada bem ao Norte da cidade de São Paulo, com cerca de 30% de alunos imigrantes, a recepção da equipe da escola com o projeto PIBID é de forma bem receptiva e acolhedora, visto como uma ajuda positiva tanto para a escola quanto para os pibidianos, sendo encarado até mesmo como um estágio pela equipe da escola, nesse convívio as conversas nas salas dos professores sempre foram positivas para a





visão sobre a docência e o funcionamento da escola, assim como conversas com a coordenação, apesar de algumas vezes ainda ter o estranhamento de confundirem com alunos, sendo simples de resolver pois a equipe escolar conhecia bem os alunos na própria escola. No entanto é uma escola caracterizada com alunos que tem diversas complicações na vida, que trabalham, têm família para cuidar e entre outros fatores, com uma orientação a prestar atenção nisso e não exigir o além do aluno para não desmotivar, a escola apesar de ter o fundamento de ensino, era também às vezes o refúgio ou a segunda casa do aluno, a exigência para os alunos já é bem grande em referência às plataformas digitais e o tanto que eles têm que entregar, o conteúdo e exigência para eles é muito massivo e é nítido e visível que a maioria se utiliza de programas de IA para responder os questionários, sendo disruptivo para o ensino e isso causa um desvio na percepção do que é ser um docente.”

“Em novembro de 2024, iniciei minha participação no PIBID na Escola Estadual Maestro Fabiano Lozano. Optei por ingressar no programa como objetivo de compreender, de forma prática, como se dá a docência no Estado de São Paulo após a reforma do Ensino Médio implementada no governo Michel Temer, bem como observar a maneira pela qual o Governo Estadual e as escolas passaram a lidar com essa nova estrutura curricular. Desde o início, já imaginava que encontraria desafios, mas eles se tornaram mais evidentes ao longo da experiência. Um aspecto marcante foi a forma como parte da equipe escolar comprehende o trabalho dos bolsistas do PIBID, muitas vezes com certa desconfiança quanto ao que fariam ou a nossa presença no ambiente escolar.”

“Mesmo sendo uma escola bem avaliada, ainda apresenta desafios significativos relacionados à infraestrutura e à organização das atividades pedagógicas. Um exemplo é a quantidade de eventos e ações escolares que, com frequência, retiram os alunos de sala de aula, ocasionando perda de conteúdo e dificultando a continuidade do trabalho docente. Outro fator que interfere no andamento das aulas está relacionado ao uso das plataformas digitais, especialmente a “Sala do Futuro”. Demandas como a realização da chamada e o acesso a esses recursos, embora importantes, acabam consumindo tempo e interrompendo o fluxo do conteúdo. Além disso, mesmo quando há intenção de contribuir, o professor supervisor opta por se manter de forma mais individual no desenvolvimento das atividades, o que acaba limitando a integração e prejudicando o trabalho dos bolsistas, a qual buscamos realizar.”



No primeiro semestre de 2025, durante a atuação no PIBID na E.E. Professor Colombo de Almeida, a investigação de outras dimensões que acercam a docência, tal como as questões administrativas e a forma como o planejamento pedagógico está sendo entregue para os professores e o que o estado esperava desses professores, foi encontrada uma dificuldade em encontrar os slides que antes foram fornecidos para os professores, mas também registros dos mesmos, ao acessar o site da SEDUC-SP o acesso requer um login, este ao qual não é fornecido para alunos de PIBID, sendo um paralelo da integração e do que é usado em atividades de plataforma como na sala do futuro e também Khan Academy.

Na situação do Colombo de Almeida, a tentativa de estudar por materiais didáticos antigos e comparar sequências pedagógicas revelou dificuldade significativas, desde 2023 o pibidiano Gustavo frequenta esta escola por meio dos editais do PIBID, observou a mudança de materiais: em 2023 eram fornecidas sequências de slides, enquanto em 2024 e 2025 passou-se a utilizar apostilas impressas complementadas pelos slides.

Ao identificar lacunas no conteúdo de Física e notar a inclusão de tópicos pertinentes à física na biologia, buscou consultar os materiais oficiais, a fim de compreender a estruturação sequencial e propor atividades interdisciplinares. Porém verificou-se com a barreira do login institucional da SEDUC-SP, restrito a professores e alunos regulares. Embora isso possa ser contornado ao solicitar o acesso com login de terceiros, a grande quantidade dos conteúdos e organização das disciplinas por professor tornam o processo inviável.

A procura por acervos e repositórios online alternativos revelou lacunas destes conteúdos. Nos canais do CMSP no youtube, voltados para o ensino médio, encontram-se materiais produzidos entre 2020 a 2023, baseados em slides utilizados em aulas, porém com diversas ausências de conteúdos e aulas incompletas. Esses materiais, como os disponibilizados nos canais 3^a SÉRIE EM - CMSP e 2^a SÉRIE EM – CMSP, são voltados para os alunos, principalmente. Ao analisar o Khan Academy, que possui uma seção destinada ao ensino do Estado de São Paulo, observa-se uma ampla variedade de conteúdos, entretanto, o acesso público não corresponde às atividades disponíveis aos alunos da rede estadual. Como exemplo, no material didático do terceiro bimestre do 2º Ano do Ensino Médio, temos a sequência de eletromagnetismo, abordando temas como materiais magnéticos, campo magnético terrestre, forças magnéticas, campos magnéticos, correntes elétricas, fio condutor e



fluxos magnéticos, enquanto na apostila o conteúdo do mesmo período trata de óptica, abordando fundamentos da óptica geométrica, reflexão da luz, luz e cor e refração da luz. (KHAN ACADEMY, 2025). Evidenciando uma dissonância entre esses conteúdos disponíveis como um acervo.

Contudo, a pibidiana Pamela, ex-estudante da rede pública estadual de São Paulo, teve contato direto com as plataformas digitais durante a pandemia, especialmente com o CMSP. Na época, quando havia reuniões de pais durante o horário de aula, as atividades presenciais eram suspensas e os alunos eram orientados a acompanhar as transmissões do CMSP. Mesmo com aulas pelo Google Classroom e Google Meet, a participação nas transmissões era obrigatória, sobretudo entre 2020 e 2021. Nos anos seguintes, seu uso passou a depender da decisão do professor, que podia verificar, pela plataforma, o tempo de acesso e os conteúdos assistidos pelos alunos.

O trabalho docente parece dividido entre o professor atuar a sua formação de fato e ser um monitor de plataformas, o tempo para estudo para preparar aulas/planejar ou até mesmo o que se foi estudado não é mais valorizado, um indício disso é que o Estado de São Paulo, por meio da Resolução SEDUC nº 132/2025, determinou que titulação de formação do docente para atribuição de aulas valem menos do que avaliação feita por alunos e desenvolvimento que são cursos onlines propostos pela gestão da SEDUC-SP (SÃO PAULO, 2025). Essa avaliação por si só é uma preocupação a mais entre os docentes de por a duvidar de si mesmo para a opinião que os alunos terão deles (se o que vai ser avaliado são eles ou a disciplina que lecionam) e os cursos onlines da EFAPE (Escola de Formação e Aperfeiçoamento dos Profissionais da Educação) (SÃO PAULO, 2025), que tem como intuito desenvolver competências dos educadores, valorização da formação, incentivo à prática colaborativa, à inovação e entre outras, mas que não compactuam com a vivência diária de uma escola, nesse “cardápio” encontra-se 1 curso voltado a tecnologia que poderiam ajudar o professor a utilizar melhor ferramentas digitais sendo “Explorador Digital”, mas que mesmo assim não fornece uma valorização de fato para o educador ou futuros educadores (pibidianos como exemplo).

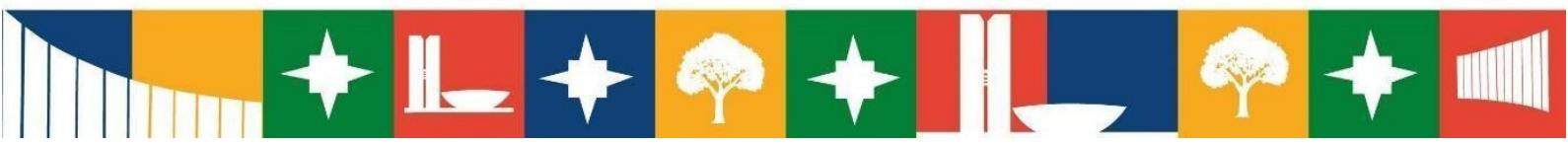
Em 5 de dezembro de 2024, sancionou-se a Lei Estadual nº 18.058, que proíbe a utilização de celulares e outros dispositivos eletrônicos pelos alunos nas unidades escolares da rede pública e privada de ensino, no âmbito do Estado de São Paulo (SÃO PAULO, 2024). Já

em 13 de janeiro de 2025, foi sancionada a Lei nº 15.100, a qual dispõe sobre a utilização, por estudantes, de aparelhos eletrônicos portáteis pessoais nos estabelecimentos públicos e privados de ensino da educação básica (BRASIL, 2025); no entanto, a observação prática mostra que, mesmo com o decreto em vigor, muitos estudantes continuam utilizando os aparelhos livremente, sem aparente preocupação com a norma. E isso é evidenciado também pela pesquisa do G1 (2025) em que relata o uso pelos alunos.

No entanto em ambas escolas ocorre a mesma situação, o uso dos celulares é de uso necessário pela quantidade de plataformas, pois os mesmos usam para responder atividades dos aplicativos, mesmo que com notebooks fornecidos pelo governo, muitos apresentam falhas, maior parte precisa ser transportada de um lado ao outro (isso costuma consumir muito tempo de aula), ou já estão sendo usados, ou até mesmo as plataformas estão sobrecarregadas ou os alunos não têm computador em casa para usar, enfim diversas problemáticas que causam etapas a mais para uma aula que já tem pouco tempo de duração.

Diante da necessidade de realizar as atividades nas plataformas exigidas pela gestão escolar, o celular se torna um recurso necessário. Entretanto, em meio a esse uso funcional, observa-se também o uso indevido em ambas as escolas: jogos, vídeos, redes sociais, entre outros. Já foram presenciadas situações em que familiares ligam por vídeo durante a aula, diretamente com os alunos, torna-se algo contra intuitivo, se o uso começa a ser imprescindível pelo propósito que a gestão impõe como aulas, com uma quantidade exaustiva de atividades que os alunos precisam cumprir que reduz significativamente o tempo disponível especialmente para os que estão nos últimos anos do Ensino Médio e precisam estudar para vestibulares de fora do Estado de São Paulo, além do próprio Provão Paulista.

Outro ponto a se destacar é o uso das plataformas para o fechamento de notas. Observa-se que os alunos, muitas vezes, obtêm nota máxima em todas as atividades por meio de ferramentas digitais, ou simplesmente deixam de fazê-las, exigindo que os educadores gastem grande parte do tempo verificando registros em plataformas como SED, CMSP, Khan Academy, entre outras. Tudo isso faz com que etapas a mais sejam criadas e que dificultem o ensino e o propósito da escola. No meio disso tudo a aula fica um mistério entre fazer intervenções no meio do material didático que deve ser seguido a fim de integrar e aplicar uma didática mais acessível e inovadora (algo que os cursos da EFAPE pregam) e seguir o material de forma mecânica e pouco integrativa para cumprir o idealizado pela gestão.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

As experiências relatadas e vivenciados no âmbito do PIBID Física demonstram contradições estruturais nas políticas educacionais paulistas, apesar de oferecer uma aproximação concreta com a docência, na análise comparativa das vivências das duas escolas permitiu identificar 3 problemáticas que impactam diretamente a formação docente inicial sendo: a barreiras de acesso, fragmentação pedagógica e desafios operacionais.

As barreiras de acesso demonstram uma opacidade de repositórios da SEDUC-SP e restrição desses conteúdos limitando a forma de ação dos pibidianos e criando uma relação estranha, entre alunos têm acesso obrigatório das plataformas enquanto os futuros professores têm uma dificuldade a mais e excluídos do planejamento pedagógico, essa relação limita o potencial formativo do PIBID e implica diretamente na compreensão lógica sequencial do currículo paulista.

A fragmentação pedagógica fica evidenciada pela forma que os educadores têm que lidar com múltiplas plataformas digitais, somado à sobrecarga de eventos escolares e atividades externas, deixando o trabalho pedagógico de forma minada, algo que é evidenciado como por exemplo por Cavazzani et al. (2023) transformando os docentes como gestores de ferramentas digitais e não do ensino, comprometendo assim o objetivo do processo ensino-aprendizagem.

Nos desafios operacionais demonstra uma incompreensão da gestão do Estado sobre a realidade das unidades educacionais, tendo um confronto direto entre a legislação (Lei 18.058), a prática escolar e o exigido pelo Estado. A proibição do celular vai de confronto direto com as necessidades práticas de acesso às plataformas exigidas, fazendo assim uma dissonância entre a realidade e a norma perante aos alunos.

Nesse relato foi evidenciado a forma de que a forma proposta de ensino atrapalha na idealização e segmentos das aulas, de fato a coleta das experiências para esse relato mostram uma preocupação maior em lidar com as questões escolares e da gestão que são impostas do que nas aulas de física, apesar de ambos os alunos serem estudantes de licenciatura em física, que estudam a aplicação da física em sala de aula pouco se faz de lógica o aprendido para o exigido, dessa forma ao aplicarmos as metodologias vamos de embate direto com o idealizado pela SEDUC-SP.

As experiências relatadas levantam questionamentos sobre a atratividade da carreira docente com os desafios estruturais identificados, as experiências se mostram gratificantes ao

ensinar os alunos, mas não são compatíveis com a experiência vivida em São Paulo. Para os futuros educadores é necessário uma base melhor de repositório e de acesso, como a criação de credenciais específicas ou acesso livre para todos, algo que seja receptivo para aqueles na formação, a formação dos educadores como evidenciado anteriormente está em baixa e a formação e atuação de professores de física ainda menor, de forma que é necessário que tenha uma revisão da quantidade e da obrigatoriedade de plataformas digitais e diálogos mais efetivos entre as Instituições de Ensino/Diretorias de Ensino e Gestão.

REFERÊNCIAS

1. AGÊNCIA BRASIL. **Jogos de apostas representam risco a jovens brasileiros.** Brasília, 10 abr. 2025. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/radioagencia-nacional/seguranca/audio/2025-04/jogos-de-apostas-representam-risco-jovens-brasileiros>. Acesso em: 16 ago. 2025.
2. BEGO, A. M. **O PIBID como novo paradigma de formação de professores: vivências, saberes e práticas formativas inovadoras do subprojeto de Química da UNESP.** Crítica Educativa, Sorocaba, v. 3, n. 2, p. 709-726, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.22476/revcted.v3i2.199>. Acesso em: 10 ago. 2025.
3. BRASIL. **Lei nº 15.100, de 13 de janeiro de 2025. Dispõe sobre a utilização, por estudantes, de aparelhos eletrônicos portáteis pessoais nos estabelecimentos públicos e privados de ensino da educação básica.** Diário Oficial da União, Brasília, DF, 14 jan. 2025. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2025/lei/l15100.htm. Acesso em: 01 nov. 2025
4. CAVAZZANI, André Luiz Moscaleski; SANTOS, Rodrigo Otávio dos; LOPES, Luís Fernando. **Precarização do trabalho docente: plataformas de ensino no contexto da fábrica difusa.** Cadernos Metrópole, São Paulo, v. 25, n. 57, p. 1-20, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cm/a/Kc3k8J3Yt9D5qpFYxhyVt6S/>. Acesso em: 10 ago. 2025.
5. G1. **Mesmo com proibição, maioria dos estudantes do ensino médio segue levando celular para a escola e admite uso em sala de aula.** G1, 27 mai. 2025. Disponível em: <https://g1.globo.com/educacao/noticia/2025/05/27/mesmo-com-proibicao-maioria-dos-estudan>



tes-do-ensino-medio-segue-levando-celular-para-a-escola-e-admite-uso-em-sala-de-aula.ghtml . Acesso em: 20 set. 2025.

6. KHAN ACADEMY. **1ª série – Física (São Paulo).** Disponível em: <https://pt.khanacademy.org/science/1-serie-fisica-sao-paulo>. Acesso em: 10 ago. 2025.
7. KHAN ACADEMY. **2ª série – Física (São Paulo).** Disponível em: <https://pt.khanacademy.org/science/2-serie-fisica-sao-paulo>. Acesso em: 10 ago. 2025.
8. KHAN ACADEMY. **3ª série – Física (São Paulo).** Disponível em: <https://pt.khanacademy.org/science/3-serie-fisica-sao-paulo>. Acesso em: 10 ago. 2025.
9. KHAN ACADEMY. **Física – São Paulo.** Disponível em: https://pt.khanacademy.org/search?referer=%2Fmath%2Fcursos-matematica-sao-paulo&page_search_query=f%C3%ADscica+s%C3%A3o+paulo. Acesso em: 10 ago. 2025.
10. NERI, Marcelo C. **O paradoxo da evasão e as motivações dos sem-escola.** Rio de Janeiro: Fundação Getulio Vargas, 2005. (Texto para Discussão, n. 56). Disponível em: <https://www.cps.fgv.br/cps/bd/papers/es56-O-Paradoxo-da-Evasao-e-as-Motivacoes-dos-Sem-escola-Marcelo-Neri.pdf>. Acesso em: 15 ago. 2025.
11. PANIAGO, Rosenilde Nogueira; SARMENTO, Teresa. **A formação na e para a pesquisa no PIBID: possibilidades e fragilidades.** Educação & Realidade, Porto Alegre, v. 48, n. 2, p. 1-18, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/edreal/a/q5HzrdSNkcTdzKDr7bX78Yr/>. Acesso em: 10 ago. 2025.
12. SÃO PAULO (Estado). **Cardápio Formativo.** Secretaria da Educação. Escola de Formação e Aperfeiçoamento dos Profissionais da Educação (EFAPE). São Paulo, 2025. Disponível em: <https://efape.educacao.sp.gov.br/cardapio-formativo/>. Acesso em: 2 out. 2025.
13. SÃO PAULO (Estado). **Decreto nº 64.187, de 17 de abril de 2019. Institui o Programa de Ensino Integral.** Diário Oficial do Estado de São Paulo, São Paulo, 17 abr. 2019. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legisacao/decreto/2019/decreto-64187-17.04.2019.htm>

ml Acesso em: 10 ago. 2025.



14. SÃO PAULO (Estado). Lei nº 18.058, de 5 de dezembro de 2024. Proíbe a utilização de celulares e outros dispositivos eletrônicos pelos alunos nas unidades escolares da rede pública e privada de ensino. Diário Oficial do Estado de São Paulo, São Paulo, 6 dez. 2024. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br>. Acesso em: 23 ago. 2025.
15. SÃO PAULO (Estado). **Secretaria da Educação. 2ª série EM** – Canal YouTube. Disponível em: <https://www.youtube.com/c/2as%C3%A9rieEMCMSP>. Acesso em: 10 ago. 2025.
16. SÃO PAULO (Estado). **Secretaria da Educação. 3ª série EM** – Canal YouTube. Disponível em: <https://www.youtube.com/c/3as%C3%A9rieEMCMSP/playlists>. Acesso em: 10 ago. 2025.
17. SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Educação. **Atendimento SED-07517**. Disponível em: <https://atendimento.educacao.sp.gov.br/knowledgebase/article/SED-07517/pt-br>. Acesso em: 10 ago. 2025.
18. SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Educação. **Guia de apoio ao planejamento escolar 2025**. São Paulo: SEDUC/SP, 2025. Disponível em: <https://udem.org.br/2025/Anexos/ Guia-Planejamento-Escolar-2025.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2025.
19. SÃO PAULO (Estado). **Secretaria da Educação. Resolução SEDUC nº 132, de 9 de outubro de 2025. Dispõe sobre o uso de recursos digitais e plataformas educacionais na rede estadual de ensino**. Diário Oficial do Estado de São Paulo, São Paulo, 9 out. 2025. Disponível em: <https://doe.sp.gov.br/executivo/secretaria-da-educacao/resolucao-seduc-n-132- de-09-de-outubro-de-2025-20251009112312201394917>. Acesso em: 11 out. 2025.
20. SOCIEDADE BRASILEIRA DE FÍSICA (SBF). **Nota sobre habilitação para atuação docente de Física na Educação Básica**. São Paulo, 2018. Disponível em: <https://www.sbfisica.org.br/v1/sbf/nota-sobre-habilitacao-para-atuacao-docente-de-fisica-na-educacao-basica/>. Acesso em: 10 ago. 2025.