



<http://pev-proex.uergs.edu.br/index.php/xsiepex/index>

ISSN do Livro de Resumos: 2448-0010

RELAÇÕES E DIFICULDADES EM CIÊNCIAS EXATAS: UMA VISÃO DOS ALUNOS DA UERGS UNIDADE TRÊS PASSOS

Hellen Joana BLOCK¹, Andressa Gonzalves SPOHR², Patrícia Inês Kemper BACK³, Luciane Sippert LANZANOVA⁴, Danni Maisa da SILVA⁴, Aaron Concha Vásquez HENGLES⁵

¹Bolsista de iniciação científica INICIE. Curso de Bacharelado em Agronomia. Unidade Três Passos. Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (UERGS); ² Bolsista de iniciação científica INICIE. Curso de Bacharelado em Agronomia. Unidade Três Passos. UERGS. ³Aluna do Curso de Especialização em Gestão e Sustentabilidade Ambiental. Unidade Três Passos. UERGS. ⁴Profª. Colaboradora. Unidade Três Passos. UERGS. ⁵Prof. Orientador. Unidade Três Passos. UERGS.

E-mails: hellen-block@uergs.edu.br; andressa-spohr@uergs.edu.br; patricia-back@uergs.edu.br; Luciane-sippert@uergs.edu.br; danni-silva@uergs.edu.br; aaron-hengles@uergs.edu.br.

Resumo

As dificuldades de aprendizagem nas Ciências Exatas são perceptíveis em todos os níveis educacionais. No estudo, objetivou-se determinar a relação existente entre os alunos da Uergs Unidade Três Passos e as disciplinas das Ciências Exatas. Esta pesquisa foi realizada em três etapas: A primeira consistiu no planejamento, revisão bibliográfica e elaboração de questionários. Na segunda etapa, houve a divulgação e aplicação dos questionários aos acadêmicos que cursaram disciplinas de Ciências Exatas. Na terceira, os dados coletados foram tabulados, para fins de discussão. Dentre os principais resultados destaca-se que apesar de um percentual considerável, relatar dificuldades na aprendizagem dos componentes das ciências exatas, 72,5% nunca reprovaram em nenhuma disciplina da área. Quando questionados sobre o sentimento relacionado às exatas, a maior porcentagem relata gostar um pouco, seguido de “indiferença”. O estudo realizado possibilitou o conhecimento acerca das principais relações entre os alunos da Uergs Unidade Três Passos e as Exatas.

INTRODUÇÃO

A dificuldade na aprendizagem é um fato evidenciado em todos os graus de ensino, tanto na educação básica quanto no ensino superior. Das diversas áreas de conhecimento, a que possui maior destaque quando o assunto é objeção, são as ciências exatas.

Segundo o National Committee on Learning Disabilities (NJCLD, 1988), as dificuldades de aprendizagem estão principalmente relacionadas a transtornos intrínsecos ao indivíduo, resultantes de alguma disfunção do sistema nervoso central, que acarreta interferências na aquisição e uso da escuta, fala, leitura, escrita, raciocínio ou habilidades matemáticas.

Esse obstáculo no entendimento da área de Ciências Exatas nem sempre é em função de algum distúrbio propriamente dito, como é o caso da discalculia¹, desta maneira, são vários os fatores que podem influenciar a compreensão de determinados conteúdos. Falta de atenção, desinteresse do aluno, metodologia utilizada no ensino, e até mesmo interferências de diálogo, como utilização de termos

¹ “Discalculia é uma falha na aquisição da capacidade e na habilidade de lidar com conceitos e símbolos matemáticos. Basicamente, a dificuldade está no reconhecimento do número e do raciocínio matemático. Atinge de 5 a 6 por cento da população com dificuldade de aprendizagem e envolve dificuldade na percepção, memória, abstração, leitura, funcionamento motor; combina atividade dos dois hemisférios” (CIASCA, 2005).

técnicos demais, ou sons no ambiente, podem ser fatores condicionantes a esse impasse. Assim como, cita OHLWEILER (2016), a “aprendizagem consiste em um processo de aquisição, conservação e a evocação do conhecimento, ocorrendo a partir de modificações do Sistema Nervoso Central”, portanto, se esse processo sofrer por perturbações, conseqüentemente terá o desempenho afetado.

Neste contexto, com este trabalho objetivou-se determinar a relação existente entre os alunos da Uergs Unidade Três Passos e as disciplinas das Ciências Exatas.

METODOLOGIA

O presente estudo foi executado no segundo semestre de 2020 e primeiro semestre de 2021 em três etapas: A primeira consistiu no planejamento e organização das atividades, revisão bibliográfica e elaboração de questionários com vistas na realização de um levantamento sobre as relações dos alunos da Uergs Unidade Três Passos com as Ciências Exatas, abordando-se, dentre outras questões, as principais dificuldades na aprendizagem e suas origens. A ferramenta utilizada para a elaboração e aplicação do questionário foi o Formulários Google. A divulgação deste foi feita através dos meios de comunicação de e-mail institucional e Whatsapp. Na terceira etapa da pesquisa, os dados obtidos foram tabulados, organizados em gráficos e tabelas, para posterior análise e discussão. A segunda etapa teve o foco de divulgação e aplicação do questionário aos alunos, sendo possível realizar um

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Durante o período de aplicação dos questionários a Uergs Unidade três Passos possuía 207 acadêmicos matriculados, nos cursos superiores de graduação em Bacharelado em Agronomia e Bacharelado em Gestão Ambiental. O questionário aplicado foi respondido por 138 acadêmicos, o que correspondeu a 66,7% do total dos acadêmicos matriculados na Unidade. Para 90,6% desses alunos, o ingresso na UERGS representou a realização da matrícula em sua primeira graduação. A idade média dos alunos participantes da pesquisa foi de 25 anos, sendo que o mais velho dos participantes possuía 53 anos e o mais novo 18 anos.

Na análise do total dos respondentes em relação ao fato de possuírem ou não dificuldades nas disciplinas da área das Ciências Exatas, 69,6% dos acadêmicos participantes da pesquisa afirmaram ter certo grau de dificuldade na área. Do ponto de vista dos acadêmicos percebe-se que os mesmos têm conhecimento de sua dificuldade, contudo, o percentual de alunos reprovados nesta área é menor que a quantidade de alunos que apresentam dificuldades. Neste sentido, a autoavaliação dos discentes mostra que há o reconhecimento do impasse, podendo destacar o fato de que, o quesito de dificuldade média foi relatado por quase metade dos acadêmicos (48,1%) que participaram da pesquisa.

A conclusão do Ensino Médio dos alunos participantes da pesquisa ocorreu entre os anos de 1989 e 2020, sendo que apenas 3,6% desses alunos são oriundos de escolas particulares e 96,4% de escolas públicas. Na análise da relação entre possíveis dificuldades na área das Ciências Exatas e a origem escolar, os dados obtidos mostraram que 100% dos alunos oriundos de escolas particulares informaram possuir dificuldades na área, enquanto que, dos alunos oriundos do ensino público oferecido pelo estado, cerca de 68% afirmaram possuir dificuldades.

Quando questionados sobre o sentimento relacionado às exatas, a opção “gosto um pouco” teve maior destaque, com 34,1% das respostas, seguida pelo sentimento de “indiferença” com 29%. Em contrapartida, 19,6% dos alunos questionados declararam não gostar muito ou ter repulsão à área.

Do ponto de vista dos alunos, 76,1% acreditam que as disciplinas de Ciências Exatas são muito importantes para o curso que ele realiza na Uergs. Enquanto que, apenas dois alunos acreditam que as disciplinas apresentam pouca ou nenhuma importância no curso realizado. Já em relação à satisfação quanto ao ensino ofertado a partir das explicações e metodologias utilizadas pelos professores, 32,6% dos alunos afirmam que as explicações são muito satisfatórias, 45,7% parcialmente satisfatórias, 0,7% dos alunos acreditam que as explicações são irrelevantes, 8,7% afirmaram ser pouco satisfatórias para a compreensão dos conteúdos. Desta forma, vale destacar que o aprendizado não consiste em meras

memorizações e mimetização em relação ao que se aprende, dado que, memorizações apenas fazem parte do processo de ensino, e este método é apenas uma estratégia de estudo, como afirma BLANDO (2015), “a memorização é importante para que a aprendizagem ocorra, entretanto desde que efetuada após a compreensão, devendo ser encarada como uma ferramenta que auxilia a aprendizagem, mas não pode ser considerada sinônimo de aprendizagem. Silva e Sehn (2017) acreditam “que um melhor aprendizado matemático pode ser alcançado quando o professor tem domínio do conteúdo a ser ensinado, sendo também importante a utilização de metodologias de ensino adequadas a realidade de cada indivíduo”, evidenciando que, cada aluno possui em si particularidades, cabendo ao professor um papel importante na tentativa de identificá-las e contribuir para se contornar possíveis dificuldades.

Em relação às reprovações, 72,5% dos alunos questionados afirmaram não terem reprovado nenhuma vez em disciplinas de Ciências Exatas. Já a porcentagem reprovante, alega notas baixas, dificuldade em conciliar trabalho/estudo, e abandono da disciplina por infrequência como os principais motivos de reprovação. Contudo, quando questionados sobre os motivos que acreditam tê-los levado à dificuldade, a grande maioria justifica a complexidade dos cálculos, seguido da metodologia utilizada pelo professor, como pode ser observado na Figura 1.

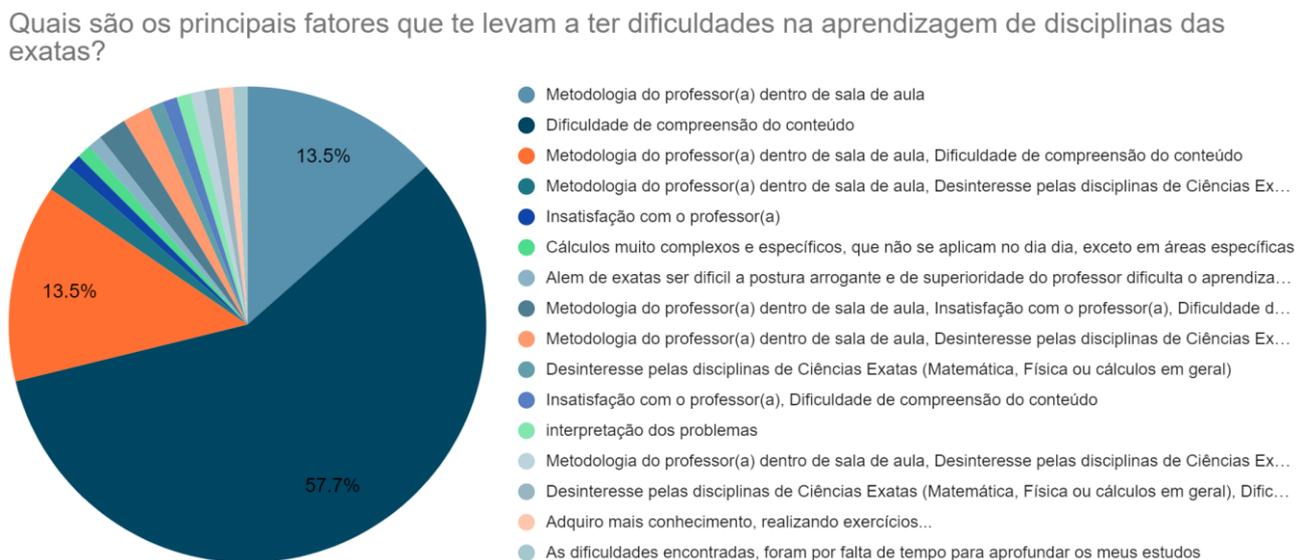


Figura 1. Fatores que os alunos acreditam ser a origem de suas dificuldades na aprendizagem das Ciências Exatas.

Segundo JUNIOR et al., (2020, p. 61) “A dificuldade de aprendizagem encontrada nas disciplinas de ciências exatas se dá, entre outros fatores, pelo fato de que estas envolvem o raciocínio lógico, com o qual o aluno necessita fazer diferentes correlações para uma melhor compreensão dos conteúdos”. Neste sentido, os alunos foram questionados se há contribuição das metodologias utilizadas pelo professor no processo ensino-aprendizagem e a maioria relata que sim com destaque para algumas afirmações: “*Sim. Os professores em geral buscam os melhores métodos para que possa ser compreendido os conteúdos e consequentemente a aprendizagem seja esclarecedora*”; “*Sim, quando aplicado ao conteúdo a explicação contribui, entretanto, compreensão de matemática de nível médio deveria fazer parte da "bagagem" do aluno pois faz parte da educação básica*”. Esta última opinião traz duas temáticas de discussão: A metodologia de aplicação do conteúdo na prática e a herança escolar.

Vale lembrar ainda, que existe uma questão psíquica de sentimento em relação ao desempenho, uma vez que, o aluno se sente desmotivado e perde o interesse quando algo não é assimilado, como Freitas (2003) alega, “um objeto adquire significação (aspecto cognitivo) e interesse (aspecto afetivo) para o sujeito, porque ele é passível a ser assimilado”.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi possível se determinar que, mais da metade dos alunos da Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (UERGS) Unidade de Três Passos possuem certo grau de dificuldade na área de Ciências Exatas. Em contrapartida, o número de reprovações é relativamente baixo.

O estudo realizado possibilitou o conhecimento acerca das principais relações entre os alunos da Uergs Unidade Três Passos e as Ciências Exatas.

AGRADECIMENTOS: À PROPPG/UERGS pela concessão de bolsa de IC/INICIE, obtida através do Edital PROPPG 01/2019.

REFERÊNCIAS

- BLANDO, A. 2015. Dificuldades Acadêmicas Que Interferem Na Aprendizagem De Estudantes Universitários De Engenharias De Ciências Exatas. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS, Faculdade de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, Porto Alegre.
- CIASCA, S. M. 2005. Distúrbio de aprendizagem - uma questão de nomenclatura. In.: Revista SINPRO. Rio de Janeiro.
- FREITAS, L. 2003. A moral na obra de Jean Piaget: um projeto inacabado. São Paulo: Cortez, pg. 28.
- National Committee on Learning Disabilities (NJCLD) 1988. EUA, p.1.
- OHLWEILER, L. 2016. Fisiologia e neuroquímica da aprendizagem. Em: Rotta, N. T; Ohlweiler, L; Riesgo, R. S. (Orgs.) Transtornos da aprendizagem: abordagem neurológica e multidisciplinar. 2 ed. Porto Alegre, Editora: Artmed, P. 28.
- PIAGET, J. A psicologia da Inteligência. 1 ed. Rio de Janeiro, Editora: Vozes, 2013.
- SILVA, L. C. A.; SEHN, E. 2017. A influência da matemática no ensino das ciências exatas. R. Eletr. Cient. Inov. Tecnol, Medianeira, v. 8, n. 16.
- JÚNIOR, M.; MANHÃES, C.; DIANA, J. & OLIVEIRA, P. 2020. Ensino De Ciências Exatas Para Jovens Em Situação De Vulnerabilidade Social E Econômica. R. Eletr. de Extensão, ISSN 1807-0221 Florianópolis, v. 17, n. 35, p. 61.