

<https://eventos.utfpr.edu.br/sei/sei2018>

Escolas Rurais: Gestão da Inovação e Sustentabilidade Aliadas a Gestão Financeira

Rural Schools: Management of Innovation and Sustainability Allied to Financial Management

Bruna Madey Dalarosa
brunamadeydalarosa@hotmail.com
Universidade Tecnológica Federal
do Paraná, UTFPR, Francisco
Beltrão, Paraná, Brasil

Fernanda Luiza Schardosin
fernandaluizasc@hotmail.com
Universidade Tecnológica Federal
do Paraná, UTFPR, Francisco
Beltrão, Paraná, Brasil

Flávia Soster
flaviasoster@yahoo.com.br
Universidade Tecnológica Federal
do Paraná, UTFPR, Francisco
Beltrão, Paraná, Brasil

Isabela Corbari
lsinhasantos2010@gmail.com
Universidade Tecnológica Federal
do Paraná, UTFPR, Francisco
Beltrão, Paraná, Brasil

Andriele de Prá Carvalho
andridpc@gmail.com
Universidade Tecnológica Federal
do Paraná, Francisco Beltrão,
Paraná, Brasil

RESUMO

Este artigo visa apresentar os primeiros resultados do projeto de extensão que tem o intuito de capacitar os alunos das escolas rurais de Francisco Beltrão – PR para o uso de ferramentas de Gestão Financeira, visando auxiliar na tomada de decisão e na implementação de inovações sustentáveis nas pequenas propriedades rurais da cidade de Francisco Beltrão-PR. Para o levantamento do modelo de Gestão de custos e Inovação Sustentável das propriedades, este estudo optou pela abordagem de estudo de caso múltiplo, o qual utilizou diferentes métodos de coleta de dados que suprissem os objetivos desta pesquisa, além de utilizar também a análise de conteúdo, a qual possibilitou agrupar os diferentes códigos com relação às diferentes categorias de análise, para assim, observar a relação dessas inovações sustentáveis e custos, para a tomada de decisão. Os principais resultados obtidos foram as provas aplicadas aos alunos do Colégio Agrícola de Francisco Beltrão, onde foi possível identificar as principais dificuldades da matemática básica existentes no aprendizado dos mesmos. Salienta-se que este artigo apresenta apenas a primeira análise, pois no decorrer do projeto ainda serão aplicadas avaliações, para que assim seja possível verificar a evolução dos alunos no final do projeto.

PALAVRAS-CHAVE: Gestão financeira. Agronegócio. Escolas rurais.

ABSTRACT

This article aims to present the first results of the extension project that aims to train the students of the rural schools of Francisco Beltrão - PR for the use of Financial Management tools, aiming to assist in decision making and the implementation of sustainable innovations in small rural properties of the city of Francisco Beltrão-PR. For the survey of the model of Cost Management and Sustainable Property Innovation, this study opted for the multiple case study approach, which used different methods of data collection that would meet the objectives of this research, in addition to also using content analysis, which made it possible to group the different codes in relation to the different categories of analysis, in order to observe the relationship of these sustainable innovations and costs for decision making. The main results obtained were the tests applied in the students of the Agricultural College of Francisco Beltrão, where it was possible to identify the main difficulties of basic mathematics in their learning. It should be noted that this article presents only the first analysis, because during the project will still be applied evaluations, so that it is possible to verify the evolution of the students at the end of the project.

KEYWORDS: Financial management. Agribusiness. Rural schools.

Recebido: 31 ago. 2018

Aprovado: 04 nov. 2018

Direito autoral:

Este trabalho está licenciado sob os termos da Licença Creative Commons-Atribuição 4.0 Internacional.

1 INTRODUÇÃO

De acordo com Premkumar e Roberts (1999), a competitividade nos mercados rurais tem feito com que os pequenos produtores busquem novas tecnologias que possam acrescer eficiência e automação aos processos, aperfeiçoando assim, sua capacidade perante a concorrência. Segundo Baldan (1996), antigamente as propriedades rurais possuíam receio em aderir a tecnologia, mas hoje em dia os agricultores têm percebido as vantagens que são abrangidas através destas novas tecnologias.

Porém, por mais eficiente que seja a tecnologia inserida, é imprescindível que haja um preparo prévio do proprietário rural, principalmente para entendimento sobre as questões de sustentabilidade e da gestão correta desses custos. Isso por garantir a continuidade de recursos ambientais para as gerações futuras e visar a melhoria da qualidade de vida pelo uso de práticas sustentáveis para o manuseio de recursos naturais (MAÇANEIRO, 2012).

Nesse sentido, ao ampliar sua capacidade de alavancar o potencial competitivo, através da Inovação Sustentável, a gestão financeira torna-se fundamental, por disponibilizar dados estratégicos para a tomada de decisão. Considerando que as escolas rurais são as principais fontes para o repasse dessas informações de gestão, tanto da inovação sustentável como da gestão financeira, e, visto ainda que os alunos das escolas rurais são filhos de proprietários de terra e podem levar esse conhecimento até sua propriedade, este projeto pretende responder a seguinte questão: Como capacitar os alunos de escolas rurais para o uso de ferramentas de Gestão Financeira auxiliando na tomada de decisão em relação a implementação de inovações sustentáveis nas propriedades?

Assim, este artigo visa apresentar os primeiros resultados do projeto de extensão Escolar Rurais: Gestão da Inovação e Sustentabilidade aliadas à Gestão Financeira, com o intuito de capacitar os alunos das escolas rurais de Francisco Beltrão – PR para o uso de ferramentas de Gestão, visando auxiliar na tomada de decisão e na implementação de inovações sustentáveis nas pequenas propriedades rurais da cidade de Francisco Beltrão-PR.

2 MÉTODOS

Para entender como levantar o melhor modelo de Gestão de custos e Inovação Sustentável das propriedades, este estudo optou pela abordagem de estudo de caso múltiplo, o qual busca referência a várias realidades, para poder utilizar métodos que garantam generalização para todos os casos, suprindo assim, os objetivos desta pesquisa.

Além do estudo de caso composto por diferentes métodos de coleta de dados, a pesquisa utilizou a análise de conteúdo, o qual possibilitou agrupar os diferentes códigos com relação às diferentes categorias de análise, para observar a relação dessas inovações sustentáveis e custos, para a tomada de decisão.

A primeira fase da pesquisa utilizou a abordagem estudo de caso, que corresponde à fase exploratória, na qual o pesquisador se familiarizou com o tema, ou seja, fase em que ocorreu exploração do assunto e dos casos pesquisados (BABBIE, 2007; RICHARDSON, 2007).

A segunda fase da pesquisa, caracterizou-se como descritiva, por analisar as causas e consequências dos fenômenos e buscar responder as questões que contenham: “como”, “onde”, “qual” e “por que” (RICHARDSON, 2007). A realização desta fase ocorreu por intermédio da análise de conteúdo de todos os dados coletados, os quais visaram descrever a relação dos dados levantados para a tomada de decisão da propriedade.

Para atingir os objetivos da pesquisa, foram levantadas ferramentas para Gestão de Custos e Inovação Sustentável das propriedades rurais e organizados cursos para os alunos das escolas rurais da cidade de Francisco Beltrão.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

3.1 PRIMEIRA FASE

Ao aplicar a metodologia de aprendizagem colaborativa da matemática como base para a Gestão Financeira do Agronegócio para os alunos do Colégio Agrícola de Francisco Beltrão, foi possível identificar as principais dificuldades da matemática básica existentes no aprendizado dos mesmos.

O projeto consistiu das seguintes etapas:

- a) Entender o perfil dos alunos e nível de conhecimento: foram aplicadas listas de exercícios aos alunos e após ter sido feita a correção, com base nas principais dúvidas que os alunos tiveram, realizou-se um curso e duas ações de extensão, que tiveram o objetivo de repassar as principais técnicas de aprendizado da matemática como base para a Gestão Financeira e, desta forma, suprir todas as necessidades do ensino e do aluno para o aprendizado nesta área;
- b) Conscientização sobre sustentabilidade: um exemplo de ação de extensão que foi utilizada no projeto com o intuito de aprimorar a sustentabilidade é o Circuito Tela Verde, o qual foi trabalhado com uma turma do Colégio Agrícola de Francisco Beltrão, com o intuito de aprimorar a sustentabilidade e o comprometimento ambiental na gestão rural, buscando-se a utilização dos recursos atuais, mas garantindo que a geração futura também possa usufruir desses recursos;
- c) Treinamento dos bolsistas para aplicação dos cursos de Gestão Financeira: nesta etapa foram aplicados cursos para os alunos bolsistas, para poderem estar aptos para o treinamento dos jovens das escolas agrícolas do Jacutinga e da escola Agrícola da Linha Santa Bárbara;
- d) Aplicação do treinamento sobre Gestão Financeira: esta etapa ocorreu com a aplicação dos treinamentos aos jovens das escolas agrícolas sobre a gestão financeira da propriedade rural. Foram vários encontros, com carga horária de 8 horas, realizados na UTFPR-FB, sendo o momento em que os jovens foram recepcionados nas salas de aula para o treinamento;
- e) Troca de conhecimento e aprimoramento: ao final do treinamento foram realizados encontros para troca de conhecimento e para aprimoramento do conteúdo. O intuito foi sanar possíveis dúvidas e alavancar possíveis melhorias para projetos futuros.

Seguem fotos que evidenciam as ações desenvolvidas no projeto:

Figura 1 – Aplicação de atividades da Ação de extensão



Fonte: Autoria própria (2018).

Figura 2 – Treinamento aplicado aos alunos



Fonte: Autoria própria (2018).

3.2 SEGUNDA FASE

Os principais resultados obtidos foram das provas aplicadas no início do projeto, com o intuito de identificar as principais dificuldades dos alunos e assim aplicação das ferramentas, sendo elas: conhecimento em matemática básica, regra de três, ponto de equilíbrio, aula expositiva e aulas práticas para a execução do estudo. Salienta-se que, no decorrer do projeto ainda serão aplicadas as avaliações após o final do projeto, para verificar a evolução dos alunos. Porém este artigo apresenta apenas a primeira análise.

Ao finalizar a aplicação da avaliação diagnóstica dos conteúdos de matemática básica para os alunos, nesta pesquisa analisou-se grandes influentes no processo de formação do ensino médio, podendo ser citados no domínio social da educação, a infraestrutura de modo geral a âmbitos de formação em escolas públicas e

privadas, participação em cursinho pré vestibulares e a frequência em um ensino superior.

Os dados obtidos foram organizados e compilados, a fim de efetuar as análises por área do conhecimento matemático, sendo elas, Números e Operações; Espaços e Formas; e Álgebra e Funções.

Com a aplicação da avaliação diagnóstica sobre os conteúdos relacionados as propriedades dos números reais, verificou-se que as maiores dificuldades encontradas, referem-se aos cálculos com potenciação e radiciação. Os erros mais frequentes foram identificados nas questões que envolvem expoentes negativos, bem como bases negativas e fracionárias. Os conteúdos abordados nestas questões de maneira geral foram, operação com expoentes negativos, aplicação de regras de potenciação, como soma de expoentes, multiplicação e resolução de raízes quarta, cúbicas e quadrada.

Feltes (2007), enfatiza em seu trabalho que o processo de aprendizagem com relação as operações com potenciação e radiciação se faz por fixação, repetição e realização de exercícios padronizados não levando os alunos a compreender o real conceitos.

Fazendo a análise geral dessas questões os resultados do questionário, percebeu-se que a apesar da maioria ter acertado as questões houve muita dificuldade em organizar as informações, fazer as simplificações apresentadas pelos problemas, induzindo o aluno ao erro.

Lacaz et al. (2007), apresentam alguns aspectos observados em acadêmicos ingressantes, como a não familiaridade no tratamento dos números reais e das funções elementares. Sendo assim, uma forma de evitar erros comuns é compreender os erros cometidos e identificar pontos de tensão na aprendizagem, pois estas são estratégias importantes da educação matemática a fim de se criar mecanismos de auxílio na superação de dificuldades evidenciadas (BAKER, 2005).

Com relação à questão que aborda o conteúdo de área de trigonometria, os resultados obtidos foram bem abaixo das expectativas. A grande maioria dos discentes nem ao menos fez tentativas de organização ou resolução da questão, sendo que apenas uma minoria acertou por completo.

Segundo a análise da temática acima pode-se identificar que grande parte dos discentes não tem o hábito de desenvolver esse tipo de problema, muitas vezes por que estes também não são apresentados em sala de aula com a atenção necessária.

Assim como diz através do seu estudo, Cury (2003) sugere que os erros podem ocorrer por deficiências no ensino nas séries iniciais, ou seja não é de agora que os alunos estão apresentando dificuldades básicas no cálculo.

Nas situações problemas que envolviam cálculo de coeficiente angular matemático os alunos demonstram muita falta de atenção e dificuldade de manipulação dos números, pois tiveram um percentual alto de erros e deixados em branco.

O problema de não saberem nem por onde começar a questão pode ser explicada através do pensamento do Pochulu (2004), que entrevistou professores em sua pesquisa, os quais disseram ser comum que os alunos leem o enunciado do problema de forma incompleta e desejam uma resposta de forma instantânea,

muitas vezes através da ajuda do professor ou de um colega. Para as autoras desta pesquisa, este imediatismo pode estar associado ao hábito de não pensar, de não pesquisar e de trabalhar com modelos pré-estabelecidos e rígidos.

Fora comparado as habilidades dos alunos em relação a manipulação de cálculo das seguintes modalidades: área simples, perímetro e áreas compostas respectivamente

De modo geral a área de geometria que manteve-se com maior quantidade de acertos foi a de área de figuras planas, em que grande maioria lembrava as relações dos dados e efetuaram com cuidado os passos para obtenção do resultado. Por outro lado ao analisar as figuras compostas não foi notado tanta noção do que deveria ser executado, confundiam os processos.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As propriedades rurais possuem muitos investimentos significativos e relevantes em termo de inovação, porém, muitas vezes não há controle em termos de sustentabilidade ou dos dados financeiros básicos, ou seja, não há controle do real benefício que a inovação trará em termos financeiros e sustentáveis, ou em quanto tempo haverá retorno daquele investimento, ou ainda, se é um investimento rentável. E a gestão financeira auxilia para este entendimento.

Portanto, é de extrema importância o aprendizado de pré-cálculo como base para a gestão financeira do agronegócio dentro da escola e a conscientização ambiental para que estas sigam alinhadas.

Algumas barreiras ainda são encontradas na formação da matemática. Dentre as áreas do conhecimento matemático, notou-se falhas de aprendizagem nas temáticas álgebra, números e operações e geometria.

Com isso, pode-se perceber que foi grande a porcentagem de erros em quase todos os assuntos abordados pela pesquisa, ficando claro, assim, que os estudantes possuem dificuldades quanto à interpretação de dados apresentados em situações problema e também o alto índice de hesitação referente a partes da matemática básica, bem como as regras de potenciação ou até mesmo com os cálculos usuais do dia a dia. Ou seja, o treinamento e cursos aplicados na área de matemática, foram fundamentais para garantir a otimização na aplicação do projeto.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a Universidade Tecnológica Federal do Paraná - Câmpus Francisco Beltrão e a Fundação Araucária.

REFERÊNCIAS

BABBIE, E. **The practice of social research**. 11 ed., Thompson Wadsworth: Belmont, 2007.

BAKER, M. J. **Administração de marketing**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

BALDAN, J.C. Na tela a busca da eficiência. **Revista Globo Rural**, v. 11, n. 123, p. 86-92, jan. 1996.

CURY, H. N. Análise de erros e análise de conteúdo: subsídios para uma proposta metodológica. IN: Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática, 2, 2003, Santos. **Anais...Santos**: SBEM, CD-ROM, 2003.

FELTES, R. Z. **Análise de erros em potenciação e radiciação**: um estudo com alunos de ensino fundamental e médio. 2007. Dissertação Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática da Pontifícia Universidade Católica. Rio Grande do Sul, 2007. Disponível em:
<<http://tede2.pucrs.br/tede2/handle/tede/3438>>. Acesso em: 23 ago. 2018.

LACAZ, T. M. V. S; CARVALHO, M. L.; FERNANDES, J. A. S. Implicações das dificuldades dos aluno na aprendizagem da disciplina de Cálculo Diferencial Integral I da FEG/UNESP para as práticas pedagógicas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO EM ENGENHARIA, 2007, Curitiba. **Anais...** Brasília, DF: ABENGE, 2007. Disponível em:
<<http://www.abenge.org.br/cobenge/interna.php?ss=12&ctd=78>>. Acesso em: 30 ago. 2014.

MAÇANEIRO, M. B. **Fatores Contextuais e a adoção de estratégias de ecoinovação em empresas industriais brasileiras do setor de celulose, papel e produtos de papel**. 2012. Tese (Doutorado em Administração), Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2012. Disponível em:
<<https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/29282>>. Acesso em: 23 ago. 2018.

POCHULU, M. D. Análisis y Categorización de Errores en el Aprendizaje de la Matemática en Alumnos que Ingresan a la Universidad. **Revista Iberoamericana de Educación**, 2004. Disponível em:
<<file:///C:/Users/User/Downloads/849Pochulu.pdf>>. Acesso em: 23 ago. 2018.

PREMKUMAR, G.; ROBERTS, M. Adoption of new information technologies in rural small businesses. Omega: **International Journal of Management Science**, Oxford, v. 27, n. 4, p. 467-484, 1999. Disponível em:
<<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0305048398000711>>. Acesso em: 23 ago. 2018.

RICHARDSON, R. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2007