



Poços de Caldas

3º Congresso Nacional de Educação

EIXO TEMÁTICO: Currículo, Metodologia e Práticas de Ensino

FORMA DE APRESENTAÇÃO: Relato de experiência

ESTATÍSTICA UMA ADAPTAÇÃO DO CONTEÚDO DE GRADUAÇÃO

Roger Henrique Silva¹

Núbia da Silva Martins²

Katia Alves Campos³

Resumo

Utilizar a tecnologia para facilitar a aquisição de conceitos que extrapolem os conteúdos curriculares é uma oportunidade de desenvolver habilidades que normalmente não trabalhadas em sala de aula e de estimular o raciocínio lógico com foco na resolução de problemas e não na simples realização de cálculos. Partindo do interesse em entender o “estatisticamente empatados” foi ministrada uma palestra sobre estatística à comunidade do *Campus* Machado e devido ao interesse foi proposto um curso de formação continuada, que utilizou planilha eletrônica como ferramenta para o ensino da estatística. O objetivodesse artigo é relatar como foi a recepção desse curso. Pode-se concluir que atividades, na forma de projetos interdisciplinares, facilitam a aprendizagem de conteúdos, provavelmente porque envolvem a resolução de problemas reais e não simplesmente o cálculo de estatísticas.

Palavras Chave: Educação estatística. Tecnologia na educação. Integração.

INTRODUÇÃO

Em 2018, sempre surgiam em sala de aula e nos corredores da instituição comentários sobre as pesquisas eleitorais e muitas dúvidas de como poderia ser que, por exemplo, 32% fosse igual a 35%? Mesmo aceitando que é devida à margem de erro, que remete a um intervalo numérico, conteúdo ministrado aos primeiros anos do ensino médio; não há formalizaçãodo conhecimento apenas em nível de graduação é dado esse foco, na disciplina Estatística.

Segundo Campos, Wodewotzki e Jacobini (2011), além de sua importância nos cursos de ciências exatas, a estatística tem igual relevância em outras áreas como ciências sociais, humanas, biomédica e saúde. Em épocas eleitorais, a discussão sai da área acadêmica e passa a ser assunto corriqueiro, devido a apresentação das pesquisas de intenção de voto em todos os meios de comunicação.

Gracio e Garrutti (2005) já afirmavam que muitos dos alunos acreditam que para estudar estatística terão que aprender uma série de conceitos sem utilidade prática, decorar um tanto de fórmulas e não conseguem visualizar relação entre o conteúdo e sua aplicação na prática, nem nos exercícios das disciplinas e principalmente no dia a dia.

¹ IFSULDEMINAS – *Campus* Machado/MG. Rodovia Machado-Paraguaçu, Km3. CEP 37750-000. roger.rhs94@gmail.com , bacharelado em agronomia, bolsista de extensão.

² IFSULDEMINAS – *Campus* Machado/MG. Rodovia Machado-Paraguaçu, Km3. CEP 37750-000. Silvanubia444@gmail.com , discente do curso técnico de nível médio em alimentos, bolsista de extensão.

³ IFSULDEMINAS – *Campus* Machado/MG. Rodovia Machado-Paraguaçu, Km3. CEP 37750-000. katia.campos@ifsuldeminas.edu.br , professora e orientadora.



Poços de Caldas

3º Congresso Nacional de Educação

Em qualquer nível de ensino, são relatadas dificuldades nas ciências exatas, principalmente na estatística, em suas práticas curriculares, uma opção pode ser: “a tecnologia deve ser usada para analisar os dados, permitindo aos estudantes focar na interpretação dos resultados ao invés de gastar tempo nos cálculos” (CAMPOS, WODEWOTZKI e JACOBINI, 2011, p.36).

Assim, devido ao interesse dos alunos surgiu a ideia de ministrar uma palestra para à comunidade do *Campus* Machado sobre os conceitos básicos de estatística, e devido ao interesse foi proposto o curso de formação continuada: “Estatística básica: uma adaptação do conteúdo da graduação”, ofertado aos discentes do curso técnico em alimentos e aos participantes do Grupo Assistido de Pesquisa: Estatística e Planejamento para o Avanço da Aprendizagem (EPAA). O objetivo desse texto é relatar as atividades e os resultados alcançados por esses discentes.

METODOLOGIA

De modo a aproveitar o interesse natural despertado pelos resultados das pesquisas sobre intenção de votos, foi proposta uma palestra de duas horas, sobre medidas de tendência central e medidas de dispersão, conteúdos utilizados para a formação de intervalos de confiança para proporções que são resumidamente apresentados nas pesquisas eleitorais. Devido ao número de inscritos foi preciso repetir a palestra em dois horários. Todos participantes receberam um link para preenchimento sobre o interesse em participar de um curso de formação continuada, extra turno sobre estatística.

Os dados deste questionário foram utilizados para montar o projeto pedagógico de curso (PPC) de formação continuada: Estatística básica – uma adaptação do conteúdo de graduação. Por meio desses dados foi possível trabalhar os conteúdos de estatística básica: tipos de variáveis e suas respectivas estatísticas descritivas univariadas e bivariadamente utilizou-se regressão para variáveis quantitativas e a estatística não-paramétrica coeficiente de contingência de Pearson, para inferir sobre as tabelas de contingência formadas pela análise das variáveis qualitativas (FERREIRA, 2005).

Após, o término do curso, foi encaminhada uma avaliação do mesmo e feitas inferências sobre os resultados. Todos os trabalhos foram realizados em laboratório de informática com o apoio de slides e planilhas eletrônicas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Esperava-se que o interesse pela palestra fosse grande, mas a necessidade de repetição da mesma foi realmente uma surpresa. Utilizou-se para motivação pessoal na palestra além de problemas reais, que podiam ser resolvidos por cálculos simples, bancos de dados com algumas funções das planilhas eletrônicas.

Devido ao interesse dos discentes do curso técnico em alimentos, principalmente porque a matriz curricular deles, não envolve disciplinas que utilizem os laboratórios de informática, foi enviado um link com um questionário cuja primeira pergunta era: “Se fosse oferecido um curso para aprendizagem da estatística descritiva em planilhas eletrônicas você teria interesse?”. Dos 40 alunos que responderam ao questionário 100% se disseram interessados. Desses 77,5% concluíram o curso (PORTAL. MCH, 2018). Índice de efetividade que pode ser considerado elevado, principalmente tendo em vista que o



Poços de Caldas

3º Congresso Nacional de Educação

curso aconteceu às tardes de quarta-feira, para um público que já tem aulas no período matutino e vespertino e cuja folga é somente neste período (86,7% estudam em dois turnos).

O desenvolvimento do curso ocorreu em sete encontros de quatro horas cada. A participação foi efetiva. Ao final do curso foi encaminhado um questionário, que foi respondido por 48,4% dos alunos certificados, valor superior ao índice de respostas à questionários *on-line* (30%).

As perguntas foram sobre o perfil e sobre o curso.

A média de idade foi 19 anos, com 53,3% do sexo masculino distribuídos em 73,3% alunos do curso de nível médio, 20,0% de curso de nível superior e 6,7% de professores de outras áreas.

Sobre o minicurso, a primeira pergunta foi “como se sente em relação ao conteúdo após a conclusão do curso”, as respostas foram pedidas numa escala hedônica em que todos afirmaram estarem confortáveis (60% muito confortável).

Ao serem questionados “você acha que poderá aplicar os conhecimentos no dia a dia?”; não houve respondente que sentiu que não seria capaz de aplicar os conhecimentos aprendidos em situações reais. (73,3% – capazes e 26,7% – em partes).

Sobre atingir objetivo, abordagem dos conteúdos, instalações físicas, recursos didáticos e tempo do curso, foi pedido para que assentissem ou discordassem com o desenvolvimento proposto e obteve-se acima de 80,0% de respostas afirmativas. Houve registro de que o tempo poderia ser estendido ou que houvesse continuidade para aprofundamento dos conteúdos. A nota geral para o curso foi 4,4 numa escala em que o 5 era o máximo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi possível, com a condução de práticas que integram conteúdos de estatística e uso de planilhas eletrônicas desmistificar a dificuldade da aprendizagem dos conteúdos de estatística e integrar a aprendizagem de planilhas eletrônicas como auxílio para o desenvolvimento dos cálculos. A partir dessa experiência, foi proposta a continuidade de oferta de cursos de formação continuada em forma de um projeto de extensão para capacitação de professores e acesso ao conteúdo para alunos de todos os níveis.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CAMPOS, C. R.; WODEWOTZKI, M. L. L.; JACOBINI, O. R. **Educação estatística: teoria e prática em ambientes de modelagem matemática**. Belo Horizonte (MG): Autêntica, 2011.

FERREIRA, D. F. **Estatística Básica**. Lavras: UFLA, 2005. 664p.

GRÁCIO, M. M. C.; GARRUTTI, É. A. Estatística aplicada à educação: uma análise de conteúdos programáticos de planos de ensino de livros didáticos. São Paulo: **Revista de Matemática e Estatística**, v. 23, n. 3, p.107-126. 2005.

PORTAL.MCH. Extensão, certificados, 2018. Disponível em: <<https://drive.google.com/drive/folders/1gtVUGAAqDDnm8Mpc1JbtupYb7AuwedJR>>. Acesso em: 06 abr. 2019.