

O ESTÁGIO COMO UM LUGAR-SABER NA FORMAÇÃO DO PROFESSOR DE FÍSICA A PARTIR DA NARRATIVA AUTO(BIOGRÁFICA): VIVÊNCIAS, AÇÕES E AVANÇOS NA UNIDADE TEORIA E PRÁTICA DOCENTE

Marcones Costa da Silva*

Willdson Robson Silva do Nascimento**

RESUMO

A presente pesquisa analisa a relação de ensino e aprendizagem construída por um discente durante sua vivência *in loco* no ambiente de suas práticas educacionais por meio de suas narrativas, analisadas através da relação com o Saber, de Bernard Charlot (2000), articulada à ideia do estágio como um Lugar-Saber na formação do professor de Física de Nascimento, Correia e Silva (2022). Nesse sentido, apresenta-se também uma sequência didática envolvendo o conceito de força, utilizando o *Peer Instruction* (Mazur, 2015) e os Três Momentos Pedagógicos (Delizoi-cov; Angotti; Pernambuco, 2011) para direcionar e estruturar aulas prazerosas. Tal contexto levou à construção de um estudo qualitativo do tipo exploratório-descritivo, no qual recorreu-se à análise de conteúdo (Bardin, 2011) para interpretar os dados utilizados.

Palavras-chave: Ensino de Física. Metodologias ativas. Lugar-Saber.

* Universidade Federal de Sergipe Campus Prof. Alberto Carvalho. Licenciado em Física (UFS / Itabaiana). Mestrando no Programa de Pós-Graduação em Ciências Naturais (PPGCN / UFS - Itabaiana). Email: marconescosta.br@gmail.com
orcid: <https://orcid.org/0009-0005-7192-3835>.

** Universidade Federal de Sergipe - Campus Prof. Alberto Carvalho. Licenciado em Física - UFMA / São Luís. Doutor no Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência UNESP / Bauru. Mestre no Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência-UNESP / Bauru. Especialista em Docência do Ensino Superior - FAFIT. Email: willdsonrobson@academico.ufs.br
rcid: <https://orcid.org/0000-0002-2350-7731>.

THE INTERNSHIP AS A PLACE-KNOWLEDGE IN THE TRAINING OF PHYSICS TEACHERS BASED ON THE AUTO(BIOGRAPHICAL) NARRATIVE: EXPERIENCES, ACTIONS AND ADVANCES IN THE UNITY OF THEORY AND PRACTICE

ABSTRACT

The present research analyzes the teaching and learning relationship built by a student during their *in loco* experience in the environment of their educational practices through their narratives, analyzed in light of the relationship with Knowledge, of Bernard Charlot (2000), articulated with the idea of the internship as a Place-Knowledge in the training of the Physics teacher of Nascimento, Correia e Silva (2022). In this sense, it also presents a didactic sequence involving the concept of force, using *Peer Instruction* (Mazur, 2015) and the Three Pedagogical Moments (Delizoicov; Angotti; Pernambuco, 2011) to guide and structure enjoyable lessons. This context led to the construction of a qualitative, exploratory-descriptive study, using content analysis (Bardin, 2011) to interpret the data.

Keywords: Physics Teaching, Active methodologies, Place-Knowledge.

LA PASANTÍA COMO LUGAR-CONOCIMIENTO EN LA FORMACIÓN DEL PROFESORADO DE FÍSICA DESDE LA NARRATIVA AUTO(BIOGRÁFICA): EXPERIENCIAS, ACCIONES Y AVANCES EN LA UNIDAD DE TEORÍA Y PRÁCTICA

RESUMEN

La presente investigación analiza la relación de enseñanza y aprendizaje construida por un estudiante durante su experiencia *in loco* en el ámbito de sus prácticas educativas a través de sus narrativas, analizadas a través de la relación con el Conocimiento, de Bernard Charlot (2000), articulada con la idea de la pasantía como un Lugar-Saber en la formación del profesor de Física del Nascimento, Correia e Silva (2022). En este sentido, se presenta también una secuencia didáctica que aborda el concepto de fuerza, utilizando el *Peer Instruction* (Mazur, 2015) y los Tres Momentos Pedagógicos (Delizoicov; Angotti; Pernambuco, 2011) para guiar y estructurar clases placenteras. Este contexto condujo a la construcción de un estudio cualitativo de tipo exploratorio-descriptivo, en el cual se recurrió al análisis de contenido (Bardin, 2011) para interpretar los datos.

Palabras-clave: Enseñanza de la Física, Metodologías activas, Lugar-Conocimiento.

INTRODUÇÃO

A formação docente, em tempos marcados por tensões ideológicas e pela crescente mercantilização da educação, deve ser compreendida como um processo que ultrapassa os muros da sala de aula. Trata-se de uma experiência formativa ampla, onde o(a) professor(a) em formação é convocado(a) a assumir uma postura ética e política frente aos desafios contemporâneos, reafirmando o compromisso com uma educação inclusiva, plural e socialmente referenciada. Nesse cenário de resistência cultural, as práticas pedagógicas ganham novos contornos, tornando-se espaço de disputa simbólica e de construção de sentidos. Ao narrar suas vivências em contextos educativos reais, o discente revela não apenas o que aprende, mas como se relaciona com o saber, elemento central na análise proposta por Bernard Charlot (2001).

Nesse sentido, apesar do amadurecimento em pesquisas no âmbito educacional e nas fortes críticas de profissionais da área, o ensino tradicional ainda persiste na sala de aula devido a sua praticidade e enraizamento no contexto escolar, considerando a sua facilidade em apresentar os conteúdos, a centralização no docente e a memorização de fórmulas a serem aplicadas na resolução de problemas conhecidos, desconsiderando, na maioria das vezes, fatores essenciais no ensino, tais como os conhecimentos prévios, a contextualização e o cotidiano dos estudantes (Moreira, 2018).

O ensino tradicional, visto como universal, dificulta não apenas a maneira como o assunto será eventualmente compreendido pelo estudante, mas também, o desenvolvimento pessoal dos jovens como futuros cidadãos, já que não existe nenhuma criticidade para questões importantes dentro e fora da sociedade, uma vez que os estudantes somente reproduzem os conhecimentos científicos pelo professor ou presentes nos livros didáticos, tanto em provas, como nas atividades em seu caderno (Genovese; Genovese, 2012).

Em contrapartida, a busca por novas metodologias, especialmente, aquelas advindas de pesquisas na área do ensino de Física que procuram se contrapor a outras estratégias, tais como as vistas no próprio ensino tradicional, e o direcionamento dos estudantes para uma aprendizagem mais ativa e significativa, tem se tornado cada vez mais comum, conduzindo as já conhecidas metodologias ativas. Atrelada a elas, pode-se, ainda, recorrer às abordagens que fundamentam o processo de aprendizado dos sujeitos, as famosas teorias de aprendizagem e, a partir dessa sincronia entre uma metodologia ativa e uma abordagem de ensino, busca-se a elaboração de aulas que façam sentido, despertem desejo e prazer, tanto para quem ensina quanto para quem estiver disposto a aprender, visto que a aprendizagem é individual, ninguém pode aprender pelo outro (Charlot, 2000). Nessa perspectiva, é importante reconhecer o potencial do *Peer Instruction* (Mazur, 2015) ou Instrução por Pares em consonância com os Três Momentos Pedagógicos (Delizoicov; Angotti; Pernambuco, 2011) para direcionar e estruturar aulas com sentido, desejo e prazer em aprender as Leis de Newton.

Consonante a isto, a presente investigação fará um recorte na aplicação de uma série de aulas planejadas sobre as Leis de Newton, tendo como delineamento o conceito de força, visto a importância dessas leis para a compreensão das causas dos movimentos dos corpos. Dessa forma, as condições de

produção se dão por um discente-estagiário, que estava cumprindo as exigências acadêmicas de um componente curricular que permitiu vivenciar a prática escolar, no curso de Licenciatura em Física, na Universidade Federal de Sergipe campus Prof. Alberto Carvalho. Além disso, um dos objetivos propostos para o estágio, segundo o Projeto Pedagógico do Curso (PPC), corresponde a oferecer ao discente da Licenciatura em Física a oportunidade de desenvolver atividades típicas de sua futura profissão na realidade social do campo de trabalho, tal como representar a oportunidade de integração de conhecimentos.

Diante dessa discussão, este artigo tem como objetivo analisar a relação ensino e aprendizagem construída por um discente durante sua vivência *in loco* no ambiente de suas práticas educacionais, bem como, especificamente, apresentar um recorte de uma sequência didática (ações) envolvendo o conceito de força em decorrência das Leis de Newton, como parte de suas experiências na escola a partir do Lugar-Saber, estágio (avanços na unidade teoria e prática), para a promoção de novas concepções sobre esse conceito físico. Tendo como questão central para seu desenvolvimento: *que relação com a unidade dialética ensino e aprendizagem o discente constrói durante sua vivência in loco no ambiente de suas práticas educacionais?* Tal questionamento deu origem a um estudo qualitativo do tipo exploratório-descritivo, tendo como instrumentos de constituição de dados: balanço do saber, relatório final de estágio, diário de campo, e a organização de dados, baseada em análise de conteúdo (Bardin, 2011).

Nesse contexto, se faz uso da Relação com o Saber, de Bernard Charlot (2000; 2020), como aporte teórico, bem como a ideia do estágio como um Lugar-Saber, na formação do professor de Física de Nascimento, Correia e Silva (2022). Diante disso, se irá discutir, a seguir, as definições supracitadas, as metodologias ativas como provedoras de sentido para as aulas, o percurso metodológico, os resultados e as discussões.

O ESTÁGIO COMO UM LUGAR-SABER NA FORMAÇÃO DO PROFESSOR DE FÍSICA

Para Charlot (2000, p. 80) “[...] a relação com o saber é um conjunto de relação [...]”, relação com o mundo, com o outro, com ele mesmo, com lugares, objetos de um sujeito confrontado com a necessidade aprender. Esse sujeito tem uma história de vida; antes mesmo de ser qualquer coisa, um estudante, por exemplo, é um sujeito, vem de lugar, tem uma dimensão epistêmica, tem uma forma própria de aprender, dimensão social, vem de uma condição social e tem uma forma singular de se relacionar e uma dimensão identitária, tendo uma referência própria, a partir de suas vivências com o aprender.

Nessa perspectiva, o sujeito, antes de tudo, da relação com o saber, com suas dimensões (epistêmica, social e identitária), precisa ser levado em consideração quando falamos no processo de ensino e aprendizagem, pois “[...] estudar a relação com o saber é estudar esse sujeito enquanto confrontado com a necessidade de aprender e a presença de ‘saber’ no mundo” (Charlot, 2000, p. 34).

De acordo com Charlot (2000, p. 65), o mundo está repleto de saberes que precisam ser decodificados pelos sujeitos por meio de suas relações e elas propiciarão uma apropriação do mundo, “[...] todo ser humano aprende: se não aprendesse, não seria humano”, isto é, o mundo está à disposição dos sujeitos

por meio de um conjunto de significados partilhados com outros sujeitos, e é no diálogo, nas interações sociais que os sujeitos vão sendo transversalizados por aquilo que faz sentido em um certo instante e espaço. A essa necessidade de desvelar o mundo, de encontrar um sentido e aprender, é que se desenvolvem as figuras do aprender.

Charlot (2000) e Nascimento (2018) definem as figuras do aprender como sendo as diversas formas que o sujeito tem de atribuir sentido, construir significado e de se entrelaçar com o saber, saber em um sentido amplo remetendo a uma ideia de aprender. O saber pode se apresentar sob forma de objetos, situações, enunciados, diálogos com os outros, lugares, entre outros. E, para aprender, é preciso envolver-se em uma atividade, perceber suas emoções, encontrar um sentido, desejo e um prazer por isto ou aquilo.

Diante do exposto, Charlot (2000) aponta algumas referências destas figuras, tais como: objeto-saberes, conhecimentos acessíveis em livros, brinquedos, monumentos, obras de arte, programas culturais de televisão, etc.; dominar atividades: as mais variadas ações relacionadas ao movimento corporal, como andar, escrever, andar de patins, skate, entre outros; ou conhecimentos de aparelhos disponíveis no mundo, desde os mais simples como manusear uma escova de dente, até os mais sofisticados como manusear um computador, solicitar uma ação no ChatGPT, dirigir um carro, e assim por diante; apropriar-se de dispositivos relacionais: saber ligado a comportamentos afetivos, tais como ser gentil, ter empatia e ser solidário.

Em conformidade com a abordagem anterior, Nascimento, Correia e Silva (2022) afirmam que o estágio supervisionado é mais uma possibilidade de se compreender que existem diversas formas de um sujeito se relacionar com o saber, de aprender, de instaurar-se em uma figura do aprender e ser uma referência da figura do aprender. O estágio supervisionado é interpretado aqui com um Lugar-Saber, isto é, lugares nos quais um saber está incorporado, lugar no sentido de uma área que foi investida afetivamente (Tuan, 1983; Lima, 2020), um espaço em que as relações construídas deram legitimidade a um lugar.

Em uma pesquisa com dois discentes-estagiários do curso de Licenciatura em Física, da Universidade Estadual do Maranhão (UEMA), que cumpriram as exigências do estágio supervisionado em uma mesma escola pública, em São Luís-MA, percebemos que o estágio, enquanto um Lugar-Saber, proporcionou aos discentes-estagiários a compreensão de como realmente é uma sala de aula, como conviver com os estudantes, como se impor sem ser rude, a reconhecer turma como um espaço multicultural, a importância da observação para o planejamento das aulas, a prática de exercitar a teoria e a propor diálogos com os estudantes (Nascimento, Correia e Silva (2022).

Nessa conjuntura, o estágio, um Lugar-Saber, tem o desafio de propor uma “[...] formação, ao mesmo tempo ampla e flexível, que desenvolva habilidades e conhecimentos necessários às expectativas atuais e capacidade de adequação a diferentes perspectivas de atuação futura” (Nascimento; Correia; Silva, 2022, p. 275). Isto significa que o estágio é um Lugar-Saber porque se tem intencionalidade pedagógica; promovem-se as relações: discente, supervisor técnico; supervisor técnico, orientador pedagógico; dis-

cente, supervisor técnico e escola; discente, estudantes; discente e a escola; desenvolvem-se atividades com finalidades educativas; observa-se; fomenta-se o planejamento; coordenam-se articulações entre teoria e a prática; há engajamentos; há perspectivas de se pensar em novas metodologias.

AS METODOLOGIAS ATIVAS E OS TRÊS MOMENTOS PEDAGÓGICOS COMO PROVEDORES DE SENTIDO PARA AS AULAS DE FÍSICA

O ensino de Física não é uma tarefa fácil, uma vez que, dentre os seus principais desafios, destaca-se o baixo desempenho dos estudantes na matemática básica e a falta de mobilização dos alunos para a aprendizagem dos conteúdos. O primeiro está atrelado à grande dificuldade experienciada pela maioria das pessoas que encontram uma barreira na aprendizagem da matemática, sendo o resultado da abstração ou dos cálculos encontrados nesta área do conhecimento, enquanto o segundo, está inteiramente relacionado às formas passivas de transmissão de conteúdos, evidenciadas pelo ensino tradicional enraizado, que tem o seu papel na história da educação, mas que não deve ser a única experiência dos professores e estudantes com o processo de ensino e aprendizagem. Isso significa dizer que a parte mais difícil, talvez, seja a tradução de um fenômeno observado ou percebido em símbolos (Gleiser, 2000), possibilitando novas formas de interação entre a física e a matemática, assim como a utilização de novas metodologias.

Nesse contexto de desafios, as metodologias ativas se apresentam como uma possibilidade de motivar os alunos para que eles se mobilizem através de um ensino interativo e dialógico, permitindo aos discentes que participem ativamente do processo de suas aprendizagens. Estas metodologias, por sua vez, tornam-se alternativas pedagógicas que colocam o sujeito como protagonista da aula e, dessa forma, ele passa a ter um contato mais ativo com o que está aprendendo, o que é, indubitavelmente, essencial para alcançar um estado de autorrealização, sentido, desejo e prazer em querer aprender Física (Studart, 2019; Nascimento; Correia; Silva, 2022).

O professor precisa, então, recorrer as ferramentas pedagógicas que se distanciam de um ensino tradicional e promovam a reflexão dos conteúdos trabalhados em sala de aula. Contudo, atuar dessa forma requer tempo e um domínio das diversas abordagens existentes atualmente. Cada metodologia proporciona uma aprendizagem ativa com diferentes linhas de pensamento e de aplicação. Abaixo são apresentadas algumas delas, baseadas, principalmente, nas noções de metodologias ativas de Moran (2019):

- a) **Gamificação** – utilizar os jogos nas aulas sempre foi um desejo de muitos professores, no entanto, não adianta colocar qualquer jogo e empregá-lo sem nenhum planejamento. É necessário estabelecer relações com o conteúdo, usando elementos primordiais nos jogos, tais como desafios, regras, narrativas, situações etc. O que acaba se tornando uma situação desafiadora para quem nunca o fez, mas que continua sendo uma prática que estimula a parte lúdica dos alunos e traz novas possibilidades de ensino, um verdadeiro sistema de motivação;
- b) **Aprendizado baseado em problemas** – criar cenários com problemas em que o aluno precise refletir bastante para achar a solução, sendo necessário muitas vezes ser criativo e ter um olhar

crítico, torna essa metodologia uma possibilidade viável para melhorar o ensino de Física. Optar por situações-problemas, ao contrário de questões mecânicas, é, sem dúvidas, uma opção a se considerar na hora de ensinar.

- c) **Sala de aula invertida** (em inglês *flipped classroom*) – ao inverter os momentos de estudo na sala de aula com o estudo em casa, pode-se dedicar mais tempo para gerar discussões, resolver problemas, realizar experimentos, entre outras práticas. Ademais, é uma aprendizagem ativa que funciona muito bem com as tecnologias presentes no nosso cotidiano, visto que os alunos podem estudar por meio do computador e celular, em casa ou em qualquer outro lugar, acessando materiais on-line.
- d) **Aprendizagem entre pares e times** – muitas vezes o conhecimento é melhor trabalhado com debates feitos em grupos. Seja para montar experimentos, apresentar seminários ou resolver problemas, todas essas situações realizadas em grupos permitem um desenvolvimento cognitivo individual e, também, dos demais integrantes.

Apesar de serem abordagens interessantes e promissoras, trazem desafios que precisam ser trabalhados pela escola e pelo professor, em conjunto, para que possam ser aplicadas na sala de aula, optando por adaptar essas ferramentas pedagógicas de acordo com o contexto escolar. Como exemplo dessa realidade, ainda existe um problema pertinente em relação à tecnologia, pois, na maioria das vezes, a escola não tem uma rede local para que os alunos possam utilizar a internet ou uma sala de informática para fazer uso dos computadores, conforme aponta o Anuário Brasileiro da Educação Básica¹, ao expor que menos da metade das escolas públicas estão conectadas com parâmetros adequados para uso pedagógico em sala de aula. E isto dificulta as possibilidades para empregar as metodologias ativas.

O professor, diante dessa situação de tendências de abordagens, precisa ter consciência que ao aplicar uma metodologia ativa, ele terá um papel importante de orientador ou, como Moran (2015) considera, um curador. Assim, para ele:

Curador, que escolhe o que é relevante entre tanta informação disponível e ajuda a que os alunos encontrem sentido no mosaico de materiais e atividades disponíveis. Curador, no sentido também de cuidador: ele cuida de cada um, dá apoio, acolhe, estimula, valoriza, orienta e inspira. Orienta a classe, os grupos e a cada aluno. Ele tem que ser competente intelectualmente, afetivamente e gerencialmente (gestor de aprendizagens múltiplas e complexas). Isso exige profissionais melhor preparados, remunerados, valorizados. Infelizmente não é o que acontece na maioria das instituições educacionais (Moran, 2015, p. 24).

A fim de se preparar, o professor precisa investigar a sua própria prática e refletir sobre o uso que faz dela em sala de aula. Reconhecendo suas limitações e se adaptando às novas mudanças no ensino. Partindo desse pressuposto, é possível assumir uma boa prática docente, promovendo sentido, e valer-se de metodologias ativas que facilitem o aprendizado dos alunos. Contudo, ainda podem existir outras adversidades no processo de aprendizagem, tal como compreender a relação entre a Matemática e a Física. E, nesse contexto, buscar uma forma mais conceitual e crítica da Física parece ser mais promissor.

¹ <https://anuario.todospelaeducacao.org.br/2025/capitulo-12-infraestrutura.html> . Acesso em 22 fev. 2026.

Ao fazer isto, o aluno será instigado a pensar sobre os conceitos que permeiam a Física e os problemas qualitativos apresentados pelo professor. Ademais, fazer isso em grupos permite que os alunos possam interagir entre eles e gerar muito mais discussões, diálogos e debates. Essa perspectiva é ressaltada por Moran (2015):

Essa interconexão entre a aprendizagem pessoal e a colaborativa, num movimento contínuo e ritmado, nos ajuda a avançar muito além do que o faríamos sozinhos ou só em grupo. Os projetos pedagógicos inovadores conciliam, na organização curricular, espaços, tempos e projetos que equilibram a comunicação pessoal e a colaborativa, presencial e online (Moran, 2015, p. 26).

Ele ainda cita a possibilidade de uma conexão com a tecnologia, que pode ser atrelada a essa Física conceitual para obter resultados ainda mais promissores para uma aprendizagem ativa. Atualmente, uma das formas para abordar uma Física mais conceitual é aquela trabalhada pelo físico norte-americano Paul G. Hewitt (1931). O seu livro, *Física Conceitual* (2022), por exemplo, conta com diversos conteúdos que são oriundos de princípios ou conceitos e pouco se vê o formalismo robusto da Matemática, trazendo questões basilares para o campo da construção de argumentos, fixação do conhecimento aprendido e problemas mais elaborados para que os alunos pensem além do que foi visto.

A partir das explanações supracitadas acerca das metodologias ativas e da busca por uma Física que também tem uma importância conceitual, pode-se optar como principal abordagem na sala de aula a Instrução por Pares (IP)², em inglês, *Peer Instruction* (PI), criada na década de 1960, pelo professor de Física, Eric Mazur, enquanto lecionava na Universidade de Havard (Mazur, 2015). Trata-se de uma forma de ensino interativo que permite ampliar e fomentar o debate em sala de aula contribuindo para a construção dos conceitos da Física, essencialmente ao se abordar os fenômenos e conceitos correspondentes às Leis de Newton.

Na Instrução por Pares (IP), os estudantes discutem e explicam os conceitos uns para os outros, relacionados a um problema ou a testes conceituais. Além disso, segundo Mazur (2015, p. XIII), “[...] a abordagem é simples e, como muitos outros comprovaram, pode ser modificada para se adequar ao estilo de cada um de dar aulas. Essa técnica torna a Física mais fácil de ser ensinada e mais acessível aos estudantes”. Partindo desse pressuposto, a Instrução por Pares (IP) segue, basicamente, uma série de nove etapas que são propostas por Mazur e Somers (1997):

- Etapa 1 – Inicialmente, é feita uma apresentação oral sobre os elementos centrais de um dado conceito ou teoria durante cerca de 20 minutos;
- Etapa 2 – Logo depois, é feita uma pergunta conceitual a respeito do conceito (teoria) apresentado na exposição oral, sendo normalmente de múltipla escolha;
- Etapa 3 – A partir disso os alunos têm entre um e dois minutos para pensarem individualmente e, em silêncio, sobre a questão apresentada, formulando uma argumentação que justifique suas respostas;

² A partir deste momento, utilizaremos a expressão Instrução por Pares (IP) para se referir a metodologia ativa *Peer Instruction* (PI).

- Etapa 4 – Ao final do tempo determinado, os alunos devem informar suas respostas ao professor;
- Etapa 5 – A depender da distribuição de respostas, o professor pode avançar para o passo seis (quando a frequência de acertos estiver entre 35% e 70%), ou diretamente para o passo nove (quando a frequência de acertos for superior a 70%);
- Etapa 6 - Os alunos devem discutir o problema ou questão com seus colegas por cerca de dois minutos;
- Etapa 7 - Os alunos votam (informam suas respostas ao professor) novamente, de modo similar ao descrito no passo 4;
- Etapa 8 - O professor tem um retorno sobre as respostas dos alunos após as discussões e pode apresentar o resultado da votação para os alunos;
- Etapa 9 - O professor, então, explica a resposta da questão aos alunos e pode apresentar uma nova questão sobre o mesmo conceito ou passar ao próximo tópico da aula, voltando ao primeiro passo;

Ainda na perspectiva de promover uma aula com sentido, desejo e prazer em aprender, reconhecendo a dimensão epistêmica, social e identitária do sujeito, um sujeito de relações (Charlot, 2000; Nascimento; Correia; Silva, 2022), bem como reconhecendo a necessidade de extrapolar aulas que somente treinam “[...] para as provas, as respostas corretas, ao invés de ensinar Física” (Moreira, 2018, p. 73), é que os Três Momentos Pedagógicos também irão compor o repertório desta pesquisa dentro do campo do estágio, nas aulas planejadas pelo discente-estagiário.

Os Três Momentos Pedagógicos foram desenvolvidos por Delizoicov e Angotti (1990) e também explorados por Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2002), durante o processo de formação de professores na região de Guiné-Bissau, originada da transposição da concepção de Paulo Freire (1987) para um contexto de educação formal, enfatizando uma educação dialógica, na qual o professor deve proporcionar uma articulação entre o que estudante estuda cientificamente em sala de aula, com a realidade de seu dia a dia (Bonfim; Costa; Nascimento, 2018).

Nessa linha, Delizoicov e Angotti (1990) caracterizam a abordagem dos Três Momentos Pedagógicos nas seguintes etapas: Problematização inicial, Organização do conhecimento e Aplicação do conhecimento. No primeiro, se apresentam questões e/ou situações para discussão com os alunos, visando relacionar o estudo de um conteúdo com situações reais que eles conhecem e presenciam. No segundo, os fenômenos e conceitos da Física, necessários para a compreensão do tema e da problematização inicial, devem ser sistematicamente estudados sob orientação do professor. Definições, conceitos, relações, leis, apresentadas no texto introdutório, deverão ser aprofundados neste momento.

Finalmente, no terceiro, a intenção é abordar sistematicamente o conhecimento que vem sendo incorporado pelo estudante para examinar e explicar tanto as situações iniciais que determinaram o seu

estudo, como outras situações que não estejam diretamente ligadas ao motivo inicial, mas que são explicadas pelo mesmo conhecimento (Studart, 2019; Bonfim; Costa; Nascimento, 2018).

PERCURSO METODOLÓGICO

Esta pesquisa se desenvolveu no âmbito do estágio realizado por um formando do curso de Licenciatura em Física, em uma instituição pública em Sergipe. Tal processo de estágio está atrelado ao componente curricular que permitiu vivenciar a prática escolar, realizado por meio de encontros semanais. Os encontros têm como finalidade possibilitar a cooperação mútua entre os licenciandos, a fim de compartilhar os conflitos vivenciados em suas práticas docentes, bem como promover reflexões sobre as abordagens pedagógicas no ensino de Física.

O estágio em questão foi realizado em uma escola pública localizada no agreste central sergipano, no período de 14 de agosto a 14 de setembro de 2023. Nela é ofertado o Ensino Médio, que atende estudantes locais e de povoados circunvizinhos à cidade, funcionando nos turnos matutino, vespertino e noturno; ressalta-se que no período da noite a modalidade oferecida é a Educação de Jovens e Adultos do Ensino Médio (EJAEM).

Na investigação, utilizou-se a oportunidade do estágio supervisionado como mola propulsora para que os discentes se mobilizassem pelos processos da unidade dialética de ensino e aprendizagem, uma vez que esta ação requer um certo engajamento dos licenciados, disposição para estagiar, propor, pesquisar, desconstruir, desafiar, dialogar, entre outros. Ainda nesse contexto, é importante salientar a diferença que existe entre motivação e mobilização dentro de pesquisas que possuem como aporte teórico a relação com o saber. Enquanto a primeira representa uma disposição passageira, efêmera, rasa, instantânea e instável, a segunda se mostra como uma dinâmica interna do sujeito, uma realização pessoal diante de uma atividade proposta, em razão do sujeito se colocar à disposição para direcionar seus sentidos na mediação de um conteúdo, utilizar-se como recurso, pôr-se em movimento, em direção à sua formação e do ensinar no período de regência das aulas, mobilização é um processo (Correia *et al.*, 2020; Charlot, 2000).

Por conseguinte, por motivos de ética, o estudante será identificado pelo nome fictício de Malhador (em homenagem à cidade de origem do primeiro autor). Para a constituição dos dados, utilizamos um conjunto de instrumentos, quais sejam: (i) narrativa (auto)biográfica, (ii) balanço do saber e (iii) relatório final de estágio.

Trata-se de uma pesquisa com fundamento na pesquisa significativa e não representativa, pelo fato de o objeto de interesse envolver dimensões da afetividade, atividade intelectual, sentido, prazer e as figuras do aprender, elementos que compõem a relação com o Saber. E, por trabalhar com o sentido, com a subjetividade do discente-estagiário é que não se precisa de uma grande quantidade de sujeitos, mas uma parcela significativa (Correia, 2021).

Nesse contexto, as narrativas transversalizam o sujeito exposto na relação com o saber e ainda possibilitam explorar as relações que o discente-estagiário construiu com o espaço Lugar-Saber estágio. A

narrativa localiza o sujeito no seu tempo e espaço, “[...] dá lugar à história de vida. O que dá forma à vivência e à experiência dos homens são as narrativas que delas se produzem” (Delory-Momberger, 2011, p. 341).

A narração não só transparece o sistema simbólico pelo qual os sujeitos conseguem apresentar o sentimento de sua existência, mas consegue avançar e explicitar um sequenciamento de eventos, acontecimentos, tempo, bem como é um espaço onde o sujeito se forma, é formado, elabora e experimenta suas relações com o mundo (Delory-Momberger, 2011).

Nesta linha é que se utilizará da narrativa (auto)biográfica como um instrumento que potencializa a história do sujeito, sua relação com o componente curricular, com o lugar-saber estágio, com a escola, sala de aula e estudantes, “[...] tais práticas apelam ao poder de transformação inerente à configuração narrativa, utilizam o processo de formação que constitui per se a elaboração de uma história de vida pessoal, de uma autobiografia” (Delory-Momberger, 2011, p. 341).

Concorda-se com Delory-Momberger (2011, p. 341) quando ele afirma que: “[...] não fazemos a narrativa de nossa vida porque temos uma história; pelo contrário, temos uma história porque fazemos a narrativa de nossa vida”. Parafraseando a autora, não refletimos, discutimos e narramos a experiência no estágio porque temos história; pelo contrário, temos uma relação com o estágio porque fazemos a narrativa de nossa formação nesse espaço. Nessa perspectiva, a pesquisa realizada com a referência metodológica da teoria da relação com o saber permitiu o acesso às narrativas escritas e orais de um estudante licenciando em Física.

Outro instrumento que sustentará a pesquisa é o balanço do Saber, utilizado nas pesquisas que envolvem a relação com o Saber de Bernard Charlot, consistindo em uma produção de texto na qual o estudante avalia os processos e os produtos de sua aprendizagem. Essa produção de texto tem como enunciado: “[...] desde que nasci, aprendi muitas coisas; em casa, no bairro, na escola, em muitos lugares. O que me ficou de mais importante? E agora, o que eu espero?” (Charlot; Bautier; Rochex, 1992, p. 36 *apud* Charlot, 2001, p. 37). Neste caso, especificamente, o balanço do saber foi reinterpretado, assumindo o seguinte formato: desde que nasci aprendi muitas coisas, em casa, na escola, no bairro, na universidade, etc. Assim, o que tenho a dizer sobre minhas experiências no estágio [...]

Os dados constituídos a partir dos instrumentos já mencionados foram analisados segundo o referencial da Análise de Conteúdo (Bardin, 2011). Interpretam-se os resultados obtidos relacionando-os ao próprio contexto de produção e ao objetivo elaborado. Segundo Bardin (2011, p. 37), a análise de conteúdo “[...] é um conjunto de técnicas de análise das comunicações”, isto significa dizer que se trata de um leque de ferramentas marcado por uma grande disparidade de formas e adaptável a um campo de aplicação vasto que são as comunicações. Pelo fato de existir comunicação de diversas formas, na análise de conteúdo “[...] não existe coisa pronta, mas somente regras de base” (Bardin, 2011, p. 36), visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, evidências que permitam a inferência das condições de produção da comunicação.

Destarte, para a realização da análise de conteúdo, percorre-se cinco momentos distintos. No momento 1, considerou-se o interesse pelo balanço do saber do discente, procurando identificar sua relação com o estágio com o início em suas narrativas; no momento 2, seu diário de campo, explorando uma ligação interna direta com sua formação e vivências; no momento 3, o relatório final de estágio, revisitando suas ações e avanços na unidade teoria e prática; no momento 4, seguem-se as etapas da pré-análise, voltada à organização propriamente dita de todo o material, a exploração do material, destinada à sistematização de categorias de análise e de unidades de sentido e; por fim, a parte 5, no qual se tem o tratamento dos resultados: a inferência e a interpretação, caracterizada pela avaliação crítica dos resultados das interpretações inferenciais (Bardin, 2011).

A seguir, são apresentados os resultados e discussões a partir da utilização dos instrumentos citados.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O estágio supervisionado é um espaço de oportunidades, e mesmo sendo um momento importante na vida de um licenciando, não tem a ambição de assegurar toda a formação necessária ao futuro professor de Física, pois tem vivências, situações e diálogos que só poderão ser sentidos enquanto professor. Alguns exemplos: participar ativamente na construção do Projeto Político Pedagógico da Escola, participar e ter voz no Conselho de Classe, elaborar o plano de ensino, e assim por diante (Genovese; Genovese, 2012).

No entanto, o estágio supervisionado é o momento de exercitar a unidade dialética entre ensino e aprendizagem, pois “[...] os opostos para a dialética compõem uma unidade, de modo que eles, enquanto pólos, são indissociáveis” (Yoshikawa, 2019, p. 66). Além do mais, proporciona experiências de novas situações formativas, como o “[...] ‘giro formativo discente-docente’, um processo que desloca o discente da condição de estudantes para professor, isto é, desenvolver crítica e reflexivamente junto com o discente uma concepção, ação, narrativas, pensamento e a percepção de um docente na rotina escolar” (Genovese; Genovese, 2012, p. 18).

Arruda, Lima e Passos (2011, p. 150), em uma pesquisa realizada com estagiários da licenciatura em Física de uma Faculdade do Estado do Paraná, sublinham a importância do estágio aos estagiários como um momento único durante toda a sua graduação levando à compreensão do processo de ensino em seu todo “[...] o estágio pode ser entendido como um lugar ‘por excelência’ de construção, reflexão, legitimação e fortalecimento de sua identidade profissional como professor”.

A partir deste panorama, se fez um recorte das narrativas que embasaram os blocos temáticos, partindo das suas experiências, do planejamento nas intervenções em sala de aula e da unidade teoria e prática, bem como as categorias, vivências no estágio, ações no estágio e o estágio Lugar-Saber (Quadro I).

Quadro I: Blocos temáticos e suas categorias, 2024

Blocos temáticos	Categorias
Narrativas sobre suas experiências	Vivências no estágio
Narrativas sobre seu planejamento nas intervenções em sala de aula	Ações no estágio
Narrativas sobre a unidade teoria e prática	Estágio Lugar-Saber

Fonte: Elaborado pelos autores, 2024.

No bloco temático narrativas sobre suas experiências e sua categoria vivências no estágio, se quer dar forma à experiência vivida, interpretá-la e dar-lhe coerência e sentido; nas narrativas sobre seu planejamento nas intervenções em sala de aula e sua categoria ações no estágio, a intenção é apresentar o que fez sentido durante sua formação ao ponto de materializar através de ações em sala de aula e o bloco temático narrativas sobre a unidade teoria e prática, e sua categoria estágio Lugar-Saber, tem-se a intenção de expor o que mobilizou o discente a aprender a ensinar Física, articulando as teorias estudadas durante sua formação e a prática no campo de estágio.

Na categoria Vivências no estágio, considerou-se que toda relação com o saber é uma relação consigo mesmo, pois o sujeito é ausente de si mesmo, já afirmava Charlot (2000, 2020), além do que “[...] a narrativa narra histórias” (Delory-Momberger, 2011, p. 340), portanto, que histórias, que relação consigo mesmo, o discente tem para contar sobre suas vivências no campo de estágio? A partir do balanço do saber o licenciando narrou:

Malhador: *Desde que nasci aprendi muitas coisas, mas no que consta das minhas experiências no estágio eu tive uma grande percepção do que é ser professor. Mesmo no início do curso, tendo participado do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), eu já tive uma pequena noção disso ao ver os professores perceptores de escolas e regiões diferentes atuando. Porém, através das observações, em consonância com as regências, dentro do contexto do Estágio Supervisionado em Ensino de Física, eu obtive uma visão mais completa e crítica dessa profissão (grifo nosso).*

Malhador: *Como se sabe, no campo da educação, o estágio é uma disciplina extremamente relevante para a formação do professor enquanto discente, pois se torna um espaço para pesquisa, reflexão e avaliação. E é através desses três pontos que enxergo não somente a minha evolução, mas todo o meu aprendizado. No que diz respeito a pesquisa, eu tive que buscar novas metodologias e abordagens de ensino que fossem ao encontro dos aspectos observados em sala de aula e da turma escolhida. Partindo do pressuposto que as aulas continuam tendo um caráter tradicional, eu procurei me familiarizar com as metodologias ativas, que colocam o aluno no cerne do processo de ensino e aprendizagem. Não obstante, me identifiquei bastante com a abordagem humanista dentro do contexto educacional, devido, principalmente, as observações e reflexões que fiz durante o estágio (grifos nosso).*

Percebe-se que o licenciado destaca a importância do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) como um projeto de fomento à formação de docentes em nível superior para a educação básica, propiciando ao discente o primeiro contato com o ambiente escolar, corroborando com os resultados de Nascimento *et al.* (2023) com estudantes de Matemática em formação, associado a esse momento, o estágio supervisionado vem complementar a experiência no contexto escolar, possibilitando agora, não só acompanhar e observar essa vivência, mas exercitar, experienciar os saberes, competências, disposição, habilidades, teorias e metodologias educacionais na sala de aula.

Para Charlot (2005, p. 94) “[...] formar professores é trabalhar os saberes e as práticas”, a prática do saber é uma execução atitudinal em relação a aplicação de estratégias para promover sentido, desejo e prazer em aprender, “[...] a prática do saber é uma prática, e não um saber” (Charlot, 2005, p. 94). Já o saber prático seria os conhecimentos sobre a ação produzidos pelas pesquisas, isto é, o patrimônio educacional desenvolvido no campo das escolas, das relações com os estudantes, professores, gestores, entre outros, a fim de potencializar as fundamentações teóricas sobre a prática. Assim, o estudante

vai demonstrando sua aproximação entre o saber prática (“*buscar novas metodologias e abordagens de ensino*”) e a prática do saber (“*me identifiquei bastante com a abordagem humanista dentro do contexto educacional, devido, principalmente, às observações e reflexões que fiz durante o estágio*”).

Na categoria Ações no estágio, Malhador vai percorrer os momentos que o colocou diante das ações de ser professor, o ato de planejar, buscar estratégias, caminhos para construir uma sequência didática³, a perceber que a sala de aula está em constante mudança e cada vez mais complexa.

Malhador vai dando indícios de sua relação com a prática docente, abordando o conceito de força e a 1ª Lei de Newton, apontando como objetivo de seus atos compreender o conceito de força fazendo uso da Instrução por Pares (Mazur, 2015) como principal estratégia de ensino. Para subsidiar esses atos, tem o aporte dos 3 Momentos Pedagógicos, que partiu de um objetivo conceitual: compreender o conceito de força e reconhecer que ela é uma grandeza vetorial que causa alterações no estado de movimento ou de repouso de um objeto; de um objetivo procedimental: elaborar explicações a respeito do que ocasiona a mudança no estado de movimento dos corpos, identificando as forças que atuam nos objetos; e de um objetivo atitudinal: ponderar sobre a importância do conceito de força e como ela está inserida em situações do dia a dia.

Em seu relatório de estágio, Malhador detalha seus movimentos durante a regência:

Malhador: *Durante o período de regência, os conteúdos de força e leis de Newton foram apresentados em duas aulas separadas por conta do horário. Na primeira, houve uma exposição dialogada envolvendo o conceito de força e a primeira lei de Newton. Para tanto, foi discutido como o termo força aparece no nosso cotidiano, elencando situações e também ouvindo dos próprios alunos que citaram na maioria das vezes: força de vontade, força para pegar ou levantar algo, força no contexto da academia, etc.*

A aula foi iniciada por meio dos seguintes questionamentos motivadores: *A Terra possui uma velocidade linear no equador de 1675km/h. Então, por que temos a sensação de estarmos em repouso? E o que aconteceria se a Terra parasse de girar?* (Primeiro Momento Pedagógico - Problemática Inicial). Dessa forma, as respostas dos alunos foram ouvidas para serem comparadas no final da aula a partir das novas concepções, permitindo avaliar a evolução do conhecimento aprendido durante a aula.

No diário de campo de Malhador, podemos identificar outros pontos importantes na construção da aula:

Malhador: *Após a situação problema, o conteúdo foi introduzido, abordando o conceito de força, como ela atua sobre os objetos, os tipos e a natureza das forças. Posteriormente, foi abordado a primeira lei de Newton por meio de simulações (Vascak.cz e Phet Colorado), demonstrando como e quando ocorre a mudança do estado de movimento dos corpos. Também foram apresentadas algu-*

3 Vale ressaltar que a sequência didática foi desenvolvida para um total de 5 aulas. Assim, para fins específicos desta pesquisa, se fez um recorte trazendo apenas a aula 1. Na aula 2 se tratou da 2ª Lei de Newton ou princípio fundamental da dinâmica e a 3ª Lei de Newton; na aula 3 se tratou da Força Normal, Força Peso e Força Elástica; na aula 4, resolução de exercícios sobre Força e Leis de Newton e os tipos de força estudadas. E na aula 5, Força de Atrito: Estático e Cinético.

mas situações do cotidiano, tal como o que acontece quando o ônibus acelera ou freia bruscamente, para complementar o entendimento dessa lei e que servirá de embasamento para responder às questões motivadoras (Segundo Momento Pedagógico - Organização do conhecimento).

Ainda de acordo com o diário de campo do discente, tem-se:

Malhador: *Chegado nesse último momento da aula, foram retomados os questionamentos iniciais para que agora os alunos possam resolver as perguntas feitas de um ponto de vista físico. Ademais, recorrendo ao Peer Instruction, com algumas adaptações, visto que não há disponibilidade de internet para todos e nem outros tipos de recursos que permitam respostas individuais devido à quantidade de alunos, eles responderam a testes conceituais em grupos. Como a turma tinha, inicialmente, cerca de 40 alunos, sendo que nem sempre todos estavam presentes, ela foi dividida em 8 grupos de cinco pessoas. Assim, cada grupo escolhia uma alternativa em consenso com todos os integrantes. E eu como professor, segui o roteiro do Peer Instruction, que sugere a seguinte tomada de decisão: caso haja uma quantidade de acertos abaixo de 30% os conceitos devem ser revisados pelo professor, se estiver entre 30% e 70% terá uma nova discussão na qual os grupos irão apresentar os seus argumentos sobre as alternativas escolhidas e com isso uma nova votação. E finalmente, para acertos acima de 70% haverá uma pequena explanação e logo depois parte-se para o próximo teste (Terceiro Momento Pedagógico - Aplicação do conhecimento).*

Em conformidade com a questão anterior, analisando o relatório do discente, os alunos foram divididos em grupos, já que trabalham melhor assim, na percepção do licenciando, e cada questão (Figura I) foi sendo apresentada seguindo o arcabouço teórico da Instrução por Pares. Como citado, a turma foi dividida em 8 grupos de cinco estudantes cada; assim, quando apenas dois grupos ou menos acertavam, voltava-se a parte do conteúdo que era necessária para compreender a questão conceitual. No entanto, se a média de acertos tivesse entre três e cinco grupos, era dada uma pequena orientação para que eles pudessem chegar na resposta correta. E por fim, se seis grupos ou mais acertassem, então era feita uma pequena explanação e era trabalhada outra questão.

Figura I: Testes realizados com os estudantes utilizando o *Peer Instruction*, 2024

Teste 1 Segundo a física, força é a) a determinação, coragem ou perseverança diante de desafios ou adversidades. b) a característica de algo que é robusto, resistente ou durável. c) o agente físico capaz de produzir somente deformações nos corpos. ☒ d) a interação entre corpos, seja por contato ou por campo. e) nenhuma das opções.	Teste 2 Depois de chutar uma bola, a força aplicada pelo pé a) continua na bola e faz o movimento prosseguir. b) continua na bola, mas depois de um tempo ela deixa de existir. c) continua na bola e vai aumentando no decorrer do tempo. d) deixa de existir e não atua mais nenhuma força sobre a bola. ☒ e) deixa de existir devido a falta de interação entre o pé e a bola. 
Teste 3 Uma grandeza física é vetorial quando para sua determinação é necessário e suficiente conhecer a) sua intensidade, ou seja, um número acompanhado de sua unidade. b) sua unidade e direção num determinado instante. c) sua direção e sentido. ☒ d) sua intensidade, direção e sentido. e) nenhuma das alternativas.	Teste 4 A força resultante sobre um corpo é nula. Podemos concluir que a) a velocidade se mantém constantemente crescente. b) o mesmo encontra-se em repouso. c) a aceleração é constante. ☒ d) o corpo pode se encontrar em repouso ou em movimento retilíneo uniforme. e) nenhuma das opções.
Teste 5 Coloca-se um cartão sobre um copo e uma moeda sobre o cartão. Puxando-se bruscamente o cartão, a moeda cai no copo. O fato descrito ilustra ☒ a) inércia. b) aceleração. c) atrito. d) ação e reação. e) nenhuma das alternativas. 	Teste 6 Em relação à inércia, assinale o conceito correto a) a inércia consiste na propriedade que um corpo tem em resistir a uma força. b) inércia é a propriedade que todo corpo possui em resistir a um movimento. c) inércia é a propriedade que um corpo tem em tender a ficar em repouso. ☒ d) inércia é a propriedade da matéria de resistir à variação de seu estado de movimento ou de repouso.

Fonte: Megaphisica, 2024.

Verificando os resultados dos testes de forma individual para cada questão, em função dos acertos, foi possível construir uma tabela com as decisões tomadas frente às respostas dos grupos (Quadro II).

Quadro II: Resultados dos testes realizados com os estudantes a partir da Instrução por Pares, 2024

Questão	Grupos por acerto	O que foi feito
01	Oito grupos	Explicação
02	Cinco grupos	Nova discussão e explicação em seguida
03	Oito grupos	Explicação
04	Seis grupos	Explicação
05	Oito grupos	Explicação
06	Cinco grupos	Nova discussão e explicação em seguida

Fonte: Elaborado pelos autores, 2024.

Na categoria Estágio Lugar-Saber, o estudante vai expondo sua relação com o campo do estágio, a relação com o saber também discute a relação que o sujeito constrói com pessoas, objetos, lugares etc.; são as figuras do aprender. Estas figuras são estruturas sob as quais o ato de aprender se expõe e que está atrelado a objetos, atividades, sentimentos e experiências diversas (Charlot, 2000; Nascimento; Correia; Silva, 2022). Assim, Malhador destaca:

Malhador: *Enquanto empregava as regências, eu pude refletir muito sobre a minha prática docente, compreendendo o que funcionava ou não dentro da sala de aula e para turmas diferentes. Em um primeiro momento, mesmo usando metodologias ativas, eu notei que ainda faltava algo para fazer uma aula mais prazerosa e que o aluno encontrasse sentido e significado naquilo que estava aprendendo. Ou seja, não bastava encontrar caminhos que fizessem o indivíduo atuar ativamente dentro da sala, era necessária uma abordagem de ensino centrada na sua autorrealização, que motivassem eles, que eles sentissem prazer em querer aprender física (grifos nosso).*

Normalmente, o professor planeja uma aula com base no assunto que será abordado, escolhendo uma metodologia que facilite o processo de ensino. Contudo, ao focar somente no conteúdo, eliminam-se as possibilidades de aproveitar as potencialidades dos alunos. As quais poderiam ser bem mais aproveitadas com a escolha de um ensino centrado nas pessoas que estão na sala de aula, promovendo não só a aquisição de conhecimentos, mas também um desenvolvimento pessoal de cada sujeito, pois cada um ali, tem uma história de vida, aprende de um jeito, tem objetivos diferentes, em seu ambiente. Isso permite a autorrealização do aluno como pessoa e como ser ativo na sociedade, já que a coletividade também pode ser trabalhada. Assim, pude refletir muito sobre isso e como propiciar uma aula de física dentro da perspectiva de promover um ensino com sentido para eles. Serviu também para fazer uma análise crítica sobre minha atuação como estagiário e futuro professor de física. Além disso, esse momento também serviu para repensar sobre pequenos detalhes, como lidar com o tempo de aula, já que na prática existem muitos fatores que podem influenciar nesse ponto (grifos nosso).

Ao longo de sua fala, Malhador vai trazendo elementos que reforçam o desafio do estágio em propor uma formação ampla e flexível, que permita discutir habilidades, adquirir conhecimentos necessários às expectativas atuais e capacidade de adequação a diferentes perspectivas de atuação futura como aponta Nascimento, Correia e Silva (2022). Malhador passa a experienciar o “[...] giro formativo discente-docente”, proposto por Genovese e Genovese (2012), mostrando ter preocupações com a unidade dialética ensino e aprendizagem, passando a viver e refletir o espaço e tempo de sala de aula, suas dinâmicas e singularidades.

Nesta perspectiva, o estágio como um Lugar-Saber é uma situação de aprender, pois se tem a chance de aprender quando se está “[...] disponível para aproveitar essa oportunidade” (Charlot, 2000, p. 68). Essa chance é percebida quando Malhador se movimenta, utiliza-se do estágio para propor formas de atingir os estudantes, notando a necessidade de também movimentar os estudantes, de atingi-los, por meio de ações prazerosas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando as reflexões a respeito das práticas discutidas e avaliando todo o potencial do discente durante o estágio, pode-se afirmar que o aprendizado de ensinar do aluno foi significativo, impulsionando sentido, desejo e prazer no campo do estágio. Mesmo não tendo uma visão total do que é ser professor, já que existem coisas que fogem do período de estágio, essa etapa no curso foi imprescindível para fomentar uma boa formação na área, desenvolvendo habilidades que vão desde o planejamento até a adaptação da aula diante de imprevistos. Essas situações correspondem aos aspectos positivos que o estágio trouxe para sua formação, que serviram para compreender que a construção da docência parte de uma escuta para si, por meio das narrativas, buscando destacar nessa sua auto escuta, suas vivências, com o ato de ensinar e com os estudantes; ações para promover um ensino com sentido e os avanços na unidade teoria e prática por meio de toda a sua trajetória ao longo de sua formação.

Nesse contexto, a relação que o discente construiu com a unidade dialética ensino e aprendizagem durante sua vivência *in loco* no ambiente de suas práticas educacionais pode ser sublinhada através de suas falas: “*obtive uma visão mais completa e crítica dessa profissão*”; “*um espaço para pesquisa, reflexão e avaliação*”; “*eu procurei me familiarizar com as metodologias ativas*”.

A partir de sua aproximação com as metodologias ativas, o estudante pôde planejar, sentir e pensar em formas de apresentar os fenômenos e conceitos relacionadas às Leis de Newton, fato identificado no seu relatório de estágio: “*Posteriormente, foi abordado a primeira lei de Newton por meio de simulações (Vascak.cz e Phet Colorado)*”. E ainda, o Lugar-Saber, estágio, permitiu a ele: “*refletir muito sobre a minha prática docente*”; “*fazer uma aula mais prazerosa e que o aluno encontrasse sentido e significado naquilo que estava aprendendo*”; “*era necessária uma abordagem de ensino centrada na sua autorrealização, que motivassem eles, que eles sentissem prazer em querer aprender física*”; “*aproveitar as potencialidades dos alunos; pois cada um ali, tem uma história de vida, aprende de um jeito, tem objetivos diferentes, em seu ambiente*”; “*fazer uma análise crítica sobre minha atuação como estagiário e futuro professor de física*”; “*serviu para repensar sobre pequenos detalhes, como lidar com o tempo de aula*”.

Essas reflexões, ações, discursos, vivências e autonomia só foram possíveis porque o estágio, como um Lugar-Saber, é um lugar de formação, desconstrução, pesquisa, de motivar para mobilizar, respeito, bom senso, curiosidade, competência profissional e de diálogos. Portanto, novas pesquisas podem ser feitas dentro desse âmbito de modo a investigar possíveis aplicações de metodologias ativas dentro de cada realidade escolar, além de permitir apresentar relatos inéditos de vivências e ações de discentes do curso de Física.

REFERÊNCIAS

- ARRUDA, S. M.; LIMA, J. P. C.; PASSOS, M. M. Um novo instrumento para a análise da ação do professor em sala de aula. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, São Paulo, v. 11, n. 2, p. 139-160, 2011. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/4200>. Acesso em 20 fev. 2024.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.
- BONFIM, D. D. S.; COSTA, P. C. F.; NASCIMENTO, W. J. A Abordagem dos Três Momentos Pedagógicos no Estudo de Velocidade Escalar Média. **Experiências em Ensino de Ciências** V.13, No.1, [s. l], p. 1-11, 2018. Disponível em: <https://fisica.ufmt.br/eenciojs/index.php/eenci/article/view/224>. Acesso em 22 fev. 2024.
- CHARLOT, B. **Da relação com o saber: elementos para uma teoria**. Trad. de Magne, B. Porto Alegre, Rio Grande do Sul/Brasil: Artmed, 2020.
- CHARLOT, B. **Os jovens e o saber - Perspectivas mundiais**. Porto Alegre: Editora Artmed, 2001.
- CHARLOT, B. **Educação ou bárbarie? Uma escolha para a sociedade contemporânea**. São Paulo: Cortez, 2020.
- CHARLOT, B. **Relação com o saber, formação dos professores e globalização**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2005.
- CORREIA, E. S.; NASCIMENTO, W. R. S.; SILVA, V. A.; CHARLOT, Y. C. A Unidade Dialética Ensino E Aprendizagem: Um Processo Não Linear. **Revista Internacional Educon**, Aracaju, v. I, n. 1, p. 1-12, 2020.
- CORREIA, E. S. **O corpo-outro: discursos de estudantes de graduação da Universidade Federal de Sergipe**. 2021. 219 p. Tese (Doutorado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2021. Disponível em: https://ri.ufs.br/bitstream/riufs/15901/2/EANES_SANTOS_CORREIA.pdf. Acesso em 22 fev. 2024
- DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A. **Física**. São Paulo: Cortez, 1990.
- DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. C. A. **Ensino de ciências: fundamentos e métodos**. São Paulo: Cortez, 2002.
- DELORY-MOMBERGE, C. Fundamentos Epistemológicos da Pesquisa Biográfica em Educação. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v.27, n.01, p.333-346, 2011.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. 17 ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1987.
- GENOVESE, L.G.R; GENOVESE, C.L.C.R. **Licenciatura em Física: estágio supervisionado em física**. Goiânia: UFG / IF/Ciar. FUNAPE, 2012.
- GLEISER, M. Por que ensinar física?. **Física na escola**, v. 1, n. 1, 2000.
- HEWITT, P. G. **Física conceitual**. 13. ed. Porto Alegre: Bookman, 2022.
- LIMA, G. K. **Discursos na Relação Transferencial Monitor/Criança em um Observatório Astronômico**. 2020. Dissertação (Mestrado em Educação para a Ciência e Matemática). Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", São Paulo.
- MAZUR, Eric. **Peer instruction: a revolução da aprendizagem ativa**. Porto Alegre: Penso, 2015.
- MAZUR, E.; SOMERS, M. D. **Peer instruction: A user's manual**. Upper Saddle River, N.J. Prentice Hall, 1997.
- MEGAPHISICA. Testes conceituais: **forças**. 2024. Disponível em: <https://sites.google.com/view/megaphisica/testes-conceituais/forças?authuser=0>. Acesso em 20 fev. 2024.
- MORAN, J. **Mudando a educação com metodologias ativas**. In: [Coleção Mídias Contemporâneas. Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens. vol. II] SOUZA, C. A.; MORALES, O. E. T. (org.). Ponta Grossa: UEPG/PROEX, 2015. – 180p. (Mídias Contemporâneas, 2) p.15-33. Disponível em: https://moran.eca.usp.br/wp-content/uploads/2013/12/mudando_moran.pdf. Acesso em 27 set. 2023.

MORAN, J. **Metodologias ativas de bolso**: como os alunos podem aprender de forma ativa, simplificada e profunda. São Paulo: Editora do Brasil, 2019.

MOREIRA, M. A. **Uma análise crítica do ensino de física**. Estudos avançados, São Paulo, Brasil, v. 32, n. 94, p. 73–80, 2018. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/eav/article/view/152679>. Acesso em 13 abr. 2024.

NASCIMENTO, W. R. S.; CORREIA, E. S.; CAMARGO, E. P.; MOUCHERREK, F. M. O.; SILVA, V. A. Concepção de Estudantes de Matemática em Formação sobre o Ensino Inclusivo. **Pesquisa em Foco**, São Luís, v. 28, n. 2, p. 148-173, 2023.

NASCIMENTO, W. R. S.; CORREIA, E. S., SILVA, V. A. Narrativas sobre o Estágio Supervisionado no Curso de Física Licenciatura: uma figura do aprender na formação inicial. **Debates em Educação**, v.14, n.35, 2022.

NASCIMENTO, W. R. S. **Os efeitos da prática do goalball no processo da mobilização da aprendizagem de alguns fenômenos e conceitos físicos da mecânica para alunos com deficiência visual nas aulas de física**. (2018). Dissertação (Mestrado em Educação para a Ciência e Matemática). Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, São Paulo.

STUDART, N. **Inovando a ensinagem em física com metodologias ativas**. [s.d.].

TUAN, Yi-Fu. **Espaço e lugar**: a perspectiva da experiência. 1930. Tradução de Livia de Oliveira, São Paulo: Difel, 1983.

YOSHIKAWA, R. C. S. **Contradições na atividade de aprendizagem em ciências**: uma crítica à “inclusão” de alunos com deficiência visual. 2019. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo.