

A importância de visitas técnicas em viagens de estudo para cursos técnicos integrados com o Ensino Médio: Caso da turma de Técnico em Química do IFMA – *campus* São Luís Monte Castelo

The importance of technical visits in study trips for technical courses integrated with high school: Case of the Chemistry Technician class at IFMA – São Luís Monte Castelo *campus*

La importancia de las visitas técnicas en viajes de estudio para carreras técnicas integradas con la escuela secundaria: Caso de la promoción de Técnico en Química del IFMA – *campus* São Luís Monte Castelo

Recebido: 06/12/2024 | Revisado: 10/12/2024 | Aceitado: 11/12/2024 | Publicado: 14/12/2024

Rogério de Mesquita Teles

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9789-1847>

Instituto Federal de Educação Ciências e Tecnologia do Maranhão, Brasil

E-mail: rogerioteles@ifma.edu.br

Regina Lucia Muniz Ribeiro

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1910-6182>

Instituto Federal de Educação Ciências e Tecnologia do Maranhão, Brasil

E-mail: reginamuniz@ifma.edu.br

Lara Rubia Silva Teles

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7112-5781>

Instituto Federal de Educação Ciências e Tecnologia do Maranhão, Brasil

E-mail: lara.teles@ifma.edu.br

Resumo

No Brasil, a Educação Profissional Técnica de Nível Médio (EPTN) na forma Integrada requer conteúdos dos ensinos técnico e médio planejados e ministrados de forma articulada, para permitir uma formação integral do estudante. Professores não devem se limitar a atividades em sala de aula, já que estudantes precisam vivenciar e participar das transformações no ambiente em que vivem, sendo visitas às técnicas um importante instrumento nesse processo de ensino e aprendizagem. Este trabalho objetiva analisar a importância de uma viagem de estudos, ao Parque Industrial de Fortaleza-CE, na formação profissional e cidadã de estudantes do curso técnico em Química. Utilizou-se metodologia descritiva e analítica, abordando quantitativa e qualitativamente dados obtidos de questionários aplicados. Esta foi a primeira viagem interestadual de 48,4% dos estudantes. Para 100%, a viagem foi “importante” ou “muito importante”, tanto para sua formação geral quanto para a técnica. 93,6% acharam que a viagem foi “importante” ou “muito importante” para sua formação como pessoa/cidadão. 100% achou que a viagem foi “importante” ou “muito importante” para a integração dos conhecimentos adquiridos nas aulas. 100% da turma recomendaria viagens de estudos para todas as turmas da EPTNM. Essas atividades ampliam a visão de mundo, de culturas, de cidadania, de respeito e de responsabilidade do estudante, além do conhecimento, da convivência em grupo e da preparação para o mundo do trabalho. Recomenda-se que o planejamento docente e os planos de ensino prevejam visitas e viagens de estudos, assim como esforços dos gestores para garanti-las para todas as turmas.

Palavras-chave: Educação profissional e tecnológica; Viagem de estudos; Visitas técnicas; Ensino; Ensino Médio Integrado.

Abstract

In Brazil, Integrated Vocational and Technical Education at the Secondary Level (EPTN) requires that technical and secondary education content be planned and delivered in an integrated manner, promoting the comprehensive education of students. Teachers should not limit themselves to classroom activities, as students need to engage with and experience the transformations in the environment in which they live. Technical visits play a crucial role in this teaching and learning process. This study aims to analyze the importance of a study trip to the Industrial Park of Fortaleza-CE for the professional and civic education of students in the technical Chemistry course. A descriptive and analytical methodology was used, combining both quantitative and qualitative data collected through questionnaires. For 48.4% of the students, this was their first interstate trip. All participants (100%) considered the trip “important” or “very important” for their

education, both in terms of general knowledge and technical expertise. Additionally, 93.6% regarded the trip as “important” or “very important” for their personal and civic development. Every student (100%) agreed that the trip was “important” or “very important” for integrating the knowledge learned in class. Furthermore, 100% of the class would recommend study trips to all EPTNM students. These activities expand students’ worldviews, cultures, citizenship, respect, and responsibility, as well as enhancing their knowledge, teamwork, and preparation for the workforce. It is recommended that teaching plans include study visits and trips, with efforts from administrators to ensure their availability for all classes.

Keywords: Vocational and technical education; Study trips; Technical visits; Teaching; Integrated High School.

Resumen

En Brasil, la Educación Secundaria Técnico-Profesional (EPTN) en la modalidad Integrada requiere que los contenidos de la educación técnica y secundaria se planifiquen e impartan de manera articulada, con el fin de permitir la formación integral del estudiante. Los docentes no deben limitarse solo a las actividades en el aula, ya que los estudiantes necesitan experimentar y participar en los cambios que ocurren en el entorno en el que viven. En este proceso de enseñanza y aprendizaje, las visitas técnicas desempeñan un papel fundamental. Este trabajo tiene como objetivo analizar la importancia de un viaje de estudios al Parque Industrial de Fortaleza-CE en la formación profesional y cívica de los estudiantes del curso técnico en Química. Se utilizó una metodología descriptiva y analítica, abordando tanto los datos cuantitativos como cualitativos obtenidos a través de cuestionarios aplicados. Para el 48,4% de los estudiantes, este fue su primer viaje interestatal. El 100% consideró que el viaje fue “importante” o “muy importante” para su formación, tanto en lo relacionado con su educación general como técnica. Además, el 93,6% de los estudiantes evaluó el viaje como “importante” o “muy importante” para su desarrollo como personas y ciudadanos. El 100% opinó que el viaje fue “importante” o “muy importante” para la integración de los conocimientos adquiridos en las clases. Asimismo, el 100% de los estudiantes recomendaría los viajes de estudio a todas las clases de EPTNM. Estas actividades amplían la visión del mundo de los estudiantes, su comprensión de otras culturas, su sentido de ciudadanía, respeto y responsabilidad, además de potenciar sus conocimientos, habilidades de convivencia grupal y preparación para el mundo laboral. Se recomienda que la planificación educativa y los planes docentes incluyan visitas y viajes de estudio, como parte de los esfuerzos de los directivos para garantizar su disponibilidad para todas las clases.

Palabras clave: Educación profesional y tecnológica; Viaje de estudios; Visitas técnicas; Enseñanza; Bachillerato Integrado.

1. Introdução

A Educação Profissional brasileira inicia ainda no Brasil Império com a criação do Colégio das Fábricas, por D. João VI, possivelmente em 1809. Nos anos 1820, objetivando formar artífices para as oficinas, fábricas e arsenais, foi criado um tipo de ensino, de forma separada da secundária e da superior. Entre 1840 e 1886 foram criadas as casas de educando artífices, por dez governos provinciais, e os liceus de artes e ofícios, por iniciativa de entidades da sociedade civil. Esses liceus permaneceram ativos após a proclamação da república, sendo ampliados em alguns estados, o que serviria de alicerce para a criação de uma rede ensino profissionalizante de âmbito nacional. (Garcia, 2000; Manfredi, 2002).

Em 1906, por meio do Decreto nº 787, o então presidente do estado do Rio de Janeiro Nilo Peçanha cria quatro escolas profissionais no estado, sendo duas de ensino de ofícios e uma de aprendizagem agrícola, dando início ao ensino técnico no Brasil. Em novembro do mesmo ano, em seu discurso de posse, o presidente da República, Afonso Pena, declara que uma forma de proporcionar mestre e operários com instrução e habilidades seria a criação e a multiplicação de institutos de ensino técnico e profissional, contribuindo para o progresso das indústrias (Brasil, 2017).

Três anos depois, em 1909, o já presidente da república Nilo Peçanha cria, por meio do decreto 7.566, as Escolas de Aprendizagem e Artífices, uma em cada uma das 19 capitais brasileiras da época, dentre as quais a Escola dos Artífices do Maranhão (Colombo, 2020; Teles, 2022, Brasil, 1909).

Com a Constituição de 1937, essas Escolas são transformadas em Liceus Industriais, os quais, cinco anos depois, se transformaram em Escolas Industriais e Técnicas, pelo Decreto nº 4.127/1942. Com isso, a Escola dos Artífices do Maranhão virou Liceu Industrial de São Luís e, depois, Escola Industrial e Técnica de São Luís, a qual sofre nova alteração, em 1959, com sua transformação em Escola Técnica Federal do Maranhão, por determinação da Lei nº 3.552, que transformou as Escolas

Industriais e Técnicas em autarquias, ganhando autonomia didática e de gestão e a denominação de “Escolas Técnicas Federais” (Lima, 2014; Manfredi, 2002).

Em 1978, três dessas escolas se equiparam, no âmbito da educação superior, aos centros universitários federais, ao serem transformadas em centros federais de educação tecnológica (CEFET). Foram elas as do Rio de Janeiro, de Minas Gerais e do Paraná, esta última já transformada na Universidade Federal Tecnológica. No Maranhão, essa transformação só se daria em 1989, com a mudança da Escola Técnica Federal do Maranhão para Centro Federal de Educação Tecnológica do Maranhão – CEFET-MA (Silva, 2009).

Em 29 de dezembro de 2008, com a sanção da Lei 11.892, foram instituída a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e criados os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. Com isso, o Cefet-MA, juntamente com a Escola Agrotécnica do estado, passou a ser o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão (IFMA), passando por ampla expansão, chegando a 35 *campi*, sendo o *Campus* São Luís – Monte Castelo o mais antigo e o maior deles (Pacheco, 2011; Teles, 2017).

Estudiosos da Educação, assim como a comunidade escolar, em especial a classe docente, está continuamente refletindo sobre o papel da educação na transformação social, o que torna este um tema bastante complexo e de muitas variáveis, quase sempre convergente para o pensamento de Freire (2004), segundo o qual, a educação, como prática humana, é uma forma de intervenção no mundo, repleta de intencionalidade e significados. o que diz respeito à atuação docente na Educação Profissional e Tecnológica, há dois importantes desafios nessa caminhada, que são, segundo Pasqualli, Viella e Vieira (2023), a construção do “conhecimento pedagógico do conteúdo para a EPT” e o desafio da construção da “identidade docente da EPT”. Destaca-se também a exigência natural sobre esses professores de uma complexa gama de conhecimento pelo fato de os mesmos transitarem por formas e níveis da educação, haja vista, em muitos casos, eles ministrarem aulas e orientar trabalhos da educação básica à pós-graduação, em função da verticalização que há nos Institutos federais, em função de sua própria natureza (Helmer & Reyes, 2015; Oliveira et al., 2022).

Em busca de tornar mais palatável para discentes e mais satisfatório para docentes, urge a necessidade da da prática da contextualização, como forma de problematizar e facilitar a descoberta de novos conhecimentos e aprendizados. Nesse sentido, as visitas técnicas surgem como instrumentos pedagógicos eficazes, uma vez que permitem aos sujeitos maior exposição ao saber sobre o mundo real, às experiências e novidades acerca dos conhecimentos objetos de seus cursos (Amorin, Machado & Lade, 2016; Santa’Anna, 2019; Lima et al., 2022; Arrolho et al., 2024; Brittes & Ahmad, 2022).

Partindo dessa premissa, este trabalho objetiva investigar a importância de uma viagem de estudo na formação técnica, cidadã e cultural de estudantes do curso técnico integrado em Química do *campus* São Luís - Monte Castelo do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão.

2. Metodologia

O presente estudo foi desenvolvido junto a 31 estudantes da turma do terceiro e último ano do curso Técnico em Química Integrado com o Ensino Médio do *campus* São Luís - Monte Castelo do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão, após viagem a Fortaleza-CE, onde foram realizadas visitas técnicas ao Parque Industrial, além de pequenas passagens pela praia de Iracema, praia do *Beach Park* e pelo Mercado Central da cidade. A viagem teve como objetivo vivenciar na prática das indústrias as atividades inerentes ao processo industrial e associá-las a conteúdos teóricos adquiridos em sala de aula e laboratórios de ensino.

Para a realização da viagem de estudos, houve rigoroso planejamento por parte dos coordenadores - uma professora e um professor, tendo em vista a participação de alunas e alunos. No planejamento, levou-se em consideração os contatos prévios com todos os locais a serem visitados, informando a quantidade de pessoas, as datas e horários previstos, as atividades desejadas,

o nível de formação dos estudantes, dentre outras. Também houve prévios contato, reserva e pagamento do local de hospedagem da delegação e conversas com os estudantes sobre a forma de como proceder durante toda a viagem, sobre a forma de se vestir e de se comportar em cada ambiente, assim como a importância da responsabilidade de cada um para o sucesso da viagem e para a imagem do IFMA durante a atividade. Como se tratou de uma viagem longa, cerca de 18 horas, houve bastante tempo de interação entre coordenadores da viagem e estudantes e dentre estes entre si.

Ao chegar em Fortaleza, logo no primeiro dia, foram visitados a Estação Eólica de Mucuripe e o Polo de Produção de Artesanato de Fortaleza, onde os estudantes vivenciaram a produção de energia limpa e processo de reaproveitamento de materiais na produção de artesanatos. No segundo dia, visitaram a fábrica Veloflex Tintas, onde compreenderam todo o processo de fabricação de tintas para aplicações diversas e, ao final do dia, fizeram um breve passeio pela orla da praia de Iracema, inclusive na feirinha de artesanatos locais. No terceiro dia, visitaram o Engenho São Luís, onde vivenciaram a produção de produtos da cana de açúcar, dentre eles mel de cana e rapadura. No quarto dia, a visita se deu na Fábrica Fortaleza - M. Dias Branco, e na LUBINOR – Refinaria da Petrobrás, onde foram apresentados aos estudantes o processo de fabricação de biscoitos diversos e, na refinaria, a produção de asfalto e lubrificantes derivados de petróleo. No sexto e último dia, a visita foi ao Museu da Indústria Ypióca e ao YPARK, em Maranguape, de onde a comitiva já partiu de volta para São Luís-MA.

A pesquisa aborda método misto, pois se utiliza dos pontos fortes de cada uma de ambas abordagens, quantitativa e qualitativa, como aponta Lorenzini (2017).

Para tanto, foram aplicados questionários com os estudantes, sendo que todos os participantes da viagem responderam ao questionário. De posse das respostas, foram realizados os levantamentos quantitativos com os quais foram elaborados gráficos e planilhas no Excel para uma melhor discussão dos resultados obtidos e assim analisar a percepção dos discentes quanto à importância de visitas técnicas e viagem de estudo para a formação geral e técnica dos estudantes. O questionário aplicado foi o seguinte:

Questionário

1. Quanta(s) viagem(ns) para outro estado você já fez, sem contar esta de agora?

nenhuma uma duas mais de duas

[Para as perguntas 2, 3, 4 e 6, utilize os seguintes indicadores: 1-para “sem importância”; 2-para “indiferente”; 3-para “pouco importante”; 4-para “importante”; e 5-para “muito importante”].

2. A viagem contribuiu para minha formação técnica (melhorou meus conhecimentos relacionados ao curso técnico e ao ensino médio):

Curso técnico: 1 2 3 4 5

Ensino Médio: 1 2 3 4 5

3. A viagem contribuiu para minha formação como pessoa/cidadão:

1 2 3 4 5

4. Viagens como esta fortalecem a integração de conhecimentos (de diferentes áreas vistos ao longo do curso) para uma boa formação do jovem:

1 2 3 4 5

5. Relate os pontos fortes e os pontos fracos de uma viagem como esta (pelo menos três de cada):

5.1 Pontos Fortes:

5.2 Pontos Fracos:

6. Você recomenda viagens de estudos como estas para todas as turmas da Educação Profissional Técnica de Nível Médio:

1 2 3 4 5

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

3. Resultados e Discussão

Para maior clareza, este item será dividido em subitens, de acordo com a aplicação dos questionários.

3.1 Sobre outras viagens interestaduais dos estudantes participantes

A análise dos dados relativos à primeira pergunta, sobre o número de vezes que o estudante teria viajado para fora de seu estado natal, mostra que quase a metade dos estudantes, 48,4% da turma, nunca havia saído do Maranhão, tendo sido esta sua primeira viagem interestadual. Dentre os respondentes, 12,9% já haviam realizado uma única viagem para outro estado, mesmo percentual de que haviam feito duas viagens até aquela data. Os demais, 25,8% declararam ter feito mais de duas viagens para fora de seu estado. Levando em consideração os que fizeram uma ou nenhuma viagem para fora de seu estado, chega-se ao percentual de 61,3%.

Nesse aspecto, em se tratando de viagem de estudo, interdisciplinar, em pleno período letivo, como forma de complementar conhecimentos adquiridos, assim como adquirir novos, destaca-se a importância de uma atividade como esta na formação profissional e cidadã desses jovens participantes, se utilizando da atitude de pesquisa nesse processo, como forma de “confluir para o desenvolvimento da capacidade de observação, confronto e renovação da realidade”, como afirma Demo (1999, p. 103).

3.2 Com a viagem contribui para a formação dos estudantes

A segunda pergunta foi se a viagem contribuiu para sua formação técnica, ou seja, se melhorou seus conhecimentos relacionados ao curso técnico e ao ensino médio, deixando cinco alternativas: 1–para “sem importância”; 2–para “indiferente”; 3–para “pouco importante”; 4–para “importante”; e 5–para “muito importante”. No tocante à formação geral - Ensino Médio, 35,5% responderam que foi “importante” e 64,5% que foi “muito importante”; para a formação profissional, os resultados foram 12,9% e 87,1%, respectivamente. Se juntarmos as respostas “importante” e “muito importante”, teremos 100% das respostas para a formação discente, tanto no que diz respeito aos conhecimentos da formação geral quanto da técnica.

Resultados estes que corroboram com as evidências de Conti, Elicher e Lavandoski, (2021), de que essas viagens podem “proporcionar estratégias educacionais de sentido mais amplo, quando o contato físico engrandece a experiência de aprendizado”, assim como Gomes, Mota e Perinotto (2012), que constataram a viabilidade do uso do “turismo pedagógico como estratégia de ensino-aprendizagem” por compreenderem que se trata de “importante ferramenta escolar estimulando o interesse dos alunos e tornando a aula e a apreensão dos conteúdos mais compreensíveis e dinâmicos”. Nessa mesma direção, Bonfim (2010) afirma que essa ferramenta, por permitir pessoas de culturas diferentes vivenciando a mesma experiência, consiste em “situações favoráveis para a prática do aprender a conhecer, a fazer, a conviver e a ser, propiciando uma pedagogia participativa, na qual os alunos serão estimulados a se envolver ativamente”, e Santa Anna (2018), constata que visitas técnicas são “instrumentos pedagógicos que provocam a motivação e engajamento do alunado com o aprendizado”. Estudos de Nascimento, Bertin e Rios (2020) também confirmaram a importância dessas ações, uma vez que a “interação com meio externo, através da metodologia da visitação, proporciona um elo entre os assuntos teóricos e a futura prática profissional do aluno”.

3.3 Como a viagem contribui na formação dos estudantes enquanto pessoa/cidadão

Em seguida, perguntou-se aos estudantes se a viagem contribuiu para sua formação como pessoa/cidadão, dando as mesmas opções anteriores aos respondentes. Nesse item, constatou-se que 93,6% responderam que a viagem foi “importante” ou “muito importante” para sua formação como pessoa ou como cidadão. Essas observações estão de acordo com Palmieri e Massabni (2020), que concluíram que “as visitas escolares monitoradas contribuem para a educação escolar por meio da oportunidade da visita como direito e parte da formação cidadã”. Badaró et al. (2016), em estudo semelhante, observaram que

uma das principais vantagens das visitas técnicas é “promover o desenvolvimento de uma visão crítica e reflexiva sobre a realidade de sua profissão”. Observação esta que pode ser reforçada com as contribuições de Rossi e Giordani (2024), ao afirmarem que “visita de estudo estimula os estudantes a serem cidadãos livres e autônomos, capazes de pensar em melhorar suas vidas pessoais e em meio à sociedade”.

Essa constatação de que visitas técnicas, por meio de viagens de estudos contribui para a formação cidadã dos estudantes, vai ao encontro das próprias “finalidades e características” dos Institutos Federais, definidas no artigo sexto da sua Lei de criação (Lei 11.892/2008), do qual o inciso inaugural determina que os IFs devem ofertar EPT, em todos os seus níveis e modalidades, “formando e qualificando cidadãos com vistas na atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional”. A mesma Lei, define dentre os “objetivos dos Institutos Federais” o de “estimular e apoiar processos educativos que levem à geração de trabalho e renda e à emancipação do cidadão na perspectiva do desenvolvimento socioeconômico local e regional”.

3.4 Sobre a importância da viagem para a integração de conhecimentos

A próxima pergunta feita aos participantes desta pesquisa, com as mesmas opções, foi sobre qual a importância de viagens como esta no fortalecimento da integração de conhecimentos (de diferentes áreas vistos ao longo do curso) para uma boa formação do jovem. Dos 31 respondentes, 30 (96,8%) responderam que a atividade é “muito importante” para a integração dos conhecimentos vistos em sala de aula, e o outro participante, respondeu que a iniciativa é “importante” para essa integração.

Observa-se que 100% das respostas foram que a viagem foi “importante” ou “muito importante” para a integração dos conhecimentos adquiridos em sala de aula, o que se revela como uma importante constatação, haja vista se tratar de um curso Técnico Integrado com Ensino Médio, e como muito bem aponta Marcondes (2023), nessa forma de Educação Profissional, “cada conteúdo técnico precisa ser desenvolvido de modo a articular cultura, ciência e trabalho, considerando-se sempre que a escola é lugar de criatividade, atividade, solução de problemas, desafios práticos e intelectuais”.

Nesse sentido, viagens de estudo são de fundamental importância na formação integral de jovens dos cursos técnicos integrados com o Ensino Médio, por os inserirem “num mundo dinâmico a partir da vivência de experiências distintas e da contextualização das experiências, histórias e culturas diversas numa perspectiva interdisciplinar, tendo em vista aproximar e contextualizar conhecimentos e realidade”, como afirmam Araújo e Quaresma (2014). Complementando, mister se faz destacar que essas atividades, além de promoverem nos estudantes a criticidade, proporcionam nele, “a capacidade interventiva, tornando-os capazes de resolver situações-problema existentes na prática profissional”, como destacam Gonçalves e Siqueira (2018).

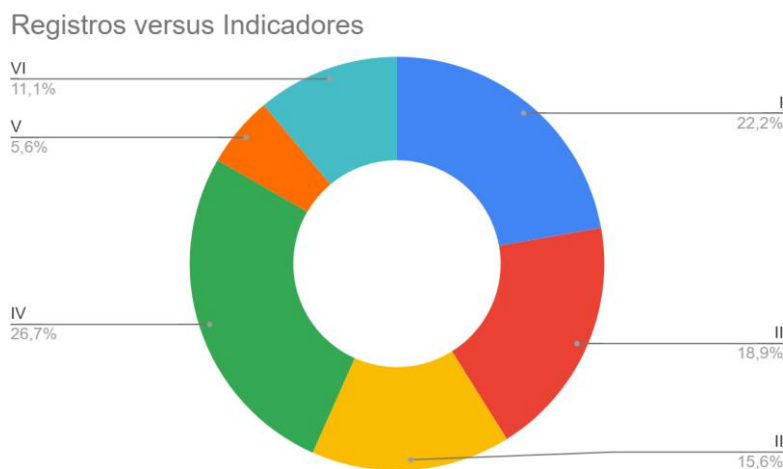
3.5 Sobre pontos fortes da viagem, na visão dos estudantes

Nesse subitem tivemos respostas dos 31 estudantes, sendo que cada um poderiam apontar mais de um registro. Dessa forma, decidiu-se agrupar esses registros em seis indicadores, como forma de dinamizar e facilitar a discussão, sendo eles:

- I - a viagem ampliou minha visão de mundo, cultura, respeito, cidadania;
- II - aproximação/união/entrosamento da turma;
- III - contribuição para a integração dos conteúdos estudados em sala de aula;
- IV - preparação para o mundo do trabalho;
- V - integração entre estudantes e professores; e
- VI - atividade dinâmica e motivadora para o aprendizado e responsabilidade do estudante.

O resultado da combinação desses indicadores com o número de registros verificados nas respostas dos estudantes quanto aos pontos fortes da viagem, encontram-se registrados na Figura 1.

Figura 1 – Logomarca da Revista Ensino em Debate.



Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Destaca-se a seguir respostas de 10 estudantes, dos 31 que responderam, mostrando alguns desses registros acerca de pontos positivos da viagem de estudo e sua comparação com a literatura disponível como forma de enriquecer as discussões.

“Uma viagem como essa amplia a visão de mundo, de culturas, de cidadania, de respeito, de responsabilidade do aluno, amplia também o conhecimento do curso técnico do aluno e ajuda bastante a convivência em grupo que ajuda na hora do mercado de trabalho”. (Estudante 01)

“-Aprendizagem interativa, dinâmica; -Melhor formação para o nível técnico; -Contribui para a evolução como cidadão”. (Estudante 02)

“Conhecimento adquirido através das visitas no aspecto intelectual e cultural. Sentimento de união e cooperação entre alunos e aproximação com o corpo docente, sendo assim a viagem uma experiência de crescimento acadêmico e social”. (Estudante 03)

“Conhecer o dia a dia de uma indústria; conhecer a dinâmica econômica de um determinado estado; verificar o mercado para a área de atuação”. (Estudante 04)

“Aprendemos a cultura de outros lugares, aspectos históricos; vimos na prática o que aprendemos em sala de aula. Conhecemos as várias áreas em que o químico pode atuar” (Estudante 05)

“Formação de uma ideia sobre o mercado de trabalho oferecido pela formação técnica, maior integração social entre os alunos e professores, oportunidade de conhecer uma nova cidade e ter contato com a cultura, população e economia do local e a possibilidade de adquirir novos conhecimentos tanto na área técnica quanto novas perspectivas de vida”. (Estudante 06)

“Aprendemos inúmeras coisas que acrescentaram em nossa vida acadêmica e pessoal, conseguimos viver em harmonia como uma sala unida, e recebemos todo apoio e carinho dos professores que nos acompanharam”. (Estudante 07)

“Aprende muita coisa, com as visitas técnicas, todas as indústrias que fomos foram muito bem programadas e receptivas. Os passeios foram incríveis, tivemos a oportunidade de conhecer lugares novos. Com viagens assim, aprendemos também a ter mais responsabilidade, a ter controle, a aprimorar mais os nossos conhecimentos”. (Estudante 08)

“Atividade dinâmica atrai mais a atenção do estudante, melhorando seu aprendizado; ver o funcionamento de uma indústria; ver na prática como um técnico em química pode atuar no mercado de trabalho”. (Estudante 09)

“A viagem possibilitou uma maior compreensão e entendimento de como funciona uma indústria em si. Outro ponto é que o conhecimento e aprendizado não ficou centrado apenas numa sala, foi além do método tradicional”. (Estudante 10)

Analisando essas respostas, observa-se que as discussões acima já contemplaram muitos desses registros. Entretanto, há muitas fontes na literatura acerca do assunto visitas técnicas e viagens de estudos. Nesse sentido, Santana e Gomes (2016, 2019, p.5), relata que essas visitas são meios que permitem ao estudante conhecimento prático “que amplia sua visão para uma nova leitura do mundo, onde a visita técnica possui um fim pedagógico unindo a prática com a teórica”. Em trabalhos semelhantes, estudantes avaliam de forma positiva essas atividades, por verem importância por contribuir para sua percepção do meio em que se encontram inseridos, além de sensibilizá-los para problemas além do âmbito técnico-produtivo, percebendo aspectos políticos, sociais, econômicos, culturais e ambientais (Mangas & Freitas, 2020; Da Ros, 2012).

Como apontado pelos estudantes nesta pesquisa, Araújo e Quaresma (2014) registram que “visitas técnicas ampliam a visão de mundo dos alunos, promovem o relacionamento com a realidade social, na qual os alunos atribuem novos significados aos saberes adquiridos, desenvolvem novas experiências, aprimoram a capacidade de observação dos fatos e fenômenos”, o que permite que eles diversifiquem sua forma de agir, inclusive com os colegas.

Outro aspecto importante apontado pelos estudantes nesta pesquisa que está de acordo com a literatura, é o caráter interativo proporcionado por viagens de estudo aos estudantes entre si e deles com os professores, permitindo que os mesmos se sintam mais à vontade para se envolver nas realizações de atividades e vivenciar novas coisas, experiências e lugares diferentes, constituindo importantes fatores para a formação desses jovens e para sua percepção crítica e responsável do mundo em que vivem (Cavalho, Vieira & Viana, 2012; Peres (2005; Frederico, Neiman & Pereira, 2024).

Também há registros sobre o diferencial dessas atividades em relação a aulas convencionais, já que são desenvolvidas em ambiente diferentes que proporcionam relações sociais menos formais, o que permite uma formação crítica e reflexiva dos futuros profissionais. Sem dúvidas, visitas técnicas são motivadoras aos estudantes para que eles busquem seus conhecimentos próprios, no sentido de adquirirem amadurecimento profissional e tecnológico, reforçando na prática o que aprenderam na teoria (Peccatiello, 2005, p. 5; Demo, 2011; Souza et al., 2012).

3.6 Sobre pontos fracos da viagem, na visão dos estudantes

Sobre apontamentos de pontos fracos da viagem por parte dos estudantes, observou-se que 11 estudantes (35,5%) deixaram o item em branco ou responderam “nada a declarar”. Para os demais, nota-se que as respostas foram mais concentradas: foram 15 registros de que o tempo para as visitas técnicas durante a viagem foi curto, 8 registros de que algumas empresas visitadas deixaram de mostrar alguns laboratórios/etapas de processos, 3 sobre o longo tempo da viagem de ônibus e 3 sobre o baixo número de turmas/estudantes que participam de viagens dessa natureza.

A seguir, destaque de respostas de quatro dos estudantes, no que diz respeito a pontos fracos da viagem:

“São poucos dias, o instituto deveria bancar viagens de avião em vez de ônibus, deveria ter mais viagens ao ano” (Estudante 11).

“O tempo disponibilizado para a viagem é pouco; há uma dificuldade muito grande em conseguir a liberação da viagem; o baixo número de editais de auxílios disponibilizados pela escola dificulta o acontecimento das viagens” (Estudante 12).

“A duração da viagem poderia ser maior, bem como as ofertas de mais viagens aos discentes” (Estudante 13).

“Na maioria das visitas não foi possível ver os laboratórios de análise Química, apesar de ter sido citado todo processo de atuação do profissional da Química” (Estudante 14).

A escolha da cidade de Fortaleza se deu em função do diversificado parque industrial na área da Química, área do curso técnico envolvido na viagem, em especial a refinaria da Petrobrás e a fábrica de produtos alimentícios, referências em suas áreas e as mais próximas de São Luís. A duração total da viagem foi de 7 dias, sendo que as visitas ocorreram em 5 desses dias, o restante do tempo foi para o deslocamento. O aperto no cronograma foi uma forma de aproveitar ao máximo o tempo de estadia na cidade para visitar o máximo de indústrias possível. Mesmo assim, ainda foi possível apresentar alguns pontos turísticos e um pouco da história e da cultura locais.

É notório que o contato do estudante com o meio social proporcionado pelas visitas técnicas, onde professores, estudantes e trabalhadores convivem numa atividade acadêmica, assume importante papel na formação dos estudantes por meio da fusão da teoria com a prática. Por esse motivo, é imprescindível que essas atividades se tornem rotineiras em todos os cursos da Educação Profissional e Tecnológica do IFMA, sendo necessário para isso que os professores incluam nas em seus planejamentos e planos de ensino, relacionando seus conteúdos com as respectivas práticas (Lima, 2008; Souza & Lobato, 2012; Moletta, 2003)

3.7 Sobre recomendar viagens de estudo para todas as turmas da EPT

Por fim, a quinta e última pergunta feita aos estudantes foi se eles recomendariam viagens de estudos como estas para todas as turmas da Educação Profissional Técnica de Nível Médio, com as mesmas opções de respostas das quatro primeiras perguntas. 100% das respostas foram que sim, recomendariam, o que demonstra que a turma, além de satisfeita com a viagem de estudos, compreendeu sua importância para estudantes de cursos da Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

4. Considerações Finais

Como demonstrado, para 48,4% da turma essa foi a primeira viagem para fora do estado natal dos estudantes, o que por si só já é um grande incentivo à criatividade, à inovação a novos aprendizados, ainda mais por se tratar de uma viagem de estudos em ambientes diretamente relacionados ao trabalho de profissionais relacionados ao curso técnico em Química.

A pesquisa mostrou claramente que as visitas técnicas ocorridas na viagem de estudos ora analisada, foram de relevante importância para a melhor formação dos estudantes, tanto no que diz respeito a aprendizados relacionados à educação profissional quanto à formação geral, necessária a estudantes de nível médio. Esse entendimento foi unânime na turma estudada e está em conformidade com a literatura, demonstrando que visitas técnicas são importantes ferramentas para estimular o interesse dos estudantes para o aprendizado, que se concretiza por meio da homogeneização da teoria com a prática em ambiente real de trabalho.

Essa forma motivadora e mais prazerosa de aprendizagem, também tem importante efeito na formação dos estudantes enquanto pessoa, enquanto cidadão, como também ficou demonstrado nesta pesquisa, por meio das respostas dos próprios jovens, como também em comparação com a vasta literatura pesquisada. Como parte dessa formação cidadã, devemos reforçar que o ambiente proporcionado pela viagem de estudos propicia o despertar de uma visão mais crítica da realidade, que, certamente, se refletirá na vida profissional desses jovens. Formação cidadã esta que é, inclusive, exigência da própria Lei de criação dos Institutos Federais.

Outra conclusão de extrema relevância desta pesquisa, foi a forma como uma viagem de estudos bem planejada pode ser um importante instrumento integrador dos conhecimentos adquiridos pelos estudantes em sala de aula com o cotidiano

profissional da área do curso e com a história, a cultura a economia e a arte, dentre outras dimensões, do local da visita. Essa relevância deve ser destacada tendo em vista a própria natureza do curso, que técnico, mas integrado com o Ensino Médio, ou seja, onde a formação por inteiro do jovem é vislumbrada, de modo que essa articulação entre cultura, ciência e trabalho possa despertar a criatividade do estudante o qual estará apto a resolver problemas e desafios práticos da vida real.

Sobre pontos fortes e fracos apontados pelos estudantes, observou-se muito mais pontos fortes do que fracos. Dentre eles, destacamos que a viagem ampliou a visão de mundo, cultura, respeito, cidadania dos estudantes; aproximou/uniu/entrou mais a turma; contribuiu para a integração dos conteúdos estudados em sala de aula e preparação para o mundo do trabalho; melhorou a integração entre estudantes e professores; e as atividades foram dinâmicas e motivadoras para o aprendizado e para a responsabilidade do estudante.

No tocante aos pontos fracos, muitos estudantes nem responderam ou escreveram a expressão “nada a declarar”, mas dentre os que escreveram destacam-se o curso tempo para as visitas técnicas; que algumas empresas não teriam mostrados todos os processos e laboratórios; e sobre o baixo número de turmas/estudantes que participam de viagens dessa natureza. Acerca desse último ponto, acrescenta-se que todos os estudantes recomendariam viagens como esta para todas as turmas da educação profissional técnica de nível médio.

Por fim, diante de todas essas observações e conclusões, se faz oportuno reiterar a importância das visitas técnicas e das viagens de estudos para os estudantes e professores da educação profissional, o que requer esforços institucionais do campus para que seus professores as planejem cada vez mais, assim como os gestores busquem meios de permitir que cada turma realize o máximo de visitas e pelo menos uma viagem de estudos planejada em conformidade com o projeto político pedagógico de seu curso.

Referências

- Amorim, C. C. Machado, N. N. & Lade, M. L. (2016) Vivências Culturais: espaços educativos e possibilidades na formação continuada de professores na educação básica. In: Reginaldo Fernando Carneiro; Cristhiane Carneiro Cunha Flôr. (Org.). Formação de Professores para educação básica: desafios enfrentados e cenários possíveis. uiz de Fora, Minas Gerais, Br: EdUfjf v. 1, p. 173-190.
- Araújo, G. D. de; & Quaresma, A. G. (2014) Visitas guiadas e visitas técnicas: tecnologia de aprendizagem no contexto educacional. Competência, Porto Alegre, RS, 7(2), 29-51, jul./dez. 2014. seer.senacrs.com.br/index.php/RC/article/download/175/196>. DOI: <https://doi.org/10.24936/2177-4986.v7n2.2014.175>
- Arrolho, S., Curi, S., Smerman, W., Alves, M. F. ., Oliveira Junior, E., & Ikeda Castrillon, S. K. (2024). Implementação de tecnologias sociais e educação ambiental em comunidades do Alto Pantanal Mato-grossense. *Research, Society and Development*, 13(8), e6713846567. <https://doi.org/10.33448/rsd-v13i8.46567>
- Badaró, C. da S. M. (2016) Realização de visita técnica na formação de acadêmicos de enfermagem: estudo descritivo. *Braz. J. Nurs.*, 15(1), 42-51, 2016. DOI: <https://doi.org/10.17665/1676-4285.20165194>
- Bonfim, M. V. de S. (2010) Por uma Pedagogia Diferenciada: Uma reflexão acerca do turismo pedagógico como prática educativa. *Revista Turismo Visão e Ação – Eletrônica*, 12(1), 114 – 129, jan/abr. DOI: <https://doi.org/10.14210/rtva.v12n1.p114-129>.
- Brasil. Ministério da Educação. (2017) Centenário da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica. <https://redefederal.mec.gov.br/centenario-da-rede-federal/centenario-da-rede-federal-de-educacao-profissional-e-tecnologica>.
- Brasil. (1909) Decreto Nº 7.566, de 23 de setembro de 1909. Diário Oficial de 26/09/1909. <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1900-1909/decreto-7566-23-setembro-1909-525411-publicacaooriginal-1-pe.html>.
- Brasil. (2000). Decreto nº 3.462, de 17 de maio de 2000. Diário Oficial da União, Poder Executivo. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d3462.htm
- Brites, L. R. ., & Ahmad, L. A. S. . (2022). Políticas públicas e trabalho docente no contexto da Educação Básica e Profissional. *Research, Society and Development*, 11(10), e138111032685. <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i10.32685>
- Carvalho, R. Coppieters O. de. Vieira, S. & Viana, M. dos S. (2012). Visitas Técnicas: Ensino-Aprendizagem no Curso de Turismo. IX Seminário da Associação Nacional Pesquisa e Pós-Graduação em Turismo 30 de agosto e 01 setembro de 2012 – Universidade Anhembi Morumbi - São Paulo.
- Castanheira, J. A. C. (2023). A importância das visitas técnicas no processo de ensino-aprendizagem. *Revista Brasileira de Ensino*, 45(2), 120-133.
- Colombo, I. M. (2020). Escola de Aprendizes Artífices ou Escola de Aprendizes e Artífices? *Educar em Revista*, 36(1), 1-28. Doi: <https://doi.org/10.1590/104-4060.71886>

- Conti, B. R.; Elicher, M. J.; & Lavandoski, J. (2021). Revisão sistemática da literatura sobre Turismo Científico. *Revista Brasileira de Pesquisa em Turismo*, São Paulo, 15(2), e-1981, maio/ago. DOI: <http://dx.doi.org/10.7784/rbtur.v15i2.1981>.
- Da Ros, C. A. (2012). A contribuição das visitas de campo no ensino das Ciências Agrárias na UFRRJ. *Revista Ciência em Extensão*, 8(1), 107-122. https://ojs.unesp.br/index.php/revista_proex/article/viewFile/524/636.
- Demo, P. (1999) *Desafios Modernos da Educação*. (8. ed.). Editora Vozes.
- Demo, P. (2011). Aprendizagens e novas tecnologias. *Roteiro*, 36(1), 9–32. Recuperado de <https://periodicos.unoesc.edu.br/roteiro/article/view/860>
- Frederico, I. B. Neiman, Z. & Pereira, J. C. (2024) A Educação Ambiental através das visitas técnicas no ensino superior: estudo de caso. <http://www.revistaea.org/artigo.php?idartigo=1123>. v. XXII, n. 88 · Setembro-Novembro/2024.
- Freire, P. *Pedagogia da tolerância*. São Paulo: UNESP, 2004. p. 332.
- Fernandes, M. R. do N. Oliveira, J. B. de. & Xavier, A. R. (2024). Educação contextualizada: desafios e possibilidades pela ótica de docentes de uma escola pública municipal de Jucás, Ceará. *Revista e-Curriculum*, 22, e55617. Epub 29 de julho de 2024. DOI: <https://doi.org/10.23925/1809-3876.2024v22e55617>.
- Gonçalves, A. da C. & Almeida, E. O. de. (2020) Visita Técnica: uma modalidade de ensino prático no ensino técnico. *Revista Ensino, Saúde e Biotecnologia da Amazônia*, [S. l.], 2(n. esp.), 132–136. [//periodicos.ufam.edu.br/index.php/resbam/article/view/6595](http://periodicos.ufam.edu.br/index.php/resbam/article/view/6595).
- Gomes, D. S.; Mota, K. M.; & Perinotto, A. R. C. (2012). Turismo pedagógico como ferramenta de educação patrimonial: a visão dos professores de História em um colégio estadual de Parnaíba (Piauí, Brasil). *Revista Turismo e Sociedade*, 5(1), 82-103. <http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs2/index.php/turismo/article/view/25326/17713>.
- Garcia, S. R. O. (2000) O fio da história: a gênese da formação profissional no Brasil. In: *Trabalho e Crítica - anuário do GT Trabalho e Educação da ANPED*. São Leopoldo: Unisinos, 2000. <https://anped.org.br/biblioteca/o-fio-da-historia-a-genese-da-formacao-profissional-no-brasil/>.
- Helmer, E. A. & Reyes, C. R. (2015) *Elementos Constitutivos do Desenvolvimento Profissional da docência no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo*. www.enforsupunb2015.com.br/congresso/files/artigo/1425296965.docx
- Lima, A. P. de. (2008) *Visitas técnicas e autoconfrontações: a descoberta da atividade do professor na atividade do aluno*. *Veredas on-line*, Juiz de Fora, 1(1), 5-21. <https://periodicos.ufjf.br/index.php/veredas/article/view/25191>.
- Lima, E. V. R., Argolo, L. D., Silva, E. M. da., Magalhães, C. V., Santos, P. O. dos, Gondim, R. F. A., Silva, J. D. da., & Silva, C. de S. (2022). Ações diagnósticas e intervencionais no processo de ensino e aprendizagem em serviço de comércio de alimentos. *Research, Society and Development*, 11(10), e510111033026. <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i10.33026>
- Lima, F. B. G. (2014) *A formação de professores nos institutos federais de educação, ciência e tecnologia: um estudo da concepção política*. Natal: IFRN. <http://memoria.ifrn.edu.br/1044/325>.
- Lorenzini, E. (2017). Pesquisa de métodos mistos nas ciências da saúde. *Revista Cuidarte*, 8(2), 1549-1560. Doi: <https://doi.org/10.15649/cuidarte.v8i2.406>
- Manfredi, S. M. (2002) *Educação profissional no Brasil*. Editora Cortez.
- Mangas, T. P. & Freitas, L. de. (2020) *Visita técnica como metodologia de ensino-aprendizagem: um estudo de caso no Instituto Federal do Pará - Campus Breves*. *Research, Society and Development*, 9(9), e421997229. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i9.7229>
- Marcondes, O. M. (2023). *Ensino Médio Integrado: a experiência do campus Registro do Instituto Federal de São Paulo*. Eccos.
- Moletta, V. B. F. (2003) *Turismo Estudantil*. Porto Alegre: SEBRAE.
- Nascimento, T. L. do, Bertini, L. M., & Rios, M. A. de S. (2020). A realização de visitas técnicas na formação profissional do Técnico em Química: um estudo de caso. *Research, Society and Development*, 9(8), e419985651. <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i8.5651>
- Oliveira Junior, R. C., Silva, M. J. B. E. da., Martins, H. P. P., Tavares, V. de M. F., Silva, T. das G. da., Azevedo, E. P., Vasconcelos, R. T. G., Scarpati, E. das V., & Barcelos, J. P. M. (2022). Desafios do Ensino Remoto/Flexível na Educação Profissional, Técnica e Tecnológica no Contexto da Pandemia da COVID-19. *Research, Society and Development*, 11(7), e29711729785. <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i7.29785>
- Palmieri, M. L. B. & Massabni, V. G. (2020) *the contributions of visits to protected areas to school education*. *Ambiente & Sociedade n São Paulo*. v. 23. DOI: <https://doi.org/10.1590/1809-4422asoc20190041r1vu2020L1AO>.
- Pasqualli, R. Viella, M dos A. L. & Vieira, J de A. (2023) *Desafio da docência na Educação Profissional e Tecnológica nos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia do Brasil*. *Educação em Revista*, 39. DOI: <https://doi.org/10.1590/1984-0411.73172>
- Peccatiello, A. F. O. (2005) *Turismo pedagógico como estratégia de ensino-aprendizagem sob a ótica dos Parâmetros Curriculares Nacionais - 3o e 4o ciclos do ensino fundamental*. *Revista Global Tourism*, v. 2, p. 11.
- Peres, J. A. (2005) *Visitas técnicas: o ensino fundamental, médio e superior*. João Pessoa: Meta-EGM.
- Rossi, A. S. & Giordani, E. M. (2014). A prática do ensino e o uso de tecnologias no ensino superior. *Revista Educação e Tecnologia*, 8(1), 67-82. DOI: <https://doi.org/10.17563/rev.et.v8i1.463>.
- Santa Anna, J. (2019). Potencialidades das visitas técnicas na docência universitária: aplicações nas disciplinas de representação da informação. *Revista Internacional De Educação Superior*, 5, e019005. <https://doi.org/10.20396/riesup.v5i0.8653104>.

Santana, E. R. & Gomes, F. (2016) Visita técnica como prática pedagógica para o ensino de química. XVIII Encontro Nacional de Ensino de Química, Florianópolis, SC, Brasil. <https://www.eneq2016.ufsc.br/anais/resumos/R0150-2.pdf>, v. 10, n. 05, p. 2019.

Silva, C. J. R. (Org.). (2009) Institutos Federais lei 11.892, de 29/11/2008: comentários e reflexões. Brasília: IFRN. <https://memoria.ifrn.edu.br/bitstream/handle/1044/1071/Institutos%20Federais%20Comentarios%20e%20Reflexoes%20-%20Ebook.pdf?sequence=1&isAllo wed=y>.

Souza, C. F. de. Ferreira, A. M. G. Silva, C. da. Chaves, F. F. & Silva, P. H. G. da. (2012) O papel da visita técnica na educação profissional: estudo de caso no Campus Araguatins do Instituto Federal do Tocantins. In: CONGRESSO NORTE NORDESTE DE PESQUISA, 7., Palmas, Anais Eletrônicos, Instituto Federal de Tocantins, Palmas. <http://propi.ifto.edu.br/ocs/index.php/connepi/vii/paper/view/3806/2732>.

Souza, C. B. de O. de; & Lobato, J. F. P. (2012) A relação teoria e prática no ensino superior. <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/63034>.

Teles, R. de M. Ribeiro, I. K. D. Ribeiro, R. L. M. & Teles, L. R. S. (2022). Estudo da evasão estudantil no curso de Licenciatura em Química do IFMA – campus São Luís Monte Castelo. *Research, Society and Development*, 11(2), DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i2.25600>