



Estatística no curso tecnólogo: a pesquisa como ferramenta para a tomada de decisão

Susana Beatris Oliveira Szewczyk

Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul - Porto Alegre/RS

Brasil

susana.szewczyk@restinga.ifrs.edu.br

Resumo

Este trabalho apresenta os resultados da pesquisa realizada pelos alunos do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas (ADS), na disciplina de Fundamentos de Estatística Aplicada, no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – Câmpus Restinga, em Porto Alegre/RS – Brasil. Seu objetivo foi o de analisar as possibilidades que a Modelagem Matemática oferece à aprendizagem contextualizada e significativa dos conceitos de estatística no curso tecnólogo. Justifica-se a escolha pela Modelagem Matemática por possibilitar explorar questões relacionadas ao contexto do aluno e, desta forma, dar significado aos conteúdos da disciplina.

Metodologia

O trabalho em sala de aula foi realizado a partir da escolha do tema por parte do grupo e seguiu os seguintes passos: pesquisa exploratória, levantamento de dados, organização dos dados coletados, representação dos mesmos e interpretação dos resultados. Os alunos escolheram investigar o Uso de Redes Sociais pelos 29 Alunos do 1º ano do Curso Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio no Câmpus, sendo que a escolha do tema levou em consideração a facilidade para obtenção dos dados já que este grupo de alunos trabalha nos demais turnos. O levantamento dos dados foi realizado através de questionários e os resultados foram organizados em tabelas, planilhas e gráficos. Para tal, os alunos estudaram os conteúdos referentes à estatística e utilizaram pacotes do *Office* para a análise e interpretação dos dados. O grupo estudou e calculou as medidas posição (MP) e as medidas de dispersão (MD) para as várias variáveis analisadas. Durante todo o processo o grupo foi acompanhando pela professora para que os objetivos de ensino-aprendizagem fossem atingidos.

I CEMACYC, República Dominicana, 2013.

Conclusões

Como o trabalho foi desenvolvido a partir de um tema escolhido pelos alunos, o interesse e a curiosidade provocaram mudanças significativas nas atitudes e habilidades dos mesmos. Eles perceberam a necessidade de diferentes formas de análise e representações para as variáveis quantitativas e variáveis qualitativas (Figura 1) analisadas. Também, o cuidado que se deve ter ao elaborar o questionário para a coleta dos dados e a importância das MP e das MD (coeficiente de variação de Pearson - **CV** e coeficiente de assimetria - **As**).

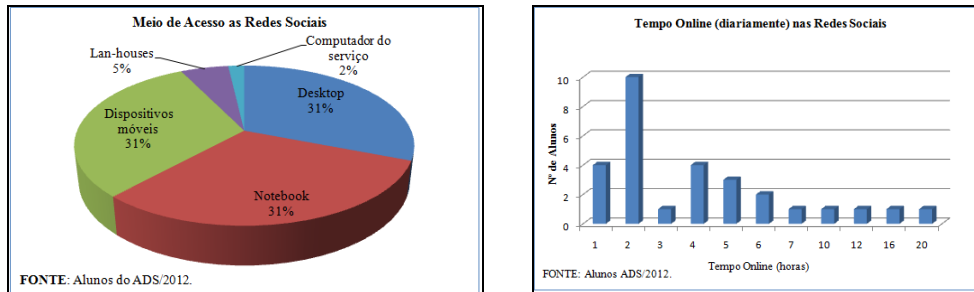


Figura 1. Gráficos utilizados de acordo com a variável analisada.

Assim, observaram que as MP indicam um valor que melhor representa o conjunto de dados, enquanto que as MD caracterizam o quanto o conjunto de dados está disperso em torno de sua tendência central. Também, que o CV permite comparar fenômenos expressos em diferentes unidades de medida (Tabela 1) e que valores extremos influenciam a média (\bar{x}) de um conjunto de dados. Também perceberam que a média da variável perfil foi influenciada por valores extremos (valores muito baixos), que ambas as variáveis apresentam **As** positiva moderada e que o CV da variável perfil é altamente disperso enquanto que o CV da variável idade tem média dispersão.

Tabela 1

Coeficientes de variação de Pearson e assimetria e média para as variáveis analisadas

MD	Idade	Perfil
CV	18,20%	53,03%
As	0,86	0,93

MP	Idade	Perfil
\bar{x}	10,55	4,79

Ao final do trabalho, percebeu-se a compreensão dos conteúdos matemáticos, o desenvolvimento da habilidade de pesquisa, o significado e o envolvimento com o trabalho colaborativo, sendo estes aspectos positivos registrados por essa investigação.

Bibliografia e referências

- Burak, D. (2004). Modelagem Matemática e a sala de aula. In: I Encontro Paranaense de Modelagem em Educação Matemática, Londrina. Anais do I EPMEM.
- Cargnin-Stieler, M. e Bisognin, V. (2009). Contribuições da metodologia da modelagem matemática para os cursos de formação de professores. Revista Iberoamericana de Educación, 49, 3-25.