



Encontros Integrados em Física e seu Ensino 2022

II Encontro do MNPEF (En-MNPEF)
VIII Escola Brasileira de Ensino de Física (EBEF)
XI Escola de Física Roberto A. Salmeron (EFRAS)

Universidade de Brasília
Instituto de Física
12 a 16 de dezembro de 2022

100 anos de Darcy Ribeiro

ENGAJAMENTO ACADÊMICO: UMA INVESTIGAÇÃO COM DISCENTES DO CURSO DE FÍSICA SOBRE A UTILIZAÇÃO DE ESTRATÉGIAS INOVADORAS NO ESTÁGIO SUPERVISIONADO.

ACADEMIC ENGAGEMENT: AN INVESTIGATION WITH PHYSICS STUDENTS ON THE USE OF INNOVATIVE STRATEGIES IN THE SUPERVISED INTERNSHIP.

Raí Mendes de Farias¹, Tiago Nery Ribeiro²

¹ Departamento de Física do Campus de Itabaiana (DFCI), Universidade Federal de Sergipe (UFS), raykpt15@gmail.com.

² Departamento de Física (DFI), Universidade Federal de Sergipe (UFS), tnribeiro@academico.ufs.br.

Resumo

O objetivo desta pesquisa foi investigar o engajamento dos estudantes no uso de práticas de ensino inovadoras, por meio da análise dos relatórios de estágio curricular obrigatório do curso de graduação de licenciatura em física do campus prof. Alberto Carvalho em Itabaiana, Sergipe. Para tanto, a metodologia utilizada se caracteriza por uma pesquisa exploratória de cunho qualitativo, com abordagem do tipo pesquisa bibliográfica e documental. Como resultado, foi possível identificar a predominância do método tradicional de ensino como metodologia principal, pois os estagiários consideram que este método auxilia mais no controle emocional e facilita na administração de tempo, direcionando mais dedicação para os estudos, expuseram também que, a principal dificuldade na utilização de metodologias inovadoras está relacionada com a disposição do tempo em preparar as aulas, e não com a falta de competências necessárias para aquisição de um material de maior qualidade. Dessa forma, podemos verificar indícios da necessidade do estágio como objeto de constante investigação e, a partir de uma análise reflexiva pedagógica, a necessidade de buscar no estudante os elementos que constituem um professor, posto que o estágio configura-se em um momento importante de aproximação entre o futuro profissional docente e a escola. Muitas situações favorecem o engajamento acadêmico, permitindo vários saberes comportamentais, cognitivos, emocionais e sociais, mas ao realizar atividades que envolvem observação participativa e regência desprovidas de uma meta investigativa, pode colocar o estagiário em uma posição indesejável e levar o estudante a desengajar-se.

Palavras-Chave: Ensino de Física, Engajamento, práticas inovadoras e estágio supervisionado.

Abstract

The objective of this research was to investigate the engagement of students in the use of innovative teaching practices, through the analysis of the reports of mandatory curricular internship of the undergraduate course in physics at the Alberto Carvalho campus in Itabaiana, Sergipe. For this, the methodology used is characterized by an exploratory research of qualitative nature, with a bibliographic and documentary research approach. As a result, it was possible to identify the predominance of the traditional teaching method as the main methodology, because the trainees consider that this method helps more in emotional control and facilitates time management, directing more dedication to the studies, they also exposed that, the main difficulty in using innovative methodologies is related to the willingness of time to prepare the classes, and not with the lack of skills needed to acquire a higher quality material. In this way, we can see evidence of the need for



the internship as an object of constant investigation and, from a pedagogical reflexive analysis, the need to seek in the student the elements that make up a teacher, since the internship is configured in an important moment of approach between the future teaching professional and the school. Many situations favor academic engagement, allowing several behavioral, cognitive, emotional and social knowledges, but when performing activities involving participative observation and regency devoid of an investigative goal, it can put the trainee in an undesirable position and lead the student to disengage.

Keywords: Teaching Physics, Engagement, innovative practices and supervised internship.

Introdução

No modelo tradicional há uma certa resistência em aceitar inovações, o saber avaliado é concebido como algo já constituído, caracterizado pelo rigor, pela objetividade e precisão e pela construção de instrumentais mais bem elaborados, por outro lado, o ensino nele inspirado era baseado na imitação, repetição e reforço (MARCURSCHI; SUASSUNA, 2007). Por esta razão foi considerado um paradigma ultrapassado já nas décadas de 60 e 70, porém, no Brasil, esse paradigma nos parece continuar forte e isso nos levanta a seguinte questão: Por que um método de ensino considerado ultrapassado continua sendo priorizado e utilizado nos sistemas de ensino?

No aprendizado a partir da estratégia de ensino tradicional, o aluno se torna uma espécie de “elemento passivo” e o professor, fonte de conhecimento e informação, tendo como função base transmitir tudo que ele sabe para o estudante. Essa visão de ensino tem como problemática principal a grande lacuna criada entre professor e aluno, fazendo com que haja um distanciamento na comunicação e na criatividade.

Dessa forma, um dos objetivos dos cursos de graduação é oferecer os subsídios teóricos e práticos (ou teórico-práticos) necessários ao cumprimento das funções profissionais, de acordo com cada área de conhecimento (CORTE; LEMKE, 2015). E conforme avançam os estudos, temos nos cursos de graduação nas licenciaturas o estágio curricular supervisionado, um momento em que as teorias aprendidas são aliadas à prática, bem como o momento no qual o futuro profissional experimenta e atua efetivamente em seu campo de formação (CORTE; LEMKE, 2015).

O estágio supervisionado pode ser considerado, então, uma oportunidade que o aluno estagiário tem para aprofundar os conhecimentos científicos adquiridos ainda durante a sua formação acadêmica (CURVO, 2017), buscando integralizar ao planejamento das aulas diferentes estratégias pedagógicas que permitam ao educando examinar os métodos de ensino que serão mais eficazes em sua futura carreira, refletir de mais perto a forma de aprendizagem dos estudantes, ou aqueles que conseguiram envolver mais satisfatoriamente a turma.

Mas, a utilização das diferentes estratégias de ensino vivenciadas durante a vida acadêmica vai estar intimamente ligada ao envolvimento ativo e à participação dos alunos nas atividades desenvolvidas durante seu curso, são estas que definem aspectos cognitivos e comportamentais do discente. Ou seja, o grau de envolvimento do estudante com as atividades acadêmicas durante o curso, acaba sendo elemento primordial para o desenvolvimento da qualidade do material a ser produzido e aplicado durante as atividades de estágio, bem como as tarefas e estratégias a serem utilizadas em seus contextos.

Com isto em vista, nos questionamos: o envolvimento dos estudantes em processo de formação é inerente a todos os processos de aprendizagem? Existe uma estreita conexão entre aquilo que é trabalhado em termos de estratégias de ensino nas disciplinas e os estudantes de forma recíproca? O envolvimento no processo de ensino e aprendizagem deve envolver aspectos



que vão além dos cognitivos, também são cognitivos-comportamentais e cognitivos-sociais. Pois, existe uma inter-relação dinâmica onde comportamento, emoção e cognição não são processos isolados e influenciam diretamente no engajamento de determinada atividade - para diversos autores - o engajamento é um construto único e assim deve ser interpretado (PAULA et al, 2021).

Diante desse cenário, surge o estudo de engajamento do estudante, que vem se tornando um foco atual de pesquisas devido ao seu poder explicativo de analisar um comportamento não publicamente observável. A princípio, torna-se imprescindível compreender melhor o que vem a ser “engajamento”, havendo assim a necessidade de uma base teórica etimológica.

Segundo Brault-Labbé e Lise Dubé, engajamento surge como uma variável que se preocupa em investigar por quais razões, por quais meios e em quais circunstâncias um indivíduo consegue desenvolver e manter uma linha de condução, um foco, um direcionamento em relação a uma pessoa, um grupo, uma atividade ou um projeto (BRAULT-LABBÉ; LISE DUBÉ, 2009 *apud* COSTA; VITÓRIA, 2017), visando reunir diversos segmentos de pesquisa que contribuem para as explicações do sucesso dos alunos.

Para Silveira e Vitória,

O engajamento é um termo utilizado e que pode expressar duas perspectivas diferentes, a primeira sob a ótica dos estudantes e a segunda conforme a perspectiva da instituição de ensino. No olhar dos alunos, o engajamento é representado pela quantidade e qualidade do seu esforço e envolvimento em atividades de aprendizagem, bem como seu desempenho pessoal Kuh (2009). Já quando abordado sob a ótica da instituição de ensino, o conceito pode envolver elementos como as políticas e estratégias adotadas no sentido de envolver seus alunos em atividades acadêmicas, tendo como objetivo também a aprendizagem (SILVEIRA; VITÓRIA, 2009, p. 12).

A partir destas considerações, visa-se reunir dados/informações com o propósito de responder ao seguinte problema de pesquisa: Qual o engajamento, representado pela quantidade e qualidade do esforço e envolvimento em sala de aula, relatados durante a disciplina de estágio supervisionado em ensino de física, dos estudantes do curso de graduação de licenciatura em física com práticas de ensino que sejam inovadoras?

Para compreendermos melhor essa questão, a pesquisa teve o objetivo de investigar o engajamento dos estudantes do curso de graduação de licenciatura em física do campus prof. Alberto Carvalho em práticas de ensino que sejam inovadoras durante o estágio curricular obrigatório em ensino de física, por meio da análise de relatórios das disciplinas.

1. Fundamentação Teórica

O engajamento é um fator que se tornou um objeto de pesquisa de bastante destaque no fim do século XX devido ao potencial em prever resultados desejados para a aprendizagem acadêmica. Historicamente, o conceito de engajamento foi relacionado pela primeira vez ao “tempo que o estudante se dedica em determinada tarefa acadêmica” (KUH, 2005 *apud* MARTINS; RIBEIRO, 2017, p. 226), sendo aprimorado muitos anos depois e incluindo a questão da “qualidade do esforço”. Até o início do século XXI, existiram muitas adaptações e diferentes terminologias utilizadas para definição do construto “engajamento do estudante”, no entanto, apesar da grande variedade de concepções acerca do que é engajamento, quando se refere ao contexto educacional, seu conceito converge para as mesmas premissas: (i) os estudantes aprendem a partir de suas



Encontros Integrados em Física e seu Ensino 2022

II Encontro do MNPEF (En-MNPEF)
VIII Escola Brasileira de Ensino de Física (EBEF)
XI Escola de Física Roberto A. Salmeron (EFRAS)

Universidade de Brasília
Instituto de Física
12 a 16 de dezembro de 2022

100 anos de Darcy Ribeiro

experiências ao longo de sua vida acadêmica e (ii) a forma em que se engajam nestas experiências difere (PIKE; KUH, 2005 *apud* MARTINS; RIBEIRO, 2017, p.227).

De acordo com Kuh e Hu (2001 *apud* MARTINS; RIBEIRO, 2017, p. 228),

O engajamento do estudante pode ser definido como o tempo e a energia devotados para atividades educacionais individualmente pelo estudante e em que extensão a instituição de ensino cria oportunidade e proporciona recursos para que os estudantes participem destas atividades resultando no sucesso do estudante.

Percebe-se que o engajamento acadêmico pode ser analisado através de duas perspectivas distintas, porém complementares, sendo a primeira com foco nos estudantes (engajamento acadêmico estudantil) e a segunda com foco nas instituições de ensino (engajamento acadêmico institucional). Pensando na diversificação do engajamento acadêmico, especificamente do acadêmico estudantil, o que representa a quantidade e a qualidade do esforço e envolvimento na prática de ensino? Como avaliar o grau de envolvimento em atividades escolares? Para Fredricks et al. (2004); Reeve (2012) e Veiga (2013), o engajamento escolar abrange aspectos comportamentais, emocionais, cognitivos, sociais e agente, por isso é entendido como um construto complexo e multifacetado. As dimensões e seu significado estão descritos conforme a tabela 1.

Tabela 1. Engajamento acadêmico estudantil

Dimensões	Descrição
Comportamental	Refere-se à quantidade de energia física e psíquica que os estudantes investem nas atividades de aprendizagem, ou seja, está relacionado à participação dos estudantes nas atividades pedagógicas.
Emocional	Diz respeito às reações afetivas dos estudantes aos professores e às atividades, assim como o sentimento de pertencimento e identificação com a escola e/ou conteúdo de estudo.
Cognitivo	Diz respeito ao trabalho intelectual colocado em prática pelos estudantes nos processos de ensino e aprendizagem.
Social	É definida em termos do envolvimento desses sujeitos com as interações sociais que fazem parte dos processos de ensino e aprendizagem.
Agêntica	Se refere à contribuição construtiva, proativa e intencional do estudante para o fluxo da instrução que ele recebe.

Fonte: Elaborado pelo autor com base em Fredricks *et al.* (2004); Reeve; Tseng (2011) e Veiga (2013).

O engajamento, portanto, está ligado à noção de participação, o que inclui envolvimento em atividades escolares e extraescolares, aos prazeres pessoais, ligação com a escola, a sensação de pertencimento. Entretanto, também podemos observar a falta de engajamento através da ausência dos mesmos fatores, reações negativas do estudante com relação aos seus professores, à sala de aula e à escola. Segundo os autores, há uma inter-relação dinâmica entre o comportamento, a emoção e a cognição, visto que não são processos isolados. O processo cognitivo de



autorregulação ou de metacognição na aprendizagem, é o que define o controle do próprio indivíduo sobre suas ações (comportamentais e emocionais) diante das tarefas e obstáculos

2. Métodos e Materiais

O presente trabalho trata-se de uma pesquisa exploratória de cunho qualitativo, e quanto a abordagem é do tipo pesquisa bibliográfica e documental. Fredricks e McColskey (2012) destacaram cinco técnicas que são utilizadas para a aferição de engajamento dos estudantes, são elas: questionário auto declaratório, amostra por experiência, avaliação do professor, entrevista e observação.

Para realização do levantamento de dados sobre o engajamento representadas pela quantidade e qualidade do esforço e envolvimento do estudante na disciplina, optamos por analisar relatórios de estágios supervisionados, amostras de experiência que foi realizada e vivida cotidianamente em sala de aula durante as regências de classe nos períodos compreendidos entre 2017 e 2020 das disciplinas de estágio supervisionado em ensino de física I e II do campus Prof. Alberto Carvalho da Universidade Federal de Sergipe. A seleção dos relatórios para análise foi realizada de forma aleatória e o anonimato dos estagiários foi mantido.

Foram analisados 28 relatórios de estágio, dos quais foram distribuídos 14 documentos para cada nível de estágio. Preservando o anonimato dos autores, identificamos cada estagiário do nível 1 por E e os estagiários do nível 2 por R, adicionando os índices de 1 a 14 de acordo com a ordem de organização desses relatórios.

A literatura traz indicadores ou variáveis de engajamento com a finalidade de analisar se ocorreu alguma modificação no contexto de suas intervenções. No entanto, não há uma padronização desses indicadores que venha a identificar o engajamento dos estudantes (PARSONS; TAYLOR, 2011 *apud* SILVA; MELO; RESTELLI, 2018). Dessa forma, formulamos uma hipótese a ser considerada para construção do indicador de engajamento através da revisão de literatura sobre engajamento acadêmico, seus construtos organizados na tabela 1, a qual através desse levantamento, foi construído um quadro, na tabela 2, com dimensões e descrições que possibilitam evidenciar possíveis indicadores na construção do engajamento estudantil durante o período de estágio curricular obrigatório.

Tabela 2. Proposta de indicadores de engajamento

Dimensões	Indicadores
Comportamental	Quantidade de horas-aula dedicadas em observação, preparação e regência de classe durante estágio supervisionado.
Emocional	Identificar a escolha do estagiário segundo a escola e o professor (se foi declarada alguma relação afetiva com a escola, como por exemplo, se lá cursou a educação básica ou se o professor foi o mesmo, etc.).
Cognitivo	Levantamento dos conteúdos desenvolvidos durante estágio supervisionado em regência de classe.
Social	Levantamento da participação de projetos e/ou feiras de ciências durante os estágios.
Agêntica	Levantamento das estratégias de ensino utilizadas para a regência de classe durante os estágios.



Fonte: Elaborado pelo autor com base na tabela 1.

A quantidade de tempo e esforço dedicado pelo estudante em atividades acadêmicas está representado pelas dimensões comportamental e cognitiva, que diz respeito ao nível de investimento e de valorização que o estudante apresenta em relação ao próprio aprendizado (FREDRICKS *et al.*, 2004) utilizando das melhores estratégias, assim como gerenciando melhor seu tempo.

No engajamento social é possível identificar as integrações e os meios de interações sociais realizadas pelos discentes na construção do seu estágio, nas relações com o corpo docente/supervisor e seu envolvimento com a instituição de sua escolha.

O envolvimento afetivo se refere ao desejo de aprender, às aspirações e à mobilização empreendida pelos estudantes, a carga motivacional, ou seja, o senso de pertencimento e identificação pela instituição de ensino e admiração pelos antigos professores. A dimensão agêntica está relacionada com processos nos quais os estudantes agem de forma intencional e proativa no sentido de enriquecer o que e como devem aprender um determinado conteúdo (SILVA *et al.*, 2016). O estudante engajado pode fazer inclusões de metodologias inovadoras não previstas na grade curricular ou utilizando dos saberes e habilidades adquiridos em sua graduação.

Além dos indicadores encontrados nos relatórios, os planos de ensino das disciplinas também fizeram parte do escopo da pesquisa com o objetivo de fazer uma análise para verificar estratégias vivenciadas pelos discentes durante o curso. A base de dados onde foram encontrados os planos está localizada nos dados gerais dos componentes curriculares do curso.

3. Resultados e Discussões

Apesar dos vários indicadores, neste trabalho analisamos as atividades, técnicas e materiais utilizados pelos estagiários durante seu processo de regência em práticas de ensino, que sejam inovadoras durante o estágio curricular obrigatório em ensino de física. Por isso, tivemos por objetivo identificar algumas relações que os estagiários possuíam entre as habilidades adquiridas durante o período de formação com o uso das metodologias e ferramentas referentes às práticas de sala de aula dos estagiários.

Quanto à formação básica proveniente das disciplinas da graduação, os estudantes afirmam ser imprescindível destacar algumas disciplinas de educação e das físicas básicas:

“(...) as disciplinas teóricas básicas, Física A, B e C, e das disciplinas de caráter educacional, didática e Metodologia do Ensino de Física I e II, pois a partir da relação entre ambas foi possível elaborar um material que suprisse as necessidades da turma. Enquanto Instrumentação para o Ensino de Física I, disciplina em paralelo com o estágio, deveria apresentar um potencial maior na preparação do aluno-estagiário, assim possuindo baixo aproveitamento para o ESEF I (E₅).

Como podemos observar na transcrição da concepção do estagiário E₅, a disciplina Instrumentação para o Ensino de Física I é importante, porém, por ter sido ofertada no mesmo período do Estágio Supervisionado, contribuiu pouco. Essa concepção foi uma constância nos discursos dos estagiários em seus relatórios, como também visto na fala do estagiário E₄:

“Em minha opinião acredito que algumas outras disciplinas, como por exemplo Instrumentação para o ensino de física I, teriam me ajudado mais se fossem ensinadas um período antes dos estágios, pois assim os planos de aulas ou os experimentos que são construídos nessa disciplina poderiam ser aplicados nos estágios, e assim seria possível a análise da aplicabilidade e funcionalidade desses planos.” (E₄)

Ainda nessa perspectiva, o estagiário E₇ compartilha da mesma ideia:



Encontros Integrados em Física e seu Ensino 2022

II Encontro do MNPEF (En-MNPEF)
VIII Escola Brasileira de Ensino de Física (EBEF)
XI Escola de Física Roberto A. Salmeron (EFRAS)

Universidade de Brasília
Instituto de Física
12 a 16 de dezembro de 2022

100 anos de Darcy Ribeiro

“Para a parte teórica, as disciplinas Didática e Metodologia do Ensino de Física I e II tiveram grande contribuição a partir da discussão de temas CTS e sobre história e filosofia da ciência que contribuíram no planejamento das aulas. A disciplina Instrumentação para o Ensino de Física I também foi importante por dar oportunidade, mesmo que pouca, de ter uma experiência de ensino antes da prática em sala de aula.”. (E₇).

Identificamos com a análise dos relatórios que os estagiários tendem a indicar que também cabe ao próprio estudante um esforço pessoal para construir sua aprendizagem. Uma dimensão de autovalor classificada nessa última fala é o engajamento agêntico, porque, segundo Veiga (2013), engajamento agente foca o aluno como o agente da ação, ou seja, é a dimensão que avalia as iniciativas do estudante.

Entretanto, ao analisar os relatórios, observamos que o maior destaque desse tópico é a facilidade do estagiário reproduzir aulas expositivas, metodologia considerada “ponto de fuga” para escapar dos medos e imprevistos. Embora tenha se observado uso de complementos tecnológicos para diversificar suas aulas, é preciso entender o papel coadjuvante da tecnologia, ainda que essencial, ela por si só, não tem poder de educar, ou mesmo, de produzir melhora na aprendizagem. A adequada metodologia, que faz uso de mídia apropriada, é a chave para uma educação de qualidade (CURVO, 2017).

Um levantamento das estratégias de ensino utilizadas para a regência de classe durante os estágios nos relatórios analisados aponta para as seguintes metodologias utilizadas na tabela 3.

Tabela 5. Metodologias utilizadas pelos estagiários em algumas de suas aulas.

Metodologia de Ensino	Estágio I	Estágio II
UEPS (<i>Unidade de Ensino Potencialmente Significativa</i>)	E ₆ , E ₈ , E ₁₀ E ₁₁ , E ₁₂ , E ₁₃	R ₁₁
IPC (<i>Instrução Por Colegas</i>)	—	R ₁₄
Gamefication	—	R ₁₄
Experimentação	E ₅ , E ₇ , E ₈	R ₃ , R ₄ , R ₅ R ₉
TICs (<i>Tecnologias da Informação e da Comunicação</i>)	E ₃ , E ₇ , E ₈ , E ₁₄	R ₄ , R ₅ , R ₆ R ₇ , R ₁₀ , R ₁₃ R ₁₄
Dinâmica Fora da Sala de Aula	E ₈	—

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos relatórios analisados.

Analisando os planos de ensino da graduação dos estagiários, foi possível identificar quais metodologias de ensino eles tiveram acesso: UEPS (Unidade de ensino potencialmente significativa), CTS (Ciência Tecnologia e Sociedade), IpC (Instruções por Colegas), HFC (História e Filosofia da Ciência), TIC's (Tecnologia em Informação e Comunicação) no ensino de Física, Ensino por Investigação, Laboratório (Aberto e Fechado), ADI (Aulas demonstrativas interativas), Gamefication (Gamificação) e Aprendizagem por Problematização.

Nos relatórios foram identificados, além das aulas expositivas, 6 tipos de metodologias utilizadas pelos estagiários durante o período de regência. Dessa forma, podemos identificar que, durante toda graduação, oficialmente, os estudantes tiveram acesso a 11 metodologias de ensino, e durante o período de regência, dos 28 relatórios analisados, poucos estagiários diversificaram



pelo menos uma de suas aulas. De acordo com a tabela 3, podemos verificar que no estágio I teve seis UEPS e quatro TICs dentre os quatorze estagiários, veja que alguns deles se repetem na coluna, isso significa que diversificaram suas estratégias durante a regência, portanto, estão aparecendo mais de uma vez na coluna.

No estágio II, podemos notar uma variação relativamente maior quanto ao uso de estratégias metodológicas, também identificamos um maior número de utilização de recursos tecnológicos TICs. Contudo, não podemos identificar de qual forma as TICs foram utilizadas, assim, podemos nos perguntar: será que esses recursos tecnológicos foram utilizados apenas como recurso visual (apenas reproduzindo imagens) ou foram realmente aproveitados dentro de um método metodológico fundamentado na TIC?

Analisando os planos, a maioria dos estagiários que citaram a utilização de TICs, afirmam o seguinte:

“Aulas Expositivas Participativas com o auxílio de Software que descreve os tipos de movimentos.” (E₁₀).

O estudante relata que o simulador está sendo utilizado como auxílio, ou seja, apenas como um recurso visual para demonstrar o movimento. Vale evidenciar que a todos os estagiários que aplicaram metodologias inovadoras queixam-se do tempo de produção desses planos por serem mais qualificados e complexos, posto que exigem tempo e criatividade, como cita os estagiários E₁₄ e E₁₀:

“A maior dificuldade foi desenvolver uma metodologia que fosse inovadora e ao mesmo tempo que chame a atenção do aluno trazendo situações e ferramentas presentes no seu cotidiano.” (E₁₄).

“Um ponto negativo foi conhecer metodologias novas e não poder aplicar por falta de tempo, devido ao colégio ter muitos feriados e eventos na terça.” (E₁₀).

Outro fator que vale destacar e que foi indicado como dificuldade pelos estagiários em lecionar são foi uma tendência de aulas com caráter preparatório, que busca a memorização, na qual o aluno fica preso a fórmulas sem saber a teoria e a história por trás da fórmula, para compreender fenômenos físicos em sua totalidade e integração que exigem conhecimento crítico.

“Acredito que a disciplina de estágio deva ser avaliada em etapas distintas. Primeiramente a observação associada simultaneamente da elaboração do material, acompanhada do professor supervisor e ministrante da turma. Em seguida o acompanhamento da aula, avaliando apenas quesitos voltados a postura, domínio e apresentação. Ou seja, os planos já estarão prontos e bem formulados, assim ficará mais claro os possíveis erros na apresentação.” (R₇).

“Seria indicado o desenvolvimento de disciplinas voltadas ao planejamento das atividades didáticas e de prática de ensino antes do estágio para que os estagiários estivessem mais preparados antes do início do mesmo. Além disso, seria interessante disciplinas voltadas ao conteúdo da física básica e sua transposição didática.” (R₆).

Essa dificuldade se encontra ainda mais presente no segundo estágio, devido a alguns conteúdos lecionados para o 2º ano do ensino médio, série de regência dos estudantes para esse estágio, não serem ofertadas na graduação, uma vez que a disciplina complementos de óptica, fluidos e termodinâmica era optativa e alguns dos graduandos deixam para cursar no final, ou seja, após os estágios.

4. Considerações Finais

A partir da análise dos dados, foi possível perceber uma tendência dos estagiários a reger as aulas de forma expositiva. Ciente das suas limitações, identificamos a predominância do método tradicional de ensino como metodologia predominante, pois consideram que este método auxilia no controle emocional e facilita na administração de tempo, direcionando mais dedicação para os



Encontros Integrados em Física e seu Ensino 2022

II Encontro do MNPEF (En-MNPEF)
VIII Escola Brasileira de Ensino de Física (EBEF)
XI Escola de Física Roberto A. Salmeron (EFRAS)

Universidade de Brasília
Instituto de Física
12 a 16 de dezembro de 2022

100 anos de Darcy Ribeiro

estudos. Outra situação exposta pela maioria dos relatórios sobre utilização de metodologias inovadoras foi a dificuldade em produzi-las por fatores externos, como por exemplo a disposição do tempo, e não com a falta de competências necessárias para aquisição de um material de maior qualidade.

Podemos concluir que o estágio por si só não é capaz de formar um profissional docente pronto, porém é possível atribuir a ele competências e habilidades importantes para uma futura atuação profissional. Para este propósito, o estágio precisa se desprender da prática de imitação de modelos, sem reflexão e sem investigação (CORTE e LEMKE, 2015) e os diálogos sobre práticas inovadoras, ampliados no ensino superior. O estagiário precisa protagonizar-se na construção do seu saber, mantendo constante investigação e reflexão do seu fazer pedagógico.

Contudo, para este fim, é necessário um olhar coletivo, pois a implementação de um método investigativo mais rigoroso não depende somente do coordenador da disciplina ou do estagiário, mas de toda gestão acadêmica, supervisores e estudantes, dada a importância de práticas pedagógicas inovadoras e potencializadoras do engajamento acadêmico.

Referências

ANTONOWISKI, R., ALENCAR, M. V., ROCHA, L. C. T. Dificuldades encontradas para aprender e ensinar física moderna. **Scientific Electronic Archives** [online]. 2017, v. 10.

BERNARDY, K.; PAZ, D.M. Importância do estágio supervisionado para a formação de professores. In: Seminário Interinstitucional de Ensino, Pesquisa e Extensão, 17., 2012, Unicruz. **Anais eletrônicos** [...]. [s. l.: s. n.], 2012. 4 p. Tema: Ciência, Reflexividade e (In)Certezas.

CORTE, A.C.D.; LEMKE, C.K. O estágio supervisionado e sua importância para a formação docente frente aos novos desafios de ensinar. In: EDUCERE, congresso nacional de educação, 12., 2015, PUCPR. **Anais eletrônicos** [...]. [s. l.: s. n.], 2015. 10 p.

COSTA, P. T.; CÔRTE VITÓRIA, M. I. C. Engajamento acadêmico: apoRtes para os processos de avaliação da Educação Superior. In: Educere – Congresso Nacional de Educação, 13, 2017, Curitiba. **Anais do Congresso Nacional de Educação**. Curitiba: Universitária Champagnat, 2017.

CURVO, L. R. V. Análise dos relatórios de estágio supervisionado do curso de ciências biológicas da Universidade Federal do Tocantins (UFT) - campus de Araguaína (Brasil), **Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo**, março. 2017.

FREDRICKS, J. A.; BLUMENFELD, P. C.; PARIS, A. H. School engagement: Potential of the concept, state of the evidence. **Review of educational research**, v. 74, n. 1, p. 59-109, 2004.

FREDRICKS, J. A., e MCCOLSKEY, W. (2012). **The Measurement of Student Engagement: A Comparative Analysis of Various Methods and Student Self-report Instruments**. In S. L. Christenson, A. L. Reschly, & C. Wylie (Eds.), *Handbook of Research on Student Engagement* (pp. 763-782). New York: Springer, 2012.

MANO, A.M.P; SARAVALI, E.G. **Conteúdos difíceis de ensinar na perspectiva de professores de ciências**. Formação inicial de professores da educação básica CAPES da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” - Unesp/Campus de Marília. 2016.



Encontros Integrados em Física e seu Ensino 2022

II Encontro do MNPEF (En-MNPEF)
VIII Escola Brasileira de Ensino de Física (EBEF)
XI Escola de Física Roberto A. Salmeron (EFRAS)

Universidade de Brasília
Instituto de Física
12 a 16 de dezembro de 2022

100 anos de Darcy Ribeiro

MARTINS, A.F.P. Estágio supervisionado em física: o pulso ainda pulsa.... **Revista Brasileira de Ensino de Física** [online]. 2009, v. 31, n. 3, pp. 3402.1-3402.7.

MARTINS, L. M. J. e RIBEIRO, L. D. Engajamento do estudante no ensino superior como indicador de avaliação. **Avaliação**, Campinas, 22 (1), 2017.

MARCURSCHI, B. e SUASSUNA, L. **Avaliação em língua portuguesa: contribuições para a prática pedagógica**. 1 ed., Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

PAULA, H. F.; TALIM, S. L., SALEMA, C. S. e CAMILLI, V. R. Engajamento de estudantes em um ensino remoto e emergencial de física. **Ens. Pesqui. Educ. Ciênc.** Belo Horizonte, n. 23, 2021

REEVE, J. e TSENG, C.-M. Agency as a fourth aspect of students' engagement during learning activities. **Contemporary Educational Psychology**. Volume 36, Issue 4, 2011, p. 257-267.

SILVA, T.; MELO, J.; TEDESCO, P. Um modelo para promover o engajamento estudantil no aprendizado de programação utilizando gamification. **Anais dos Workshops do Congresso Brasileiro de Informática na Educação**, p. 71, nov. 2016.

SILVA, T. S.C., MELO, J. C.B. & TEDESCO, P.C. A. R. A Model to Promote Student Engagement in Programming Learning Using Gamification. *Brazilian Journal of Computers in Education*, 26(3), 120-138. 2018.

SILVEIRA, C.T.M.A.; VITÓRIA, M.I.C. **Engagement no ensino superior: narrativas discentes que contribuem para a implantação de estratégias institucionais**. In: RODRIGUES, J.F (org.). *Gestão, Avaliação e Inovação no Ensino Superior*. Ponta Grossa, PR: Atena, 2019. v. 1, cap. 10, p. 105 - 113.

SILVEIRA, M. E.; JUSTI, F. R. R. **Engajamento escolar: adaptação e evidências de validade da escala EAE-E4D**. *Psicol. teor. prat.*, São Paulo, v. 20, n. 1, p. 110-125, abr. 2018.

VEIGA, F. H. Envolvimento dos alunos na escola: elaboração de uma nova escala de avaliação. **International Journal of Developmental and Educational Psychology / INFAD Revista de Psicologia**, v. 1, n. 1, p. 441-450, 2013.