

A PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR: UMA PROPOSTA DO CURSO FÍSICA LICENCIATURA

ARANTES, Alessandra Riposati¹
SANTOS, Adevailton Bernardo dos²
KAGIMURA, Ricardo³
SANTOS, Sílvia Martins dos⁴

Resumo - A prática como componente curricular nos cursos de formação de professores da Universidade Federal de Uberlândia (UFU) ocorre principalmente por meio das disciplinas de Projeto Interdisciplinar (PROINTER), baseadas na contextualização e a problematização de situações oriundas das realidades escolares. O curso Física Licenciatura optou por distribuir os PROINTER em quatro componentes curriculares e a socialização dos resultados dos projetos desenvolvidos nesses quatro períodos ocorre na disciplina Seminário Institucional das Licenciaturas (SEILIC). O objetivo deste relato de experiência é apresentar os temas e a estruturação dos PROINTER no curso Física Licenciatura da UFU, bem como as estratégias metodológicas adotadas pelos docentes para a implementação desses componentes. A partir disso, por meio de uma análise qualitativa, discutem-se alguns resultados preliminares da primeira oferta. Concluiu-se que as escolhas dos temas e as opções metodológicas adotadas pelos professores têm potencialidades e estão alinhadas com os desejos dos estudantes e sua formação docente.

Palavras chaves: Ensino de Física. Formação Inicial. Prática.

Introdução

Os cursos de Licenciatura da Universidade Federal de Uberlândia (UFU) se orientam pelo Projeto Institucional de Formação de Professores (UFU, 2017), atualizado periodicamente seguindo alterações das Diretrizes Curriculares de Formação de Professores. Na reformulação desse projeto, a prática como componente curricular (SCHMITZ, 2022) ocorre principalmente por meio das disciplinas Projeto Interdisciplinar (PROINTER)⁵, que têm como princípios a contextualização e a problematização de situações oriundas das realidades escolares. Nessa dinâmica, tais componentes articulam a produção de conhecimento na área de atuação do licenciando, pautando-se na indissociabilidade entre pesquisa, ensino e extensão. Dessa forma,

¹ Professora do Instituto de Física, Universidade Federal de Uberlândia. Av. João Naves de Ávila 2121, Uberlândia, MG. E-mail: ale.riposati@ufu.br

² Professor do Instituto de Física, Universidade Federal de Uberlândia. Av. João Naves de Ávila 2121, Uberlândia, MG. E-mail: adevailton@ufu.br

³ Professor do Instituto de Física, Universidade Federal de Uberlândia. Av. João Naves de Ávila 2121, Uberlândia, MG. E-mail: kagimura@ufu.br

⁴ Professora do Instituto de Física, Universidade Federal de Uberlândia. Av. João Naves de Ávila 2121, Uberlândia, MG. E-mail: smartins@ufu.br

⁵ Ressaltamos que, quando a sigla estiver no plural, o texto estará se referindo às disciplinas que integram o Projeto Interdisciplinar (PROINTER).

promovem a reconstrução de processos de ensino-aprendizagem e estimulam questionamentos constantes da realidade em que estudantes e professores da Educação Básica se encontram inseridos por meio do trabalho coletivo.

Sendo assim, os objetivos desse trabalho são: 1) apresentar os temas e a estruturação dos PROINTER no curso Física Licenciatura, da UFU, *campus* Santa Mônica; 2) apresentar as estratégias metodológicas adotadas pelos docentes para a implementação das disciplinas; e 3) a partir de uma análise qualitativa, discutir alguns resultados preliminares (LÜDKE, 1996). Em consonância com o que definem os documentos institucionais, os PROINTER do curso Física visam promover a aproximação entre a universidade e a escola por meio da prática, da pesquisa e da extensão, possibilitando uma leitura crítica da realidade, tendo em vista a formação de estudantes questionadores e que atuem para uma educação emancipatória (UFU, 2018).

O Núcleo Docente Estruturante (NDE), juntamente com o colegiado do curso de Física, optou por desenvolver e distribuir os componentes curriculares PROINTER em quatro semestres consecutivos, começando a partir do segundo período da grade curricular com o PROINTER I, que prima pela discussão sobre a profissão docente e as legislações que regem a Educação Básica. No terceiro período, é ofertado PROINTER II que discute a docência em espaços não-formais. Subsequentemente é ofertado o PROINTER III, que versa sobre os desafios da docência no contexto da inclusão de pessoas com deficiências. Por fim, o PROINTER IV trata dos assuntos da docência em conexão com o currículo. Cada um desses componentes curriculares conta com 60 horas de carga horária. Posteriormente, o compartilhamento com a comunidade das reflexões e dos projetos desenvolvidos nos quatro períodos de PROINTER ocorre na disciplina Seminário Institucional das Licenciaturas (SEILIC), de 45 horas.

Nas próximas sessões, apresenta-se uma descrição detalhada da primeira oferta de cada PROINTER, bem como os resultados da sua implementação. Vale mencionar que tais componentes são obrigatórios e que, no período de que trata este artigo, os PROINTERs II, III e IV foram ofertados durante a pandemia de COVID19, que impôs o distanciamento social e levou a uma total ausência de atividades didáticas na UFU durante determinados momentos e, também, noutros, à realização de atividades remotas, ou seja, os licenciandos tiveram encontros síncronos por meio de uma plataforma digital e atividades assíncronas que deveriam ser executadas extra sala. Assim, o semestre acadêmico que deveria ter sido realizado na primeira metade do ano 2021 somente ocorreu no final desse ano e começo de 2022.

PROINTER I - Docência e as Legislações

Na ementa da disciplina PROINTER I, é proposta a discussão sobre a profissão docente e os seus diversos papéis no ensino de Física, propiciando-se reflexões sobre a prática como elemento fundamental para o desenvolvimento docente ao longo da formação inicial, tanto no que diz respeito à esfera pessoal quanto profissional.

A primeira oferta do PROINTER I ocorreu presencialmente no segundo semestre de 2019 e teve 51 matriculados e 36 aprovados, sendo os demais estudantes reprovados por infrequência. Para a concretização dos objetivos da disciplina, o PROINTER I iniciou com a sensibilização sobre a profissão docente por meio de filmes cinematográficos, como o “Escritores da Liberdade” (2007), que traz os desafios da profissão docente no contexto da sala de aula e mostra como o professor tem um papel fundamental na formação dos estudantes. Na sequência foi solicitada a escrita de um memorial reflexivo, que consiste em um texto autobiográfico, no caso, a respeito da própria experiência de escolarização do licenciando na Educação Básica. Com isso, buscou-se ressignificar a docência a partir de um processo de formação de professores (MINDAL, 2003).

A seguir, como parte do processo de construção da identidade profissional (MORAIS, 2021), desenvolveu-se uma reflexão a respeito da história da profissão docente e de seus diferentes papéis sociais. Ademais, foram convidados professores da Educação Básica para participarem de rodas de conversa, a fim de se discutirem as exigências da docência na contemporaneidade e os obstáculos a serem enfrentados pelo professor de Física.

O programa da disciplina (UFU, 2018) ainda contemplou a apresentação e discussão do panorama histórico da legislação que rege a Educação Básica (BRASIL, 2013), visando à conscientização dos estudantes a respeito do papel do professor nos diversos espaços escolares, tais como: Educação de jovens e adultos, Educação profissional e tecnológica, Educação escolar no campo, Educação escolar indígena, Educação escolar Quilombola, Educação das relações étnico-raciais e para o ensino de história e cultura afro-Brasileira e africana e Educação para Jovens e adultos em situação de privação de liberdade nos estabelecimentos penais. Além disso, promoveram-se reflexões acerca do tratamento de diferenças de gênero, sexualidade, raça/etnia, direitos humanos, entre outras, no ambiente escolar e as possíveis relações com o ensino de Física.

A opção metodológica para o cumprimento dessa etapa do programa foi a proposta de realização de um seminário pelos licenciados sobre a docência e suas correlações com o ensino de Física nos diferentes espaços escolares. Foi solicitado que entrevistassem professores que

atuassem no espaço escolar selecionado pelo grupo, com o objetivo de descobrirem os desafios da docência nesses ambientes. Ao final, os resultados foram socializados com a turma.

PROINTER II — Docência e os Espaços não Formais

A disciplina “PROINTER II – Docência e os Espaços não Formais” busca refletir a respeito do papel do professor de Física para além dos espaços da escola e introduzir conceitos de educação formal e não formal. Focaliza-se, de fato, o desenvolvimento de práticas de ensino de Física para os espaços de educação não formal, em especial os museus de ciências, em relação aos quais são discutidos potenciais de aproximação com a escola.

Tal interesse se justifica porque o Instituto de Física (INFIS) da UFU, responsável pelo curso Física, Licenciatura, possui o Museu Diversão com Ciência e Arte (Dica) como órgão complementar. O Dica é um museu universitário e, portanto, sem deixar de lado as preocupações museológicas, constitui-se como um laboratório de ensino e pesquisa para estudantes e professores da UFU, bem como um espaço de extensão universitária (BRUNO, 1997). Assim, no contexto da formação inicial de professores, o Dica permite a expandir a relação entre a universidade e a sociedade, bem como entre os licenciandos e os visitantes, especialmente os estudantes da Educação Básica que o visitam.

Fortalecendo o papel formativo desse museu, o PROINTER II objetiva estabelecer parceria com esse espaço, na medida em que o toma como campo de reflexão na formação docente. Dessa forma, essa aproximação e cooperação contribuem para que, além das discussões teóricas sobre espaços não formais e museus de ciências, os estudantes de Licenciatura em Física possam ter a oportunidade de participar de atividades práticas em um espaço não formal e contribuir para a consolidação da relação entre o museu e a escola.

Ademais, sendo o museu um espaço plural e que permite experimentar as relações com diferentes públicos, torna-se um local importante para a discussão de práticas inclusivas. Isso se concretiza no fomento à reflexão sobre o papel dos educadores na relação e intervenção didática, considerando-se as diferenças e especificidades de cada público.

A disciplina PROINTER II foi oferecida, pela primeira vez, no segundo semestre de 2020, de forma facultativa, dentro do contexto do ensino remoto. Nessa oferta, houve 26 matriculados e 14 concluintes. As atividades foram desenvolvidas com o apoio da plataforma *Google Classroom*, a organização de um grupo de trabalho no *Facebook* e a comunicação por meio de grupo de *Whatsapp*. Apesar das dificuldades e limitações inerentes a esse formato de

ensino, ao qual nem estudantes nem professores estavam habituados, foi possível perceber as potencialidades da disciplina e as possibilidades de envolvimento dos estudantes.

Já em março de 2021, a disciplina foi novamente ofertada; na ocasião, de forma obrigatória, embora ainda no formato remoto, por meio da plataforma *Microsoft Teams*. Essa segunda oferta, com 18 estudantes matriculados e 9 concluintes, permitiu que se consolidassem os aprendizados da primeira formação.

Em ambas as ofertas, os estudos teóricos centraram-se nos seguintes temas: conceitos de educação formal, não formal e informal; os museus de ciências como espaços de educação (aspectos históricos e conceituais); aspectos da pedagogia museal e os desafios da relação entre museu e escola. As atividades organizaram-se por meio de aulas expositivas dialogadas, leituras e discussões, sendo que no início da abordagem de cada tópico, foi realizada uma explanação geral para fomentar as reflexões. Só então foram sugeridas leituras, para fichamentos e discussões em sala (GASPAR, 2002; GOHN, 2006; JACOBUCI, 2006; MARANDINO, 2008; MARANDINO, 2017).

Uma vez que o ensino presencial estava suspenso no período, não foi possível realizar visitas físicas em museus de ciências, como proposto pela ementa da disciplina. Assim, os estudantes fizeram visitas virtuais no Museu Dica e no Museu Catavento, situado na cidade de São Paulo. A partir dessas experiências, os estudantes desenvolveram atividades idealizadas para o Museu Dica, as quais foram compartilhadas com a turma por meio de um grupo no *Facebook*. Partindo dos resultados foram realizadas discussões sobre os desafios e as potencialidades dos museus de ciências como espaços educativos.

Em suma, a parceria do curso Física Licenciatura com o Museu Dica contribui com a formação de licenciandos no que se refere a educação em espaços de educação não formal. A partir das atividades desenvolvidas na disciplina, os licenciandos tiveram a oportunidade de compreender seu papel enquanto educadores para além da atuação em sala de aula, permitindo entender o papel de um museu de ciências para o ensino da física.

PROINTER III — Docência e Inclusão de Alunos Deficientes

Por sua vez, a disciplina PROINTER III tem como foco a docência e a inclusão de pessoas com deficiência no contexto escolar, sendo voltada à formação de licenciandos em Física como professores-pesquisadores, capazes de encontrar caminhos para uma educação de qualidade a todos os estudantes da Educação Básica, seja o público-alvo da educação especial ou não. Espera-se que a disciplina: 1) propicie aos estudantes reflexões acerca da profissão

docente e dos objetivos da educação especial numa perspectiva inclusiva; 2) traga reflexões acerca do contexto histórico da escolarização de pessoas com deficiência e dos aspectos legais relacionados à educação especial; 3) permita reflexões sobre relatos de experiências e desafios vivenciados por estudantes com deficiência, professores regentes e os diversos profissionais envolvidos na educação especial; e 4) propicie discussões acerca dos aspectos curriculares, do desenvolvimento de atividades pedagógicas e da disponibilidade de recursos didáticos para estudantes com deficiências âmbito voltadas ao ensino de Física (UFU, 2018).

A primeira oferta de PROINTER III ocorreu no formato remoto, tendo 23 estudantes matriculados, dos quais 2 foram infrequentes ao longo da disciplina. Para a realização das aulas síncronas, foi utilizada a plataforma *Zoom*. Com o propósito de colocar os licenciandos como protagonistas no processo de ensino-aprendizagem, as atividades síncronas foram planejadas de tal forma que os discentes foram estimulados a fazerem perguntas e comentários por meio de áudio ou “bate-papo”. Também foram criadas, na plataforma, salas compartilhadas *online* com objetivo de fomentar as discussões.

Para a consecução dos objetivos da disciplina, previstos na ementa da disciplina, foram propostas diversas atividades relacionadas aos seguintes temas: 1) Educação Inclusiva no contexto socioeconômico e político brasileiro; 2) abrangência, pressupostos legais e caracterização da pessoa com deficiências; 3) ações pedagógicas e desenvolvimento de materiais voltados ao público-alvo da educação especial.

Para propiciar as reflexões iniciais acerca da inclusão de pessoas com deficiência em nossa sociedade, foi solicitado aos estudantes que relatassem suas experiências com pessoas com deficiência, vivências estas no ambiente escolar, durante a Educação Básica. Além disso, requereu-se dos estudantes ponderações sobre a inclusão das pessoas com deficiências na sua comunidade escolar, se a abordagem metodológica utilizada pelos professores da escola era apropriada para a inclusão de todos os estudantes.

Outra atividade desenvolvida foi o que se denominou “Jornada dos Privilégios”, uma dinâmica a partir da qual os licenciandos respondiam perguntas sobre diversos temas alusivos a privilégios/preconceitos por questões étnico-raciais, étnico-culturais, sociais e de gênero⁶. Por meio de um levantamento geral das respostas, foi possível observar a distribuição desigual de privilégios na turma, o que encaminhou para discussões sobre meritocracia e a relação com a inclusão de pessoas com deficiência na sociedade.

⁶ Parte dessa atividade foi gravada e encontra-se disponível no endereço: <https://www.youtube.com/watch?v=MNyX66G89t0>. Acesso em: 11 out. 2022.

Para trabalhar a parte relativa ao processo de escolarização de pessoas com deficiência, a turma foi dividida em grupos. Estes ficaram responsáveis pela análise dos avanços nas ações de inclusão das pessoas com deficiência nos espaços escolares, bem como pela investigação das 4 fases do processo de escolarização dessa população: exclusão, segregação, integração e inclusão (PEREIRA, 2017; BORGES, 2018; REDIG, 2019; VILARONGA, 2013).

Em outra atividade, foi perguntado aos estudantes quais seriam as condições para que uma escola fosse de fato inclusiva. A partir das respostas, foram apresentadas e discutidas as legislações federais e do estado de Minas Gerais que regem o processo de inclusão de pessoas com deficiências no ambiente escolar. Como encerramento desse tema, foram convidados professores e profissionais que atuam no Atendimento Educacional Especializado (AEE) na Educação Básica. Também participaram das rodas de conversa, estudantes com deficiência com o intuito de trazer suas vivências no cotidiano escolar. Durante as rodas de conversa realizadas com esses convidados, os licenciandos puderam melhor conhecer o perfil das pessoas com deficiência, as atividades de ensino desenvolvidas no cotidiano escolar e os desafios enfrentados pelos professores no preenchimento do Plano de Desenvolvimento Individual (PDI).

Na parte relativa ao desenvolvimento de atividades e materiais didáticos, foram discutidas com os estudantes as Tecnologias Assistivas (ALVES, 2017). Nesse contexto, os licenciandos foram divididos em grupos com o intuito de realizarem, primeiramente, pesquisas bibliográficas sobre as características de uma determinada deficiência e as compilarem em um portfólio. Além disso, também desenvolveram um plano de aula de 50 min e um material didático que fosse acessível a todos os estudantes. Por fim, as propostas foram socializadas em forma de seminário para os demais participantes da disciplina.

No final do semestre letivo, foi realizada com os licenciandos uma avaliação acerca dos conteúdos ministrados e das atividades desenvolvidas por escrito. Percebeu-se que, no início do semestre, havia um receio em relação ao ensino para estudantes com deficiência por supostamente os licenciandos estarem despreparados para tal desafio no exercício da docência. Porém ao final da disciplina, já vislumbravam possibilidades e caminhos para o ensino de física inclusivo.

Outro fator destacado pelos licenciandos na avaliação da disciplina foram as discussões com os convidados que possuem contato direto com estudantes com deficiência. Isso porque tais participações mostraram vivências pessoais e profissionais que evidenciaram a importância da experiência prática na formação docente.

Também na avaliação, os estudantes sugeriram visitas a escolas inclusivas, o que não foi possível à época devido ao cenário pandêmico. Nota-se aqui o reconhecimento da importância tanto do saber prático quanto do saber acadêmico e da interação entre eles na formação inicial de professores (ZEICHNER, 2010).

Ademais, os objetivos das atividades desenvolvidas nessa disciplina estão de acordo com a ideia de Monico et al. (2018) no que diz respeito à construção de um diálogo entre a formação inicial de professores e a prática pedagógica.

PROINTER IV — Docência e Currículo

Por fim, a disciplina PROINTER IV - Docência e Currículo visa, dentre seus objetivos, ao estudo de materiais curriculares relacionados ao ensino de Física, bem como à realização de discussões sobre física como um conteúdo socialmente relevante, refletindo-se sobre formas de se abordá-lo no espaço escolar.

A primeira oferta dessa disciplina aconteceu no formato remoto, com 13 estudantes participando ativamente de todas as atividades.

Ao longo da disciplina, foram trabalhados os seguintes tópicos e atividades: 1) levantamento e discussão das concepções e percepções dos estudantes licenciandos sobre ensino, aprendizagem e profissão docente, tendo como texto motivador um artigo que descreve uma pesquisa sobre as opiniões dos estudantes do Ensino Médio a respeito da disciplina Física (SILVA et al., 2018); 2) discussões e reflexões sobre para que e para quem se destina o ensino de Física no Ensino Médio⁷; 3) apresentação, discussões e reflexões sobre propostas curriculares para a Educação Básica, com foco na Base Nacional Curricular Comum (BNCC) do Ensino Médio (BRASIL, 2018) e no Currículo de Referência de Minas Gerais (CRMG) (MINAS GERAIS, 2022); 4) apresentação sobre o histórico do ensino de Física, com foco nos projetos de ensino e livros didáticos brasileiros das últimas décadas, desde o projeto americano *Physical Science Study Committee* (PSSC) ao Programa Nacional do Livro Didático (PNLD, 2021), além de análises e discussões sobre o uso do livro didático no ensino atual; 5) discussões sobre a relevância da Alfabetização Científica para a compreensão do mundo, a partir do texto de Sasseron e Carvalho (2011); 6) apresentação e discussões sobre metodologia de ensino investigativa, tendo como texto motivador um artigo que pesquisa os aspectos históricos e as

⁷ Essa atividade teve como base dados estatísticos sobre o Ensino Médio e o Ensino Superior coletados a partir do censo escolar (INEP, 2022a) e do censo da educação superior (INEP, 2022b), disponíveis para consultas no site do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). AS INFORMAÇÕES TINHAM COMO FOCO...

abordagens utilizadas no ensino de ciências (ZÔMPERO E LABURÚ, 2011); e 7) reflexões e análises sobre o uso de atividades experimentais, a partir da leitura e discussão de artigo norteador (OLIVEIRA, 2010). Ressalta-se que, em todas as atividades, foi solicitada aos estudantes a escrita de um texto reflexivo sobre o assunto abordado e, em alguns casos, como o da análise do PNLD, foram solicitadas também apresentações orais no formato de rodas de conversa.

Por fim, após os estudos teóricos, colocou-se em prática a construção de um projeto de pesquisa e a sua realização. A atividade é baseada na perspectiva de ensino por pesquisa, de Galiazzi e Moraes (2002), e no relato de Santos (2020). Inicialmente, os estudantes construíram, de forma colaborativa, um texto relatando possibilidades, perspectivas e dificuldades da profissão docente, tendo como referenciais os textos lidos e discutidos nas atividades anteriores. Após leitura e comentários acerca do texto elaborado, foi discutido um problema para nortear a elaboração de uma questão de pesquisa que orientaria os trabalhos investigativos de todo o grupo de alunos. Ficou definida a seguinte questão: “*Pensando na BNCC e na elaboração dos novos currículos, como deve ser a atuação do professor de física do Ensino Médio, considerando-se metodologias, conhecimentos científicos e atividades experimentais?*”. A partir da questão norteadora da pesquisa, foi elaborado um questionário *online* para aplicação a pelo menos três diferentes professores de Física em exercício. O questionário foi construído a partir de questões elaboradas individualmente pelos licenciandos e discutidas no coletivo. Após todo esse processo, houve a apresentação das respostas e compilação dos dados por meio de textos reflexivos.

A pesquisa foi importante no processo de formação dos licenciandos, porque permitiu a verificação, de modo prático, de várias informações que foram objeto de discussão durante a disciplina. Esses dados, uma vez assimilados pelos professores em formação inicial, servem como ponto de partida para reflexões sobre as perspectivas que podem advir na futura profissão.

Assim, concordando com o afirmado por Santos (2020), um importante impacto da disciplina PROINTER IV e da atividade de pesquisa realizada na formação dos futuros professores está na “capacidade de (re)construção de argumentos, nas reflexões sobre a formação e sua futura atividade profissional, na capacidade de dialogar e colocar o estudante em uma perspectiva de participante da sua própria formação [...]” (SANTOS, 2020, p.14).

Considerações finais

Esse relato teve como objetivo a apresentação dos temas escolhidos para as quatro disciplinas de PROINTER do curso Física Licenciatura da UFU. Além disso, foram discutidas as estratégias metodológicas selecionadas pelos professores regentes, bem como alguns resultados preliminares.

A socialização dos resultados e as reflexões sobre os projetos desenvolvidos nos quatro períodos de PROINTER ocorrem na disciplina Seminário Institucional das Licenciaturas (SEILIC). Essa disciplina é ofertada em todos os cursos de formação de professores da UFU e foi criada com o intuito de desenvolver e mostrar para a comunidade universitária a identidade das Licenciaturas em um evento que ocorre no final do semestre, visando problematizar e refletir sobre a formação inicial e a integração constante de conhecimentos científicos, sociais e culturais.

Além da participação no Seminário Institucional, na disciplina SEILIC do curso Física, os licenciandos revisitaram as vivências e experiências ao longo dos PROINTER. Como parte desse processo de reflexão, foi solicitado que os estudantes escrevessem para os professores, no formato de carta, os pontos positivos e os pontos de atenção para próximas ofertas. É com essas percepções que se finaliza esse texto, haja vista refletirem os resultados alcançados com as opções metodológicas empreendidas no processo de curricularização da prática no curso de Física. Ademais, são percepções valiosas por serem relatos dos próprios licenciandos quanto às suas aprendizagens, preferências, necessidades e expectativas.

Dentre os pontos de atenção, foi unânime a recomendação de ampliação do número de atividades que propiciam a aproximação entre espaços de atuação profissional e a universidade, aproximação esta que foi prejudicada pelo distanciamento físico imposto pela situação pandêmica na primeira oferta desses componentes curriculares. Ademais, foram elogiados os PROINTER que incluíram professores e profissionais para dialogarem sobre os desafios da profissão docente e foi sugerido que rodas de conversas com profissionais da educação sejam priorizadas em futuras ofertas das disciplinas.

A respeito dos pontos positivos, os estudantes relataram a importância dos conhecimentos e discussões sobre os bastidores do processo histórico legal da educação brasileira e como esse processo influenciou o atual cenário educacional no que tange à profissão docente, à educação em espaços não formais, à busca de uma sociedade inclusiva e à elaboração dos currículos.

Ademais, também foram ressaltados os aspectos das relações humanas entre docente-licenciando e licenciando-licenciando ao longo dos PROINTER, tais como: empatia com suas histórias de vida e sensibilização com a história dos outros. É importante mencionar que os licenciandos também apontaram que a função do professor vai além da transmissão de conteúdos, conclusão essa que está de acordo com o pensamento de Paulo Freire (1996), que defende que ensinar exige reflexão crítica sobre a prática e disposição para o diálogo com os educandos.

Por fim, conclui-se que as escolhas dos temas e as opções metodológicas adotadas pelos professores ao ministrar os PROINTER têm potencialidades e estão alinhados com os desejos dos estudantes e com sua formação docente.

PRAXIS AS CURRICULUM: A PROPOSAL FROM PHYSICS

Abstract - Praxis as a curricular component in teacher training courses at the Federal University of Uberlândia occurs mainly through Interdisciplinary Projects (PROINTER), based on contextualization and problematization of situations arising from school context. The Physics course chose to distribute the PROINTER curricular components in four consecutive semesters, and the sharing of results from the projects developed in those four semesters take place in the Institutional Seminar of Licenciates (SEILIC). The objective of this experience report is to present the themes and the structuring of PROINTER in the Physics Licentiate course at UFU, and the methodological strategies adopted by professors for their implementation. Based on a qualitative analysis, some preliminary results are discussed. It is concluded that the choices of themes and methodological options adopted by teachers have potential and are aligned with the wishes of students and their teaching training.

Keywords – Physics. Initial formation teaching. Practice.

Referências

ALVES, M. D. F.; PEREIRA, G. V.; VIANA, M. A. P. Tecnologia assistiva na perspectiva de educação inclusiva: o ciberespaço como lócus de autonomia e autoria. **Laplage em revista**, Sorocaba, v. 3, n. 2, p. 159-169, 2017. Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/5527/552756522014/552756522014.pdf>. Acesso em: 12 out. 2022.

BORGES, A. A. Pereira; CAMPOS, R. H. de F. A escolarização de alunos com deficiência em Minas Gerais: das classes especiais à educação inclusiva. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Bauru, v. 24, p. 69-84, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbee/a/LQtdqFdyY96ftb3wTchhVxv/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 12 out. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica**. Brasília, DF, 2013. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=13448-diretrizes-curriculares-nacionais-2013-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 12 out. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular do Ensino Médio**. 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/historico/BNCC_EnsinoMedio_embaixa_site_110518.pdf. Acesso em 07 jun. 2022.

BRUNO, C. A indissolubilidade da pesquisa, ensino e extensão nos museus universitários. **Cadernos de Sociomuseologia**, [SI], v. 10, n. 10, 1997. Disponível em: <https://revistas.ulusofona.pt/index.php/cadernosociomuseologia/article/view/301>. Acesso em: 24 set. 2022.

ESCRITORES DA LIBERDADE (Free-dom Writers, 2007). Direção e Roteiro de Richard LaGravenese, baseado no livro de Erin Gruwell. Distribuidora Paramount Pictures. Alemanha/Estados Unidos: 2007. Colorido. Legendado. 123 min.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 2000.

GALIAZZI, M. C.; MORAES, R. Educação pela pesquisa como modo, tempo e espaço de qualificação da formação de professores de ciências. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 8, n. 2, p. 237-252. 2002. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v8n2/08.pdf>. Acesso em: 11 nov. 2018.

GASPAR, A. A educação formal e a educação informal em ciências. In: MASSARANI, Luisa; MOREIRA, Ildeu de Castro; BRITO, Fátima (org.). **Ciência e Público: caminhos da divulgação científica no Brasil**, Rio de Janeiro: Casa da Ciência – Centro Cultural de Ciência e Tecnologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Forum de Ciência e Cultura, 2002.

GOHN, M. G. Educação não-formal, participação da sociedade civil e estruturas colegiadas nas escolas. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, Rio de Janeiro, v.14, n.50, p. 27-38, jan./mar. 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ensaio/a/s5xg9Zy7sWHxV5H54GYydfQ/?lang=pt>. Acesso em: 12 out. 2022.

LÜDKE, M. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.
INEP a. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Resultados do censo escolar**. Disponível em <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/censo-escolar/resultados>. Acesso em 07/06/2022.

INEP b. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Resultados do censo escolar**. Disponível em <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/censo-da-educacao-superior/resultados>. Acesso em 07/06/2022.

JACOBUCCI, D. F. C. Contribuições dos espaços não-formais de educação para a formação da cultura científica. **Revista em extensão**, Uberlândia, v. 7, n. 1, p.55-66, 2008. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/revextensao/article/view/20390>. Acesso em 07 jun. 2022.

MARANDINO, M. (org.). **Educação em museus: a mediação em foco**. São Paulo: Geenf / FEUSP, 2008. Disponível em: <http://www.geenf.fe.usp.br/v2/wp-content/uploads/2012/10/MediacaoemFoco.pdf>. Acesso em 07 jun. 2022.

MARANDINO, M. Faz sentido ainda propor a separação entre os termos educação formal, não formal e informal? **Ciência & Educação**, Bauru, v. 23, n. 4, p. 811-816, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ciedu/a/cmjvH7v4mFZMsdjV5bWLJfM/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em 07 jun. 2022.

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado da Educação. **Currículo de Referência de Minas Gerais (CRMG)**. 2020. Disponível em <https://www2.educacao.mg.gov.br/images/documentos/Curr%C3%ADculo%20Refer%C3%Aancia%20do%20Ensino%20M%C3%A9dio.pdf>. Acesso em 07 jun. 2022.

MINDAL, C. B. O. Memorial como instrumento pedagógico na formação de professores. **Psicologia da Educação**, São Paulo, n. 16, 2003. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/psicoeduca/article/view/31360>. Acesso em: 07 out. 2022.

MONICO, P. A.; MORGADO, L. A. S.; ORLANDO, R. M. Formação inicial de professores na perspectiva inclusiva: levantamento de produções. **Psicologia Escolar e Educacional**, São Paulo. Número Especial, p. 41-48, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pee/a/3TmT9Hj5qVdV6y8Vvv89rcb/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 07 out. 2022.

MORAIS, D. M. **Narrativas formativas: as memórias na constituição de uma professora-pesquisadora-participante**. 2021. 116 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2021. DOI <http://doi.org/10.14393/ufu.di.2021.5574>. Acesso em: 07 out. 2022.

OLIVEIRA, J. R. S. Contribuições e abordagens das atividades experimentais no ensino de ciências: reunindo elementos para a prática docente. **Acta Scientiae**, Canoas, v. 12, n. 1, p.139-156, 2010. Disponível em: <http://www.periodicos.ulbra.br/index.php/acta/article/view/31>. Acesso em: 07 out. 2022.

PEREIRA, J. de A.; SARAIVA, J. M. Trajetória histórico social da população deficiente: da exclusão à inclusão social. **SER Social**, Brasília, v. 19, n. 40, p. 168-185, 2017. Disponível em: https://periodicos.unb.br/index.php/SER_Social/article/view/14677. Acesso em: 07 out. 2022.

PNLD. Programa Nacional do Livro Didático. **Obras Didáticas por Áreas de Conhecimento e Específicas**. Disponível em https://pnld.nees.ufal.br/pnld_2021_didatico/inicio. Acesso em 07 jun. 2022.

REDIG, A. G. Caminhos formativos no contexto inclusivo para estudantes com deficiência e outras condições atípicas. **Revista Educação Especial**, Santa Maria, v. 32, p. 1-19, 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/35721#:~:text=Sendo%20assim%2C%20a%20escola%20precisa,conhecimentos%2C%20desenvolvimento%20psicossocial%20e%20laboral>. Acesso em: 10 out. 2022.

SANTOS, A. B. Educar pela pesquisa na formação inicial de professores. **Revista Internacional de Educação Superior**, Campinas, SP, v. 6, p.1-16, 2020. Disponível em:

<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/riesup/article/view/8654220>. Acesso em: 10 out. 2022.

SASSERON, L. H., CARVALHO, A. M. P. Alfabetização científica: uma revisão bibliográfica. **Investigações em Ensino de Ciências**, Rio Grande do Sul, v. 16, n. 1, p. 59-77, 2011. Disponível em: <https://ienci.if.ufrgs.br/index.php/ienci/article/view/246>. Acesso em: 10 out. 2022.

SCHMITZ, G.; TOLENTINO NETO, L. C. B. A prática como componente curricular: panorama das publicações e contextos da produção científica. **Revista Internacional de Educação Superior**, Campinas, v. 8, p. e022010-e022010, 2022. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/riesup/article/view/8664826>. Acesso em: 10 out. 2022.

SILVA, K. K. A.; CARNEIRO, T. A.; SANTOS, A. B. Concepções de alunos sobre a física do ensino médio: um estudo comparativo. **Revista Brasileira de Iniciação Científica**, [S.l.], v. 6, n. 2, p. 46-67, nov. 2018. Disponível em: <https://periodicos.itp.ifsp.edu.br/index.php/IC/article/view/1215>. Acesso em: 10 jun. 2022.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA. Conselho Universitário. **Resolução SEI Nº 32/2017, do Conselho Universitário**, de 07 de maio de 2018a. Dispõe sobre o Projeto Institucional de Formação e Desenvolvimento do Profissional da Educação. Uberlândia: SEI/UFU. Disponível em: <http://www.reitoria.ufu.br/Resolucoes/resolucaoCONSUN-2017-32.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2022.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA. Conselho de Graduação. **Resolução SEI Nº 32/2018**, do Conselho de Graduação, de 14 de dezembro de 2018b. Aprova o Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Física – Grau Licenciatura. Uberlândia: SEI/UFU-0919931-Resolução. Disponível em: http://www.infis.ufu.br/system/files/conteudo/projeto_reformulacao_curricular_fisica_Licenciatura_compressed.pdf. Acesso em: 10 jun. 2022.

VILARONGA, C. A. R.; CAIADO, K. R. M. Processos de escolarização de pessoas com deficiência visual. **Revista Brasileira de Educação Especial**, LOCAL?, v. 19, p. 61-78, 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbee/a/y7MKpNvwWVBKzf5YDJDnkr/?lang=pt#:~:text=Em%20rela%C3%A7%C3%A3o%20ao%20trabalho%20espec%C3%ADfico,para%20acesso%20%C3%A0%20informa%C3%A7%C3%A3o%20escrita>. Acesso em: 12 out. 2022.

ZEICHNER, K. Repensando as conexões entre a formação na universidade e as experiências de campo na formação de professores em faculdades e universidade. **Educação**, LOCAL?, v. 35, n. 3, p. 479-504, maio/ago. 2010. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reeducacao/article/view/2357>. Acesso em: 12 out. 2022.

ZÔMPERO, A. F., LABURÚ, C. E. Atividades investigativas no ensino de ciências: aspectos históricos e diferentes abordagens. **Revista Ensaio**, v.13, n.03, p.?, 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/epec/a/LQnxWqSrmzNsrRzHh3KJYbQ/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 12 out. 2022.