

A visita técnica como elemento de formação profissional e motivacional no curso de Licenciatura em Física do IFRS Bento¹

Manuel Almeida Andrade Neto², Tiago Belmonte Nascimento³, Bárbara Scalco Cesca⁴, Paulo Vinicius dos Santos Rebeque⁵, José Mauricio Testa⁶

RESUMO

Neste relato é apresentado um resumo de quatro visitas técnicas realizadas pelo curso de Licenciatura em Física do Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul *Campus* Bento Gonçalves durante o período de 2016 a 2019. Em todas elas os participantes responderam questionário sobre a respectiva visita. As perguntas, de caráter formativo, versam sobre conteúdo de Física relacionado a aspectos técnicos da visita e também sobre impressões dos discentes acerca do processo: pontos positivos na sua formação. A realização de visitas técnicas proporciona aos acadêmicos dos cursos de Licenciatura em Física a possibilidade de estabelecer contato entre o mundo profissional e o universo acadêmico, além de contribuir para uma formação mais ampla e mais sólida aos discentes. A avaliação das visitas técnicas pelos participantes é feita por meio de questionário. As respostas mostram esta atividade como uma ferramenta no sentido de que o aluno melhore suas aulas como professor e o motive a não encerrar seus estudos na graduação. As visitas técnicas também atuam para diminuir a evasão no curso.

Palavras-chave: Formação de professores. Licenciatura em Física. Ação de Ensino/Extensão/Pesquisa. Visita Técnica. Indissociável.

¹ Projeto indissociável Ensino/Extensão/Pesquisa: "A Experimentação como ferramenta de ensino e aprendizagem de Física", protocolo SIGProj N° 326434.1840.184154.06032019.

² Doutor em Ciências. Docente de Física do *Campus* Bento Gonçalves do IFRS. manuel.neto@bento.ifrs.edu.br

³ Mestre em Engenharia Elétrica. Técnico de Laboratório do *Campus* Bento Gonçalves do IFRS. tiago.nascimento@bento.ifrs.edu.br

⁴ Estudante do Curso de Licenciatura em Física do *Campus* Bento Gonçalves do IFRS. barbara123cesca@gmail.com

⁵ Doutor em Ensino de Física. Docente de Física do *Campus* Bento Gonçalves do IFRS. paulo.rebeque@bento.ifrs.edu.br

⁶ Estudante do Curso de Licenciatura em Física do *Campus* Bento Gonçalves do IFRS. mauri.testa18@gmail.com

Introdução

Buscar diferentes práticas de ensino e atividades para que estas despertem o interesse nos alunos, levando-os a fazer questionamentos e estabelecer relações entre fenômenos bem como incentivá-los para a pesquisa é parte da logística de um curso acadêmico. A atividade de Visita Técnica se encaixa nesse contexto, conectando as atividades acadêmicas com as atividades profissionais. Mesmo em um curso de Licenciatura, onde o objetivo principal é o de formar professores, as visitas técnicas permitem perceber a relevância das empresas como exercendo parte do papel de formadores de valores dentro das relações sociais nas diversas comunidades em que fazem parte. Elas são um fator importante na formação do futuro professor. Conforme amadurece no curso, o discente busca vincular seu conhecimento prático ao contexto escolar. A atividade de visita técnica visa o encontro do mundo acadêmico com o universo profissional, proporcionando aos participantes uma formação mais ampla. As visitas técnicas contribuem também de forma a mostrar a indissociabilidade entre ensino-pesquisa-extensão através da interação com projetos de diferentes áreas. Estão previstas nos Projetos Pedagógicos dos Cursos de Licenciatura atividades deste tipo: uma das principais finalidades do curso de Licenciatura é a Formação de Professores para atuar na Educação Básica, possibilitando também a estes profissionais a continuidade de seu processo de formação em níveis mais elevados.

○ Alcance de uma visita técnica

Não há dúvidas de que o aspecto profissional ligado ao futuro da atividade dos discentes em processo de assistir a uma visita técnica é um dos fatores mais importantes, talvez sendo o mais importante, neste tipo de evento.

Entretanto, há outros elementos que se devem considerar: no ensino superior, as visitas técnicas normalmente fazem parte de projetos de pesquisa, ensino ou extensão. Uma vez que comporta graduandos e egressos, ela permite uma base de dados positiva para este tipo de pesquisa.

Há também aspectos humanos: os estudantes expandem sua rede de contatos, isto é, seus “círculos” de amizades e contatos aumentam. Dessa forma, um egresso que já esteja no mercado de trabalho pode relatar a algum formando sobre locais que estejam precisando de pessoas para lecionar, trabalhar, etc. Se a visita técnica estiver ligada a algum projeto de ensino e/ou extensão há a emissão de certificado fornecido aos alunos que conta como horas de atividades complementares, um dos requisitos para a colação de grau do referido curso.

Para as Universidades, centros de pesquisa e empresas é importante e útil receber os visitantes: mostra o trabalho dos profissionais ligados às atividades do local; o tipo de produto ou serviço prestado pelo local visitado e sua relevância; relaciona os setores da ocupação humana praticados naquele local com diversas atividades tais como pesquisa, trabalho, lazer, etc. Geram comodidade e conforto para a sociedade. Os visitantes podem perceber as várias e complexas relações construídas ao longo da história da humanidade estabelecendo a ligação fundamental entre elas.

Outro aspecto que não é citado nos relatórios das visitas técnicas, mas que também é significativo é a estadia na cidade ou região do local visitado quando este é distante da origem da visita. Há uma pequena explosão local de consumo: lotação de hotéis, restaurantes, lojas de roupas e souvenirs entre outros, que contribui para a economia local. Essa contribuição pode ser pequena, em se tratando de uma região ou cidade grande, ou pode ser significativa se o local for pequeno. Para os participantes a observação do modo de vida local, hábitos alimentares, consumo, vestimentas, etc permite enriquecer sua formação social.

As visitas técnicas e intercâmbios de curta duração são estratégias bem-sucedidas usadas por países estrangeiros. Por exemplo, em relação aos países como Estados Unidos e México, estudos históricos envolvendo conflitos e cooperação entre ambos e vínculos profundos nos campos cultural, econômico e social, não são novidade: este tipo de evento faz parte a muito tempo das relações entre EUA e México (U.S.-Mexico Higher Education Engagement: Current Activities, Future Directions, 2017).

Assim como Monezi (2005), acreditamos que as visitas técnicas vêm para complementar o processo de ensino e aprendizagem, dando aos alunos a oportunidade de visualizar os conceitos analisados em sala de aula. É um recurso didático-pedagógico pelo qual se obtém ótimos resultados, pois os alunos, além de ouvirem, vêem e sentem a prática da organização, tornando o processo mais motivador e significativo para a aprendizagem. Para Monezi (2005), a visita técnica deve apresentar os seguintes objetivos:

- Levar os acadêmicos a estabelecer relações entre o conteúdo teórico e a prática;
- Exercitar as habilidades de análise, observação e crítica;
- Interagir criativamente em face dos diferentes contextos técnicos e produtivos;
- Aliar o conhecimento sistematizado com a ação profissional;
- Buscar o desenvolvimento da visão sistêmica;
- Interagir com os diferentes profissionais da área, com vistas a ampliar e aprofundar o conhecimento profissional;
- Estimular o aluno à pesquisa científica e a pesquisa de campo (MONEZI, 2005).

Os projetos relacionados às visitas técnicas

No curso de Licenciatura em Física do Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, *Campus* Bento Gonçalves (IFRS-BG), a partir do ano de 2016 iniciou-se as visitas técnicas ligadas a projetos de ensino, pesquisa e extensão. Nestes programas, os alunos graduandos e os egressos vivenciaram na prática a teoria da sala de aula. Isso proporcionou aos participantes entenderem como se dá a geração de tecnologia aplicada, começando da pesquisa básica, passando pela pesquisa aplicada até a construção de equipamentos e dispositivos. Os conceitos teóricos aprendidos são observados funcionando, na prática. Essa vivência possibilita ao aluno graduando e ao egresso valorizar sua formação, perceber que mesmo que não tenha vivenciado outras experiências durante o andamento do seu curso, o conteúdo que lhe é ensinado faz parte de um grande arcabouço de conhecimentos os quais, postos em prática, permitem o atual estágio de desenvolvimento e conforto da humanidade.

Além disso, coloca em foco uma das questões mais fundamentais em educação: a interdisciplinaridade. Até o presente foram realizadas as seguintes visitas técnicas, em ordem cronológica:

Foram realizadas cinco visitas técnicas durante o período de 2016 a 2019. Os locais visitados foram: Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), Programa de Mestrado da UFSM (Matemática e Física), Planetário da UFSM, Parque Eólico de Osório, Base Aérea de Santa Maria e Itaipu.



Figura 1. Grupo que participou de visita técnica a usina Itaipu Binacional. Fonte: Próprios autores (2019).

Produções e orientações oriundas das visitas técnicas

Conforme citado no início deste artigo, as visitas técnicas permitem uma base de dados positiva para este tipo de publicação: um relato. Entretanto, cada uma das visitas individuais proporciona resumos em semanas acadêmicas e encontros de área tipo painéis, pôsteres e apresentações orais. As visitas técnicas descritas neste trabalho, permitiram cinco trabalhos sendo três em eventos do IFRS-BG e duas Iniciações Científicas, além de material para TCCs. Os Projetos que originaram as visitas técnicas foram um de Extensão em 2017 e outro de Ensino em 2016.

Questionários de avaliação respondidos pelos discentes

No sentido de verificar pontos positivos e pontos a serem melhorados, contribuições para a formação do graduando, contribuições para o egresso que já está inserido no mercado de trabalho, diminuição do índice de evasão entre outros, é solicitado aos participantes que respondam questionário sobre esses aspectos das visitas e seu conhecimento acerca dos assuntos relacionados ao seu curso. Desde a primeira visita em 2016, o retorno dos questionários e índice de comparecimento foi de aproximadamente 100%, demonstrando participação efetiva dos discentes. As respostas são positivas quanto ao evento “Visita Técnica” e no sentido da continuação deste tipo de ação. As críticas são sempre construtivas, indicando formas de aprimorá-la.

Conclusão

Corroborando o fato de que as visitas técnicas diminuem a evasão do curso, as listas de inscritos e presentes/faltantes aos eventos das visitas mostraram que apenas cerca de 5% dos inscritos não comparecem, em média, à visita. As avaliações de todos os presentes em todas as visitas são positivas. Alguns egressos que participaram das visitas técnicas feitas dentro dos programas acima mencionados já levaram seus alunos das escolas que lecionam para visita técnica semelhante às efetuadas supracitadas neste relato. Isso confirma que se trata de ação positiva, que agrega conhecimento, cultura e mantém o aluno mais entrosado no seu nível de ensino.

Somente levando em conta a produção acadêmica gerada pelas visitas técnicas descritas acima, essas ações mais do que se justificam. Além disso, verificou-se nas respostas dos questionários que

os alunos relacionaram aspectos das visitas técnicas ao conteúdo de sala de aula. Como exemplo nesse contexto, salienta-se a correta associação das formas de energia a que a água está sujeita com o processo de geração de energia elétrica de Itaipu. O exemplo citado acima indica o exercício das habilidades de análise, observação e crítica, uma vez que essas são necessárias para o estudante responder as perguntas do questionário. Durante a visita técnica os discentes fizeram perguntas aos responsáveis locais e guias das instalações, percebendo que eram profissionais de várias áreas do conhecimento humano. Ou seja, as visitas se mostram positivas do ponto de vista da interdisciplinaridade. Outro retorno positivo dos questionários foi o de relatos de alunos escrevendo que devido à visita técnica conseguiram um maior entrosamento com os colegas se situando melhor no curso. Um fator que gerou impacto positivo neste tipo de relato é o fato de que os participantes não são exclusivamente de determinado semestre, mas sim espalhados ao longo dos anos de formação curricular.

Ao longo dos anos percebe-se que essas ações tiveram impacto crescente e positivo no curso, tanto dos alunos regulares quanto de egressos que, por não terem participado das edições anteriores das visitas técnicas, entraram em contato para participar das próximas.

Dessa forma, conclui-se que as visitas técnicas são, de fato, relevantes para a formação inicial e continuada dos discentes. Pretendemos dar continuidade ao projeto, pois a cada ano vimos obtendo mais apoio institucional para a realização destas ações e estamos atingindo cada vez mais a comunidade externa e interna. ■

Referências

American Council on Education. **U.S.Mexico Higher Education Engagement: Current Activities, Future Directions**. Washington, DC 20036. 2017. Disponível em: <https://www.acenet.edu/Documents/US-Mexico-Higher-Education-Engagement.pdf>. Acesso em: 20 out. 2019.

MONEZI, C.A.. **Visita Técnica como Recurso Metodológico no Ensino de Engenharia**. In: XXXIII Congresso Brasileiro de Ensino de Engenharia (COBENGE), Campina Grande, PB, 2005.