

ENSINO DA DISCIPLINA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA: UM ESTUDO DE CASO NO ESTÁGIO SUPERVISIONADO

Roque Guilherme Abrenhosa¹
Orientadora: Rosenilde Nogueira Paniago²
Coorientadora: Sandra Mara Santos Lemos³

RESUMO

Neste texto apresenta-se um relato, cujo objetivo foi analisar a prática de ensino de duas professoras da disciplina "Iniciação Científica" no 9º ano C de uma Instituição de Ensino no município de Rio Verde. Como procedimento metodológico, utilizou-se a observação com registro em diário de campo. A observação efetuou-se em contexto do Estágio Curricular Supervisionado (ECS) da Licenciatura em Ciências Biológicas de um Instituto Federal. Os resultados indicam que as professoras demonstraram conhecimento, e utilizaram em prática metodologias ativas de modo a proporcionar um ambiente interativo com os estudantes, mesmo que, não atingisse a todos os estudantes. Ademais, cabe destacar a importância desta parceria entre profissionais, para contribuir com a harmonia do ambiente escolar e fortalecer o ensino-aprendizagem. Neste sentido, ressaltamos que o diálogo constante deve estar presente durante à prática pedagógica.

Palavras-chave: Iniciação Científica, Professores, Metodologias ativas, Estágio Supervisionado (ECS).

INTRODUÇÃO

A educação contemporânea é pautada por um conjunto complexo, desafiador e imprevisível de situações resultantes de diversas mudanças, sejam elas rápidas ou lentas, que permeiam a relação entre professor e aluno. Portanto, entender a dinâmica de sala de aula e todos os seus componentes socioculturais e epistemológicos torna-se um desafio para um futuro professor (PANIAGO, 2017).

Nesse contexto, a inserção dos futuros profissionais da área da educação nas escolas de ensino básico, através do Estágio Curricular Supervisionado (ECS), desempenha um papel crucial no processo de aprendizagem dos estudantes de Licenciaturas. Essa experiência possibilita que os futuros professores vivenciem a rotina de uma sala de aula e participem ativamente do desenvolvimento de aulas de regência e projetos. Como referenciado por Pimenta e Lima (2006), bem como Paniago, Nunes, Cunha (2021) compreende-se que o estágio é

¹ Graduando do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal Goiano, Campus – Rio Verde, roque.abrenhosa@estudante.ifgoiano.edu.br;

² Professora orientadora: Doutora e pós-doutora em Ciências da Educação. Instituto Federal Goiano, Campus – Rio Verde. E-mail: rosenilde.paniago@gmail.com;

³ Professora coorientadora: Doutora em Ciências Sociais em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade. Instituto Federal Goiano, Campus – Rio Verde. E-mail: sandra.oliveira@ifgoiano.edu.br.

significativo e visa aproximar o estudante do mundo e da cultura e da profissão que ele busca se formar.

No Instituto Federal Goiano de Educação, Ciência e Tecnologia (IF Goiano), os alunos dos cursos de formação de professores são amparados pela Resolução CNE/CP Nº 2, de 20 de dezembro de 2019, que trata de normatizações institucionais, orientativas deste crucial neste momento decisivo. Esta ocasião de inserção no cenário escolar envolve o levantamento de elementos teóricos e práticos para que o estagiário desenvolva habilidades em pesquisa por meio de situações vivenciadas na escola (PIMENTA; LIMA, 2017). A partir da supracitada resolução, as diferentes unidades do IFGoiano, organizam os seus regulamentos. No caso específico, vamos tratar de um caso realizado na primeira etapa de estágio, em que, conforme o regulamento do campus, é organizada da seguinte forma: (Figura 1).

Semestre	Quantidade de horas	Distribuição de horas	Fases	Atividades
5º semestre	105	40	A	Orientação, acompanhamento
		30	B	Vivência e diagnóstico da escola
		10	C	Elaboração de pré-projeto de ECS e relatório
		15	D	Observação do(a) professor(a)
		10	E	Elaboração do relatório do Estágio I

Figura 1 – Carga horária e fases do ECS nos anos finais do Ensino Fundamental para estudantes matriculados na matriz de 2018. **Fonte:** Regulamento de Estágio Supervisionado Curricular Obrigatório dos cursos de Licenciaturas do Instituto Federal Goiano – Campus Rio Verde.

De modo específico, vamos tratar da fase de observação. A fase de observação, análise e diagnóstico assume um caráter fundamental, uma vez que instiga o estudante a questionar o papel social da educação. Essa abordagem vai além, promovendo uma reflexão aprofundada sobre os conhecimentos que um profissional da área educacional deve internalizar ao lecionar uma disciplina e transmitir seu conteúdo (PANIAGO, 2017).

Com isso, na fase de diagnóstico escolar os futuros professores são possibilitados a escrever sua reflexão e investigação por meio da observação de sua vivência. Neste contexto, Paniago, Nunes, Cunha (2021) ressaltam que o diagnóstico envolve um processo de estudo e de coleta de dados pertinentes à realidade escolar. Ele não é apenas um mero requisito

obrigatório, mas sim o ponto de partida para o desenvolvimento de ações investigativas que instrumentalizam os futuros professores para o desenvolvimento da práxis docente.

Assim o diagnóstico não se limita a um olhar superficial, mas a algo contínuo e decisivo e investigativo na formação do estagiário. Investigativo na perspectiva de realizar um levantamento das condições didático-pedagógicas da escola em que está inserida e das condições de ensino-aprendizagem que se efetiva em sala de aula pelo/a professor/a supervisor/a — professor/a que está responsável pelo estagiário durante seu período de aprendizagem docente na escola.

Deste modo, por meio da problematização orientada em conjunto com professores formadores (docente orientador do IF-Goiano) conformadores (professores supervisores), emergem perguntas como: “como abordar determinado tema?”, “como instigar a curiosidade dos alunos?” e “como relacioná-lo ao cotidiano social, vivenciado na sala de aula?” (PANIAGO, 2017). Assim, os futuros professores podem caminhar para propostas pedagógicas que possam ir além de apenas transmissores e reprodutores de conhecimentos, podendo produzir seu próprio conteúdo e mesclá-lo com o meio sociocultural, aliado à disciplina que o mesmo ministra, no caso deste relato, a de Iniciação Científica.

Ademais, cabe destacar a importância de ações colaborativas no contexto do estágio, em que estagiário, professores supervisores e docentes orientadores dialogam e tomam decisões colaborativas. Conforme Paniago (2017), esses profissionais devem tomar a iniciativa e possuir poder de decisão, trabalhando em equipe de maneira a entender que estão formando cidadãos. Isso impulsiona a compreensão e a colaboração coletiva dos alunos em uma relação professor-aluno baseada no respeito e confiança mútuos.

Para facilitar essa colaboração, é essencial que os profissionais da educação busquem aprimorar suas práticas, incorporando novas tecnologias e métodos por meio de um esforço coletivo. O trabalho colaborativo entre os professores, como mencionado por Damiani (2008, p. 218), "têm o potencial de enriquecer sua forma de pensar, agir e resolver problemas, criando oportunidades para o sucesso na desafiadora tarefa pedagógica", sem comprometer o processo individual de cada profissional.

Nesse contexto, o diálogo entre os profissionais possibilita um aproveitamento mais eficaz dos recursos didáticos e promove melhorias no ambiente escolar. Isso é revisado pela pesquisa de Damiani (2008), que destaca que culturas colaborativas resultam em ambientes mais inclusivos, contribuindo para taxas reduzidas de evasão escolar e oferecendo abordagens mais eficazes na resolução de problemas dos estudantes. Isso, por sua vez, contribui para

estabelecer uma relação mais sólida entre os alunos e, conseqüentemente, para a melhoria do ensino como um todo.

Com base no exposto, o propósito deste relato consistiu em analisar a prática de ensino de duas professoras da disciplina "Iniciação Científica" no 9º ano C de uma Instituição de Ensino no município de Rio Verde. Para tanto foi conduzido pela seguinte questão: Como as professoras supervisoras desenvolvem a prática de ensino na disciplina "Iniciação Científica"? Que métodos de ensino desenvolvem?

Na organização do presente texto, inicialmente elucidaremos o percurso metodológico, para em seguida, apresentar relatos e dados provenientes da coleta de dados, a fim de, fundamentar o resultado apresentado e justificá-lo. Ademais no decorrer do deste trabalho, serão apresentadas as professoras que integram parte fundamental desta análise e na formação do estudante.

METODOLOGIA

Estudo foi amparado na abordagem qualitativa, em que utilizamos como procedimento de recolha de dados, observações registradas em um caderno de campo utilizado pelo estagiário durante o período de estágio. Esse caderno de campo desempenhou um papel fundamental como ferramenta de coleta de dados ao longo do processo. Isso se deve ao fato de que, para a análise eficaz dos dados, é crucial coletar as informações o mais próximo possível do momento da observação. Essa abordagem permitiu a organização e análise detalhada de todo o material obtido durante o processo de relato (LÜDKE E ANDRÉ, 2017). Segundo Paniago, Nunes, Cunha (2021) a observação permite a interpretação e análise do contexto social e educacional da sala de aula com base em referenciais teóricos, epistemológicos e metodológicos.

Para o processo de observação em sala de aula foi conduzido por um roteiro com questões elaboradas previamente no contexto da disciplina de Pesquisa e Prática de Intervenção em Educação I, disciplina que objetiva orientar e dar subsídios para os estagiários adentrarem ao contexto escolar com olhar investigativo.

O processo de observação se efetivou em uma sala de aula, no período de 14 abril de 2023 a 16 junho de 2023, contemplando 14 aulas assistidas, no âmbito da disciplina de "Iniciação Científica" que estava sob a responsabilidade de dois professores supervisores. Os profissionais envolvidos foram denominados como "Daniela " e "Rafaela", com o objetivo de preservar a confidencialidade das informações, no âmbito da disciplina de "Iniciação Científica". Isso se deu devido à capacitação de um dos profissionais, denominada como

“Daniela”, que estava realizando sua formação em doutorado relacionado ao ensino da alfabetização científica para alunos do ensino fundamental, especificamente dentro da disciplina de Iniciação Científica, em conjunto com sua tese.

Dentro desse cenário, a participação da segunda professora supervisora, denominada “Rafaela”, está associada à sua contribuição ao projeto, disponibilizando do horário de suas aulas para auxiliar no desenvolvimento do mesmo. Além disso, a professora Rafaela auxiliou ministrando o conteúdo proposto pela professora Daniela, uma vez que, a mesma estava conduzindo atividades em uma segunda sala de aula ao mesmo tempo.

Ambas as professoras apresentam formação e períodos de vivência em sala de aula, Daniela possui formação em Ciências Biológicas, Educação Física, Pedagogia e História, e atualmente é doutoranda em Ciências Agrárias-PPCA no Instituto Federal Goiano - Rio Verde, concretizando cerca de 17 anos, no âmbito de formação de profissionais, desde sua primeira graduação em Educação Física. No que lhe concerne, a professora Rafaela possui graduação em Licenciatura Plena em Pedagogia e em Química pelo Instituto Federal Goiano, com cerca de 6 anos no âmbito de formação de professores.

OBSERVAÇÃO E EM SALA DE AULA: O QUE REVELAM OS DADOS?

Adentrar na dinâmica de uma disciplina durante a realização do estágio em docência com enfoque no desenvolvimento de jovens alunos, promove a construção conjunta do senso crítico. Essa abordagem proporciona a construção em conjunto do senso crítico, entre professor e estagiário, que lhes permite observar a construção do olhar investigativo nos alunos, com o intuito de instigar neles o interesse pelo estudo, pela ciência e pela pesquisa.

No processo investigação da observação dos professores em sala de aula em situações de estágio, a partir do roteiro de observação, selecionamos para esta discussão as seguintes categorias: conteúdos abordados e métodos de ensino. Evidentemente, conforme pontua Paniago (2017), outros componentes didáticos são importantes no processo ensino-aprendizagem, tais como a abordagem do conteúdo, a relação professores e alunos, a forma de avaliação, contudo, aqui será abordado apenas as categorias supracitadas.

Vale destacar que a disciplina de Iniciação Científica é eletiva e não necessariamente precisa seguir o conteúdo pré-determinado na Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Essa escolha fica a cargo da instituição escolar, que define o conteúdo a ser ministrado. O principal objetivo dessa abordagem é promover um ensino dinâmico e interdisciplinar, no qual os

estudantes assumem um papel ativo como autores do processo de aprendizagem. Eles participam de maneira engajada, colocam problemas em discussão e levantam hipóteses.

De acordo com a página oficial da Secretaria de Estado da Educação Governo do Estado de Goiás:

No Ensino Fundamental, há aulas destinadas para o desenvolvimento de pesquisas científicas. Os alunos conduzem o projeto de pesquisa, de acordo o tema escolhido, orientados pelo professor. Dessa forma, a autonomia, curiosidade, criatividade e senso crítico dos estudantes são despertados.

Com isso, por iniciação científica compreende-se de maneira generalizada, o primeiro contato de um ou mais indivíduos com a pesquisa de caráter científico, frequentemente desenvolvida por pesquisadores em instituições de ensino superior, proporcionando experiências enriquecedoras e aquisição de conhecimentos específicos por parte dos estudantes. Conforme definido pelo CNPQ, a "Iniciação Científica é o primeiro passo na carreira de um cientista, professor ou pesquisador". Nesse sentido, ela marca o começo da construção da cultura científica e do hábito de estudo

Como método para ministrar esse conteúdo, constatamos que a supervisora Daniela, optou pelo desenvolvimento das aulas embasadas nas metodologias ativas, as quais enfatizam a participação ativa do aluno. Essa abordagem permite que os alunos se envolvam de maneira mais profunda no processo educacional (PANIAGO, 2017). Assim, tornou-se evidente o uso recorrente de ferramentas como o Canva (uma plataforma para criação de apresentações, banners e panfletos online) como uma maneira de envolver os alunos, juntamente com a utilização de vídeos, slides e pesquisa independente. Vale destacar que houve também uma aula em campo, que envolveu uma visita ao Instituto Federal Goiano - Campus Rio Verde, em um turno.

Percebeu-se que a professora procurou trabalhar na perspectiva das metodologias ativas utilizando das ferramentas digitais. Segundo Moran (2018, p. 23-25), a organização de tecnologias como uma forma de engajar os alunos é um aspecto notável, como proposto em seu artigo "Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda", ela instiga desenvolvimento do aluno é o coloca à frente de seu ensino o conduzindo a aprender com a prática.

Entretanto, apesar das vantagens das metodologias ativas, constatou-se que o conteúdo foi abordado de maneira complexa para o nível dos alunos do ensino fundamental. Ademais, ao longo do estágio, a professora Daniela empregou questionários como método para fixação do

conteúdo apresentado nos slides. Porém, em várias ocasiões, os alunos expressaram que muitos dos conteúdos eram considerados "difíceis".

Analisando essa perspectiva, os questionários abordavam questões relacionadas à disciplina e se mantinham dentro do escopo proposto, mas a forma como foram conduzidos não gerou interesse nos alunos, já que muitos deles não apresentavam propostas novas de atividades.

Assim, constatou-se que os alunos enfrentavam dificuldades na compreensão dos conteúdos, optando por estratégias de memorização, o que não está alinhado com a proposta das metodologias ativas em que eles são protagonistas em sua aprendizagem.

Para Moran (2018), a junção da aprendizagem ativa e híbrida com o uso de tecnologias móveis possui um potencial significativo para moldar abordagens diversificadas de ensinar e aprender. A aprendizagem ativa na qual ele refere-se é o papel protagonista do aluno, seu envolvimento direto em conjunto com tecnologias e metodologias que instiguem o pensar e refletir em prática, tornando-se um aliado valioso no ensino-aprendizagem dos alunos.

Isso ressalta a importância de que os professores observem que é preciso criar possibilidades para que o aluno produza ou construa conhecimentos, ao invés de se limitarem à sua transmissão. Assim, é crucial que os educadores valorizem a autonomia dos alunos e considerem o ambiente social em que estão inseridos, não apenas como indivíduos isolados, mas como um coletivo na turma e dentro da instituição de ensino à qual pertencem (PANIAGO, 2017).

Em algumas situações, os alunos levantaram questionamentos repetidos, mesmo em relação a conteúdos considerados mais simples, como no caso das abelhas jataí: "Onde a abelha faz sua colmeia?", sendo que essa pergunta já havia sido feita em mais de uma aula por meio de questionários.

Desse ponto de análise, é relevante enfatizar a importância da comunicação entre os professores envolvidos. Mesmo que as aulas tenham sido elaboradas por uma única professora, a qual estava conduzindo um projeto nas aulas, a professora Rafaela poderia ter estabelecido uma comunicação mais eficaz para discutir estratégias de ensino alinhadas aos temas principais. Durante uma conversa com a professora Daniela, foi mencionada a possibilidade de os alunos utilizarem o Instagram em aulas sobre criação de "posts", uma plataforma mais familiar para eles. No entanto, em sala de aula, a professora Rafaela limitou apenas ao uso do Canva e à criação manual de cartazes, como ferramentas de ensino.

Assim, como na abordagem de termos técnicos, em que era perceptível que a professora Rafaela apresentava certa dificuldade do assunto e estava recebendo orientação da professora

Daniela. É relevante destacar que a professora Daniela estava dividindo sua atenção entre as duas turmas, uma vez que a disciplina estava sendo ministrada simultaneamente em outra sala.

Essa situação possivelmente afetou a qualidade da abordagem dos termos técnicos, resultando em uma maior confusão entre os alunos. Isso se deve ao fato de que boa parte do conteúdo proposto na disciplina não havia sido apresentado anteriormente, visto que o foco estava na pesquisa e investigação por meio dos alunos. Todavia, como futuro professor foi importante analisar a prática de ensino das professoras, sinalizando que a observação é um momento fecundo para novas aprendizagens.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao objetivar analisar a prática de ensino de duas professoras da disciplina "Iniciação Científica" no 9º ano C de uma Instituição de Ensino no município de Rio Verde, foi possível analisar a importância da disciplina de Iniciação Científica com forma de integrar os alunos ao mundo da pesquisa e desenvolver neles habilidades críticas. Ademais, constatamos pontos favoráveis no ensino dos professores supervisores, tais como o uso de ferramentas digitais, métodos de ensino ancorados nas metodologias ativas.

A introdução de metodologias ativas é o primeiro passo para envolver os alunos de forma participativa e construtiva, utilizando o professor como mediador nesse processo contínuo. No entanto, é necessário reconhecer que, considerando a idade e a disponibilidade de recursos tecnológicos, a abordagem desses temas poderia ter sido mais significativa e interessante por parte da professora responsável pela disciplina e dos professores que acompanham as duas salas há mais tempo, sendo visível que os alunos não demonstram muita concentração e interesse em determinados conteúdos.

A realização de jogos didáticos é uma alternativa inicial para superar esse impasse, oferecendo propostas mais personalizadas e monitorando-as para avaliação. É fundamental disponibilizar materiais de qualidade, tanto impressos quanto digitais, que sejam interessantes e estimulantes para o sucesso da aprendizagem. Esses materiais devem ser acompanhados de desafios, atividades, histórias e jogos que realmente envolvem e motivem os alunos, permitindo que avancem em grupo (de forma colaborativa) e individualmente (aprendizagem personalizada) (MORAN, 2018).

Esses pontos destacam a necessidade de repensar as estratégias de ensino, buscando formas mais envolventes e práticas de abordar os temas, a fim de despertar o interesse e a participação dos alunos de maneira mais efetiva. Essas estratégias ajudarão a despertar o

interesse dos alunos e a tornar a disciplina de Iniciação Científica mais atrativa e relevante para eles, incentivando o desenvolvimento de habilidades de pesquisa e pensamento crítico, e preparando-os para um envolvimento mais significativo no mundo da ciência.

Através dessa vivência, foi possível perceber as nuances desafiadoras da prática docente e como adaptar as abordagens pedagógicas para engajar os alunos de maneira eficaz. Dessa forma, a experiência no ECS proporcionou valiosas lições sobre a importância da flexibilidade, da adaptação e da criação de estratégias que cultivem a curiosidade e a disposição dos alunos para explorar o conhecimento de forma investigativa.

Portanto, a realização do estágio proporcionou uma perspectiva investigativa em relação à interação entre profissionais. A participação e o diálogo entre os professores emergiram como elementos de extrema importância, resultando em abordagens mais eficazes, métodos inovadores e uma abordagem pedagógica mais enriquecedora. Essa colaboração não apenas facilita a cooperação mútua entre os educadores, mas também enriquece a experiência de aprendizado dos alunos e cria um ambiente propício para a aprendizagem significativa.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer primeiramente a minha família em especial irmã por todo apoio no meu processo de formação, e por toda ajuda nos mais variados momentos. Ademais, gostaria também de agradecer aos professores que me invetivaram nos mais variados aspectos no meu processo formativo, incluindo especialmente minhas professoras orientadoras, durante o processo de escrita e de estágio. Sou grato ao colégio no qual tive a oportunidade de realizar meu Estágio Curricular Supervisionado (ECS) que contribuiu no meu processo de ensino-aprendizagem, na construção da minha práxis docente. E por fim, agradeço ao Instituto Federal Goiano pelo apoio à minha participação no evento.

REFERÊNCIAS

DAMIANI, F. MAGDA. **Entendendo o trabalho colaborativo em educação e revelando seus benefícios**. Educar Em Revista, n. 31, p. 213–230, 1 jan. 2008.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A. **Pesquisa em Educação: Abordagens Qualitativas**. 2. ed. Rio de Janeiro: E.P.U., 2017.

MORAN, José. **Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda**. [Blog]. p.23-25. Disponível em: <<http://www2.eca.usp.br/moran/>>. Acesso em: 12 de agosto de 2023. 2018

PANIAGO, N. Rosenilde. **Os professores, seu saber e o seu fazer: elementos para uma reflexão sobre a prática docente.** Paraná: editora Appris, 2017 – Capítulo 4. 2017.

PANIAGO, Rosenilde; NUNES, Patrícia, G.; CUNHA, F. Suely. Diagnóstico escolar no estágio curricular supervisionado de cursos de licenciatura pelo viés da investigação. In: In: SANTIAGO, L. A. et al. (Orgs). **Formação de professores, volume 1: subsídios para a prática docente.** Porto Alegre, RS: Editora Fi, 2021c, p. 213-231. In: <https://www.editorafi.org/103docente>.

PIMENTA, S. G; LIMA, M. S. L. **Estágio e docência: diferentes concepções.** *Revista Poíesis*, v. 3, n. 3 e 4, 2005/ 2006, p.5-24.

Iniciação científica. Portal Memória. Disponível em: <http://memoria.cnpq.br/web/guest/iniciacao-cientifica>. Acesso em: 31 ago. 2023.

Regulamento de estágio curricular dos cursos técnicos e superiores. Disponível em: <https://www.ifgoiano.edu.br/home/index.php/estagio-e-emprego/747-banco-de-curriculos.html>. Acesso em: 31 ago. 2023.

Escolas em Tempo Integral. Secretaria de Estado da Educação Governo do Estado de Goiás. Disponível em: <https://site.educacao.go.gov.br/pedagogico/escolas-em-tempo-integral.html>. Acesso em: 26 ago. 2023.