



Poços de Caldas

6º Congresso Nacional de Educação

29 e 30 de Jun 2022 | On-line

A RELEVÂNCIA DO ENSINO DE CIÊNCIAS NA OPINIÃO DE ESTUDANTES DO ENSINO SUPERIOR DE CURSOS STEM

Eixo Temático: Educação Tecnológica e Profissional

Forma de Apresentação: **RESULTADO DE PESQUISA**

Cristine Santos de Souza da Silva¹

Rafaela Silva de Souza²

Denise Santos de Souza³

RESUMO

Este trabalho apresenta uma investigação das percepções dos estudantes dos cursos STEM sobre o ensino de ciências da educação básica e sua influência nas suas escolhas de carreira. A metodologia adotada envolveu a aplicação de um questionário aos graduandos dos cursos STEM de uma universidade no sul do Brasil. Os resultados demonstram a importância do ensino de ciências e a influência dos professores de ciências nas escolhas de carreira dos estudantes.

Palavras-chave: Educação STEM. Educação de Ciências. Educação Superior.

INTRODUÇÃO

O enfoque educacional STEM (*Science, Technology, Engineering and Mathematics*) baseia-se na valorização da integração dos conteúdos científicos e na minimização das barreiras disciplinares, visando à facilitação das conexões entre a educação e a sociedade (SASSERON, 2015). Nos cursos STEM, o ensino de ciências tem um papel de protagonismo, uma vez que por meio dele é construída, desde a educação básica, toda a fundamentação teórico-científica sobre a qual, tanto a formação dos estudantes quanto a sua atuação profissional, estará baseada. Por causa disso, a educação científica é de suma importância para o desenvolvimento humano, para a criação da capacidade científica interna de uma nação e para a formação de cidadãos conscientes, participantes e informados. O acesso à ciência deve ser equitativo, não apenas por uma questão social e de ordem ética visando o desenvolvimento humano, mas também por sua importância capital, pois por meio dela é possível alcançar a realização do pleno potencial das comunidades científicas, a fim de orientar e atender às necessidades da humanidade (GOTTFRIED; WILLIAMS, 2013).

¹ Professora Doutora - Universidade Luterana do Brasil - ULBRA. Email: cristine.silva@ulbra.br

² Egressa do curso de Ciências Biológicas da ULBRA - Canoas.

³ Doutoranda do PPGECIM - ULBRA - Canoas



Poços de Caldas

6º Congresso Nacional de Educação

29 e 30 de Jun 2022 | On-line

Atualmente, em todos os países, existem muitas campanhas e projetos que almejam incentivar a inserção de alunos em cursos de graduação STEM. Contudo, pesquisas constataram que a procura e interesse por cursos STEM, apesar do crescimento, ainda é baixa. Segundo Silva (2019) a falta de interesse dos jovens pelas carreiras científicas resulta de uma complexa cadeia de fatores culturais e emocionais, podendo ser citado entre estes fatores, a baixa relevância dada à ciência e à matemática na educação básica, a imagem estereotipada do cientista diante da sociedade e ainda, a um ensino deficitário no que tange a compreensão da importância da ciência para o progresso dos indivíduos e da própria sociedade como um todo.

Considerando o exposto, esse artigo apresenta os resultados de uma pesquisa realizada com estudantes dos cursos STEM de uma universidade particular localizada no rio Grande do Sul, com o objetivo de investigar suas percepções sobre o ensino de ciências da educação básica e a influência deste nas suas escolhas de carreira.

MATERIAL E MÉTODOS.

Para atender ao objetivo desta pesquisa, as questões foram organizadas em três seções. A primeira, seção A, é composta por questões que objetivam caracterizar o grupo estudado, como: sexo, idade, curso e período do curso de graduação. A segunda seção, B, que trata especificamente sobre as experiências escolares dos estudantes em relação às ciências; e a terceira seção, C, que se refere aos motivos pelos quais os estudantes optaram por seus cursos de graduação, estão compostas por questões organizadas em uma escala de concordância do tipo Likert, de 1 a 4 pontos, onde: 1 refere-se à *discordo totalmente*; 2 refere-se à *discordo*; 3 refere-se à *concordo*; e, 4 refere-se à *concordo totalmente*.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Participaram da pesquisa 103 graduandos de cursos STEM, com idade média de 25 anos. Os cursos STEM que tiveram representação na amostra da pesquisa foram: Engenharia Ambiental e Sanitária; Civil; Elétrica; Mecânica; Produção; Química, Química Industrial, Ciência da Computação, e participaram estudantes, tanto da licenciatura quanto do bacharelado, dos cursos de Química, Física, Matemática e Ciências Biológicas. Também se observou que 60 respondentes estão entre o 1º e 3º semestre do ensino superior; outros 27 respondentes encontram-se entre o 4º e 7º semestre e, ainda, 16 respondentes estão cursando a partir do 8º semestre da graduação.

No que diz respeito às percepções sobre as aulas de ciências da educação básica e sua relevância para os estudantes STEM, a Tabela 01, a seguir, mostra os resultados das seções B, que trata desta temática. Vale ressaltar que os resultados foram organizados em uma escala de 1 à 4 pontos, quanto ao nível de concordância, sendo assim valores superiores 2,5 pontos mostram concordância, enquanto resultados inferiores demonstram discordância.



Poços de Caldas

6º Congresso Nacional de Educação

29 e 30 de Jun 2022 | On-line

Tabela 01: Resultados da Seção B.

Seção B: Sobre minhas aulas de ciências na educação básica	Índice de concordância*
<i>Penso que todos deveriam aprender ciências.</i>	3,75
<i>Os conhecimentos que adquiri nas minhas aulas de ciências são úteis na minha vida cotidiana.</i>	3,43
<i>Penso que a ciência que aprendi na escola melhorou minhas oportunidades de carreira.</i>	3,08
<i>As aulas de ciências estimularam a minha curiosidade acerca das coisas que ainda não conseguimos explicar.</i>	3,54
<i>As aulas de ciências aumentaram meu gosto pela natureza</i>	3,42
<i>Eu gostaria de ter tido mais aulas de ciências na escola.</i>	3,6
<i>A ciência que eu aprendi na escola me ensinou a cuidar melhor da minha saúde.</i>	2,94

**Considerando a média da pontuação atribuída às respostas da questão.*

Como observado, os índices de concordância dos respondentes são altos, demonstrando (em sua maioria) concordância alta com as afirmações. No que se refere a investigação sobre as escolhas de carreira dos estudantes STEM, os resultados dessa seção C estão ilustrados na Tabela 02 a seguir, organizados em uma escala de concordância, onde índices médios superiores a 2,5 demonstram concordância, enquanto índices inferiores representam discordância.

Tabela 02: Resultados da Seção C.

Seção C: Escolha do curso STEM	Índice de concordância*
<i>Me interessa por todos os assuntos relacionados ao meu curso.</i>	3,25
<i>Eu era bom(a) nas disciplinas relacionadas ao meu curso na época da escola</i>	3,31
<i>O curso que eu escolhi está relacionado a minha área de atuação profissional atual.</i>	2,52
<i>Não há outro curso superior que me interesse mais do que o curso que eu estou cursando.</i>	2,71
<i>Meu curso me proporcionará reconhecimento na sociedade.</i>	2,93
<i>É comum que profissionais formados no meu curso sejam bem-sucedidos financeiramente.</i>	2,41
<i>Será fácil conseguir colocação profissional na minha área de formação.</i>	2,4
<i>Minha família influenciou minha escolha em relação ao meu curso.</i>	1,53
<i>Tenho familiares formados na mesma área do meu curso.</i>	1,41
<i>Tive ao menos um professor na época da escola que influenciou minha escolha pelo curso de graduação</i>	2,63
<i>A minha nota no Vestibular/ENEM influenciou minha escolha pelo curso de graduação.</i>	2,23

**Considerando a média da pontuação atribuída às respostas da questão.*

Como analisado nesta pesquisa, os índices de concordância mais altos estão relacionados à questão da experiência que o respondente teve na época escolar, como está implícito, por exemplo, nas afirmações: “Eu era bom(a) nas disciplinas relacionadas ao meu curso na época da escola” e “Me interessa por todos os assuntos relacionados ao meu curso”. Em seu estudo, Buschor et al. (2014), examinaram que jovens formados do ensino médio – que tinham a intenção de estudar Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática – de fato, se matricularam nessas carreiras no ensino superior.



Poços de Caldas

6º Congresso Nacional de Educação

29 e 30 de Jun 2022 | On-line

CONCLUSÕES

Diante dos resultados encontrados nessa pesquisa, destaca-se o potencial que o ensino das ciências tem em relação à sua contribuição para o desenvolvimento das competências e habilidades que graduandos STEM devem adquirir durante seu percurso acadêmico no Ensino Superior. Como se pode concluir, os professores apresentaram maior influência nas escolhas de carreira dos estudantes de cursos STEM do que o próprio núcleo familiar, demonstrando que a escolha por um curso STEM está mais diretamente relacionada às experiências escolares de sucesso.

REFERÊNCIAS

BUSCHOR, Christine et al. Majoring in STEM—What accounts for women's career decision making? A mixed methods study. **The Journal of Educational Research**, v. 107, n. 3, p. 167-176, 2014.

GOTTFRIED, Michael A.; WILLIAMS, Darryl. **STEM club participation and STEM schooling outcomes**. education policy analysis archives, v. 21, p. 79, 2013.

SASSERON, L. H. Alfabetização Científica, Ensino Por Investigação E Argumentação: Relações Entre Ciências Da Natureza E Escola. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências** (Belo Horizonte), v. 17, n. spe, p. 49–67, 2015.

SILVA, C. S. S. **Os jovens as ciências e os desafios ambientais: opiniões, interesses e atitudes dos estudantes do ensino médio do município de Canoas/RS**. Tese de Doutorado. Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática. Canoas, RS: Universidade Luterana do Brasil, 2019.