

LABORATÓRIO ESCOLAR COMO CAMPO DE ESTÁGIO NO CURSO TÉCNICO EM QUÍMICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Blyeny Hatalita Pereira Alves – IFG/Campus Itumbiara
Thiago Oliveira Barros - IFG/Campus Itumbiara
Luiza Barros Ferreira - IFG/Campus Itumbiara

RESUMO

O estágio curricular é elemento de formação acadêmica e profissional do estudante e etapa obrigatória no curso Técnico em Química na modalidade integrada ao Ensino Médio em tempo integral no IFG/Campus Itumbiara. A instituição oportuniza aos alunos a realização do estágio em seus laboratórios de ensino e pesquisa, por considerar que o ambiente é propício ao desenvolvimento das habilidades necessárias ao trabalho do técnico em química. Para tal, este trabalho utilizou a observação participante e a análise documental (relatórios finais de estágio) para verificar as atividades desenvolvidas pelos estagiários. A análise de conteúdo identificou cinco categorias de atividades desenvolvidas no laboratório: Organização de aulas, Armazenamento de reagentes e soluções, Padronização de soluções, Descarte de resíduos, Trabalho em grupo. Essas categorias apontam a aplicação do conhecimento teórico desenvolvido ao longo da formação e as habilidades práticas requeridas dos alunos durante o estágio, tais como manipulação de substâncias químicas, condução e controle de reações químicas e manuseio adequado de equipamentos. Dessa forma, considera-se que o laboratório escolar é um campo de estágio em que são desenvolvidas atividades coerentes ao que é exigido do profissional técnico de laboratório.

Palavras-chave: Ambiente educacional, Habilidades profissionais, Mercado de trabalho.

INTRODUÇÃO

A formação técnica integrada ao ensino médio pressupõe a interação do aluno com o mercado de trabalho. De forma geral esse momento ocorre na realização do estágio curricular supervisionado. A Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, define o estágio curricular como um ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educando que esteja frequentando o ensino regular em instituição de ensino superior, profissional, de Ensino Médio, da educação especial e dos anos finais do Ensino Fundamental na modalidade profissional da Educação de Jovens e Adultos (BRASIL, 2008). Neste sentido, o estágio curricular visa ao aprendizado de competências próprias da atividade profissional e à contextualização curricular, objetivando o desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para o trabalho (BRASIL, 2014).

Para Costa, Ferreira e Oliveira (2019, p.21709), “o estágio pode contribuir para a consolidação do trabalho como princípio educativo na educação profissional, à medida em que promove o diálogo entre o campo teórico e prático”. Dessa forma, a escola que oferece a formação técnica se torna um espaço privilegiado para a oferta de campo de estágio, visto que ela também se caracteriza como um campo de atuação profissional. Raulino e Diemer (2020) ponderam que a execução do estágio envolve múltiplos agentes que devem estar em consonância para que o estágio alcance o seu potencial educativo. Nesse trabalho, através de reflexões advindas da atuação direta como professor orientador e supervisor de estágio, o objetivo é caracterizar o laboratório de ensino como campo de estágio para o curso Técnico em Química na modalidade integrada ao Ensino Médio em tempo integral (CTQIEM), abordando as principais atividades desenvolvidas pelos estagiários e suas relações com a formação acadêmica.

No âmbito do IFG, o estágio curricular é compreendido como elemento de formação acadêmica e profissional do estudante, visando: (I) possibilitar a aquisição de experiência profissional e a correlação teoria-prática, ampliando os conhecimentos do estudante; (II) ser instrumento de inserção profissional do estudante na vida social, econômica, política e cultural, bem como de facilitar sua futura inserção no mundo do trabalho; (III) promover a articulação do IFG com o mundo do trabalho; e (IV) facilitar o desenvolvimento psicossocial do estudante à sua futura atividade profissional, cabendo ao IFG zelar para que o estágio represente uma atividade pedagógica integradora (BRASIL, 2014).

A matriz curricular do CTQIEM, estabelece o estágio como componente curricular obrigatório, com duração de 200 (duzentas) horas (IFG – CAMPUS ITUMBIARA, 2015). Como forma de oportunizar um ambiente para a realização do estágio obrigatório, enquanto prática profissional supervisionada desenvolvida pelo discente em situação real de trabalho e em consonância com o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (BRASIL, 2020), o IFG-Câmpus Itumbiara oferta vagas de estágio nos laboratórios de ensino e pesquisa da instituição. Nesse ambiente, os alunos contam com a supervisão do técnico do laboratório e a orientação de um professor. É necessário refletir se o ambiente onde está inserido o laboratório de química, ou seja, um laboratório com objetivos acadêmicos, pode contribuir de forma relevante para a interação do aluno com o mercado de trabalho, visando a preparação para o trabalho produtivo.

METODOLOGIA

O presente trabalho é do tipo qualitativo de natureza exploratória, tem como instrumento de coleta de dados a observação participante (MINAYO, 2013) e a análise documental

(LÜDKE; ANDRÉ, 1986). Para análise dos dados foi utilizada a Análise de Conteúdo de Bardin (2017). Os documentos analisados foram 05 (cinco) relatórios finais de estágio, escolhidos de forma aleatória, compreendidos no período de 2022 e 2023.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O ambiente onde foram desenvolvidas as atividades do estágio se caracteriza como laboratório de ensino. Nesse ambiente são realizadas aulas práticas de diversas disciplinas relacionadas com a química, dos cursos ofertados pela instituição, sejam eles de nível médio ou superior. O quadro 1 apresenta as cinco categorias de atividades identificadas na análise de conteúdo.

Quadro 1 – Categorias identificadas na análise de conteúdo.

Categorias de atividades desenvolvidas no laboratório	Conhecimento teórico envolvido	Manipulação prática
Organização de aulas	Conceitos gerais, vidrarias, equipamentos, preparo de soluções, normas de segurança.	Testes das práticas experimentais, limpeza adequada de vidrarias.
Armazenamento de reagentes e soluções	Reatividade, afinidade, periculosidade, normas de segurança.	Contato direto com substâncias químicas, puras ou em soluções concentradas.
Padronização de soluções	Análise química, concentração de soluções, normas de segurança.	Titulação de soluções, controle de pH, secagem de reagentes sólidos.
Descarte de resíduos	Análise química, reações químicas, controle de pH (potencial hidrogeniônico), controle ambiental, normas de segurança, EPIs necessários (jaleco, luva, óculos)	Reações de neutralização, controle de pH.
Trabalho em grupo	Organização de tarefas, definição de prioridades.	Todas citadas acima.

A maior parte das atividades dos estagiários é vinculada à organização das aulas. Entende-se por organização das aulas, neste trabalho, as etapas pré e pós aula prática. Na etapa pré aula temos: organização do material (vidrarias e reagentes), preparação de soluções, teste dos experimentos propostos no roteiro. Na etapa pós aula, temos: limpeza e organização do material (vidrarias e reagentes) e descarte de resíduos.

Outra atividade recorrente era a padronização de soluções e o armazenamento adequado das soluções produzidas. Em todas essas atividades, os alunos aplicaram o conhecimento

teórico do curso de forma direta, pois se fazia necessário estabelecer o procedimento adequado para a formulação das soluções, a neutralização de reagentes a serem descartados, a padronização correta de soluções. Como exemplo, no trabalho com a solução de Nitrato de Prata (AgNO_3) os alunos foram orientados a cobrir o recipiente com papel alumínio para diminuir o efeito da luz durante o armazenamento, porque a prata é um composto que sofre uma reação de fotólise quando exposto a luz.

Em relação ao descarte de reagentes ou soluções, isso ocorre após as verificações rotineiras do almoxarifado do laboratório, com o propósito de manter as soluções armazenadas da forma correta e descartar soluções fora do período de validade ou por algum motivo estejam prejudicadas, com o objetivo de manter o laboratório organizado, e sobretudo, não prejudicar os resultados nas atividades ou aulas desenvolvidas pelos professores. O descarte das soluções ácidas de ácido clorídrico (HCl) e ácido sulfúrico (H_2SO_4), foi realizado pela neutralização com um composto base (hidróxido de sódio - NaOH), para não provocar impactos negativos ao meio ambiente e a saúde humana.

Marques (2021, p. 67) pondera que “podemos considerar a etapa do estágio como referência a um processo educacional que possibilita essa relação entre teoria e prática”. Percebe-se que as atividades realizadas pelos estagiários estão coerentes com o que é indicado nos documentos oficiais e o que é exigido do profissional técnico de laboratório em instituições de ensino. Elas permitiram a introdução dos alunos em um ambiente que exige a aplicação do conhecimento teórico desenvolvido ao longo do curso, além de incentivar o desenvolvimento de habilidades, como a criatividade, organização, atenção, capacidade de trabalhar em equipe.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estágio é uma etapa importante para a formação acadêmica no curso técnico em Química, pois possibilita maior compreensão de conteúdos acadêmicos relacionados ao curso, através da realização prática, como o preparo de soluções, identificação de reagentes, e registro de resultados de análises. Além das atividades técnicas o estágio proporciona o aperfeiçoamento de habilidades sociais e profissionais, como a organização e manutenção adequada do espaço laboral, uso consciente dos recursos e equipamentos e a proposição de métodos de trabalho individual e em grupo. Cabe destacar que essas são habilidades desejáveis tanto no ambiente educacional quanto no mercado de trabalho.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. Ministério da Educação (MEC) 2020. Disponível em: <<http://cnct.mec.gov.br/>>. Acesso em: maio 2024.

BRASIL. Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes; e dá outras providências. Brasília, DF, 2008.

BRASIL. Resolução nº 57, de 17 de novembro de 2014. Dispõe sobre o regulamento de estágio curricular dos cursos de educação profissional técnica de nível médio e do ensino superior do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás. Goiânia, GO, 2014.

COSTA, D. M. S. da; FERREIRA, A. P. D.; OLIVEIRA, M. A. de. O trabalho como princípio educativo e o estágio como prática profissional dos alunos do ensino médio integrado do IFRN: uma análise documental. **Brazilian Journal of Development** [S. l.], v. 5, n. 10, p. 21703–21719, 2019. DOI: 10.34117/bjdv5n10-316. Disponível em: <<https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/4105>>. Acesso em: 10 abr. 2024.

IFG – CAMPUS ITUMBIARA. PROJETO PEDAGÓGICO CURSO TÉCNICO EM QUÍMICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO EM TEMPO INTEGRAL. 2015. Disponível em: <<http://cursos.ifg.edu.br/info/tecint/tecnico-quimica/CP-ITU>>. Acesso em: mar. 2024.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. A pesquisa em educação: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU. 1986

MARQUES, F. da S. A relação entre os sujeitos envolvidos no processo formativo dos estudantes estagiários do Curso Técnico Integrado em Química no Câmpus Uruaçu do Instituto Federal de Goiás. 2021. Dissertação (Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás – Campus Anápolis, Anápolis - GO, 2021.

MINAYO, M. C. S. (Org.). Pesquisa social: teoria, método e criatividade. 33. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.

RAULINO, C. G. de S.; DIEMER, O. O Estágio supervisionado no Ensino Médio Integrado: A relação teoria e prática. **Brazilian Journal of Development**, [S. l.], v. 6, n. 11, p. 85475–85487, 2020. DOI: 10.34117/bjdv6n11-098. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/19418>. Acesso em: 17 mar. 2024.