



XVIII Encontro dos Grupos PET da Região Sudeste

Jaboticabal – 28 a 1 de maio de 2018

Meu lugar no mundo, nosso lugar no PET

**ANÁLISE DO ÍNDICE DE REPROVAÇÃO NA DISCIPLINA DE
TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO I DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE
JUIZ DE FORA**

*Bittencourt, M. A.¹; Fernandes I. A.¹; Viana, J. F. P.¹; Pedrosa, R. M. D.²; Nunes, R. C.
P.³; Souza Filho, R. S.⁴*

¹Discente do curso de Engenharia de Produção UFJF e bolsista do GET;

²Discente do curso de Engenharia de Produção e Participante não bolsista do GET;

³Docente do curso de Engenharia de Produção UFJF/Tutora do GET Produção;

*⁴Docente do curso de Engenharia de Produção UFJF/Professor da disciplina
Tecnologia da Informação I.*

Universidade Federal de Juiz de Fora, Campus Juiz de Fora

GET Engenharia de Produção

matheus.bittencourt@engenharia.ufjf.br

1. RESUMO

Uma análise de disciplina é importante no âmbito acadêmico por proporcionar aos alunos a elevação da qualidade do ensino. Esse estudo foi realizado na Universidade Federal de Juiz de Fora, como um dos meios de analisar o elevado índice de reprovação na disciplina de Tecnologia da Informação I (TI I). Para a presente pesquisa, foi aplicado um questionário durante as avaliações da disciplina para coleta de informações. Este resumo expandido apresenta as etapas realizadas juntamente com as referências e objetivos que o motivaram. Além disso, apresenta de forma descritiva os resultados obtidos após a análise de dados.

Palavras-Chave: Reprovação, Análise de Disciplina, Tecnologia da Informação.

2. INTRODUÇÃO

Como citam Alcides Rezende e França de Abreu (2013), Tecnologia da Informação é a geração de informações e conhecimentos com a utilização dos recursos computacionais. De acordo com Laurindo et. Al. (2001), esta tem grande influência na estratégia geral da empresa, porém nem sempre possui sucesso na aprendizagem dentro das academias. Esse insucesso pode ser encontrado na aprendizagem de programação em geral (Gomes, 2000). Nesse sentido, muitos alunos não conseguem desenvolver o raciocínio lógico necessário para a criação de programas, o que gera baixa motivação,



XVIII Encontro dos Grupos PET da Região Sudeste

Jaboticabal – 28 a 1 de maio de 2018

Meu lugar no mundo, nosso lugar no PET

apatia e baixa autoestima, culminando em evasão e reprovação [RODRIGUES 2002; SCHULTZ 2003; CHAVES DE CASTRO et al 2003; DELGADO et al 2004]. Vale ressaltar que os autores não atribuem o insucesso a apenas um único fator, mas sim a questões como alta abstração, materiais pouco apropriados e “despejo” de matéria por parte do professor.

No que se refere a disciplina de Tecnologia da Informação I (TI I), do departamento de Engenharia de Produção e Mecânica da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), o índice de reprovação nas turmas de 2015, 2016 e 2017 (total de 19 turmas) foi de 52%, e o índice de evasão na disciplina durante o semestre letivo, de 9% (dados fornecidos pela coordenação do curso). A partir da observação desses dados, O Grupo de Educação Tutorial (GET) do curso de Engenharia de Produção da UFJF realizou a aplicação de uma pesquisa (*survey*) no segundo semestre de 2017 para avaliar as possíveis causas dos números citados acima. De acordo com Polidori (2004), a avaliação pode ser utilizada para balizar e garantir a qualidade do ensino.

3. OBJETIVOS

Coletar dados referentes aos alunos da disciplina de TI I e analisá-los com o intuito de expor possíveis causas para os elevados índices de reprovação e evasão, bem como apontar possíveis soluções.

4. METODOLOGIA

Como proposta de iniciar uma verificação relacionada ao grande índice de retenção averiguado na disciplina de TI I da UFJF, foi realizada uma pesquisa com os alunos matriculados nessa disciplina. O questionário foi o instrumento escolhido para o desenvolvimento do estudo. De acordo com Collis e Hussey (2005), Roesch (2005) e Martins (1994), a pesquisa pode ser definida como exploratória e descritiva. É exploratória na medida em que há pouco ou nenhum estudo prévio sobre a questão abordada e visa estabelecer ideias, padrões ou hipóteses sobre as causas do problema. É descritiva, já que foi usada para obter características do problema. Possui, ainda, abordagem qualitativa, uma vez que trata subjetivamente das percepções obtidas sobre o comportamento da população.



XVIII Encontro dos Grupos PET da Região Sudeste

Jaboticabal – 28 a 1 de maio de 2018

Meu lugar no mundo, nosso lugar no PET

A pesquisa foi realizada em quatro turmas da disciplina de TI I. com 66 alunos matriculados. O método de coleta de dados foi presencial e ocorreu durante a realização dos três Testes de Verificação de Conhecimento (TVC) aplicados no segundo semestre letivo de 2017. Sendo assim, questionários impressos foram entregues aos respondentes, que os devolviam após o término da prova. As questões propostas não permitiam que o aluno discursasse sobre o assunto, era apenas permitido escolher uma opção de resposta de modo a facilitar a análise dos dados. Cada TVC teve seu próprio questionário que foi alterado ao longo do semestre de acordo com as necessidades percebidas.

Os questionários foram divididos em seções que englobavam identificação do aluno, pré-requisito da disciplina, avaliação dos alunos sobre os próprios TVC's realizados, sobre o desempenho nas provas e dificuldades enfrentadas ao longo do semestre.

Finalmente, utilizando o programa Excel como ferramenta de análise dos dados recolhidos, algumas correlações foram feitas, tais como: aprovação em TI I com a nota final na disciplina de algoritmos (pré-requisito), fazer ou refazer exercícios propostos pelo professor com a implicação no resultado final em TI I e, ainda, as reprovações em TI I com a quantidade de vezes que o aluno cursou essa disciplina. Os resultados obtidos são apresentados a seguir.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O primeiro resultado expressivo é referente à discrepância existente com relação à porcentagem de aprovados por turma. As quatro turmas analisadas, sendo elas, manhã, tarde, noite e especial, apresentaram percentual de aprovação de 50%, 74%, 57% e 33%, respectivamente.

O segundo, que está relacionado aos índices de reprovações sucessivas, conforme Gaioso (2005), pode ser uma questão atrelada à evasão dos estudantes da universidade. Nessa perspectiva, um dos dados apontou que o índice de reprovação na disciplina de TI I aumenta a cada repetência. Assim, entre os alunos que fizeram a disciplina pela primeira vez, 39% não foram aprovados. Já entre aqueles que haviam sido reprovados uma vez, duas vezes e três ou mais vezes, esse índice foi de 28%, 67% e 100%, respectivamente.

Além disso, adotando como vertente a importância de exercícios resolvidos para uma disciplina, o índice de reprovação caminha paralelamente a essa questão: 62% dos alunos que possuíram dificuldades nos exercícios feitos foram reprovados enquanto que esse índice, para os que não possuíram dificuldades, foi de 41%.

Finalmente, as reprovações, segundo os dados, demonstram que a disciplina de algoritmos, pré-requisito de TI I, estabelece uma relação direta com a mesma. A seguir os gráficos apresentam os resultados.

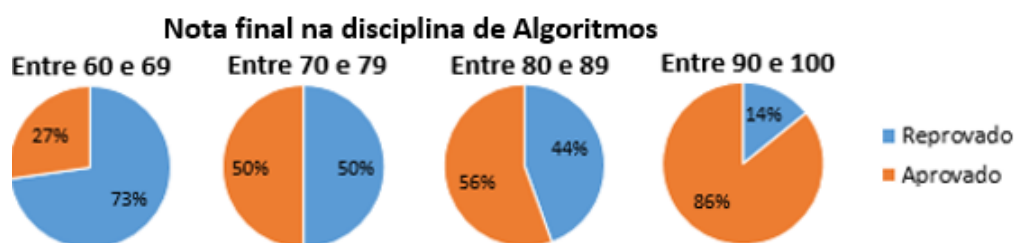


Figura 1: Relação entre nota final em Algoritmos e o índice de aprovação ou reprovação em TI I.

6. CONCLUSÃO

Com base na análise de dados, foi possível verificar que, entre as diferentes turmas, os índices de reprovação foram muito discrepantes. Desse modo, o grau de dificuldade entre as avaliações do mesmo conteúdo e a presença de alunos de cursos distintos nas turmas são hipóteses para essa ocorrência. Outro resultado observado pela análise revela que o índice de reprovação aumenta a cada repetência, o que abre a possibilidade de um estudo para entender a natureza desse fator. Além disso, foi notória a importância, para o desempenho do aluno, da aplicação, resolução e tratamento de dúvidas em exercícios, visto que o índice de reprovação do grupo de alunos que tiveram dificuldades nos exercícios propostos foi consideravelmente maior ao índice do grupo de alunos que não tiveram. Ademais, concluiu-se que quanto maior a nota em algoritmos, maior o índice de aprovação em TI I, o que mostra a influência direta entre as disciplinas e a importância do conhecimento prévio de programação. Essa última conclusão deixa a abertura para a proposta de um revisional no início do semestre a fim de reforçar os conhecimentos dos alunos sobre programação.



XVIII Encontro dos Grupos PET da Região Sudeste

Jaboticabal – 28 a 1 de maio de 2018

Meu lugar no mundo, nosso lugar no PET

7. REFERÊNCIAS

CHAVES DE CASTRO, T., CASTRO JÚNIOR, A., MENEZES, C., BOERES, M. e RAUBER, M. (2003) “Utilizando Programação Funcional em Disciplinas Introdutórias de Computação”. *XI Workshop de Educação em Computação – WEI 2003*. Campinas, SP, Brasil.

COLLIS, Jill.; HUSSEY, Roger. *Pesquisa em Administração*. 2ª. Ed. Ed. Bookman, São Paulo, 2005.

DELGADO, C., XEXEO, J. A. M., SOUZA, I. F., CAMPOS, M., RAPKIEWICZ, C. E. (2004) “Uma Abordagem Pedagógica para a Iniciação ao Estudo de Algoritmos”. *XII Workshop de Educação em Computação (WEI2004)*. Salvador, BA, Brasil.

GAIOSO, Natálicia Pacheco de Lacerda. O fenômeno da evasão escolar na educação superior no Brasil. 2005. 75 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Católica de Brasília, Brasília, 2005.

GOMES, A. J. “Ambiente de suporte à aprendizagem de conceitos básicos de programação”. Dissertação de Mestrado. Universidade de Coimbra, 2000.

MARTINS, Gilberto de Andrade. *Manual para elaboração de monografias e dissertações*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1994. 116 p.

POLIDORI, Marlis Morosini. Construindo políticas educativas com o suporte da avaliação da educação superior. Trabalho apresentado no VIII Congresso Latino Afro-Brasileiro de Ciências Sociais. A Questão Social do Novo Milênio, Coimbra, 16 a 18 de setembro de 2004.

REZENDE, Denis Alcides; ABREU, Aline França. *Tecnologia da Informação aplicada a sistemas de informações empresariais*. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2013.

RODRIGUES, M. C. (2002) “Como Ensinar Programação?”. *Informática - Boletim Informativo Ano I n° 01*, ULBRA. Canoas, RS, Brasil.

ROESCH, Sylvia Maria Azevedo. *Projetos de Estágio e de Pesquisa em Administração*. 3ª. Ed. Ed. Atlas, 2005. São Paulo.

SCHULTZ, M. R. O. (2003) “*Metodologias para Ensino de Lógica de Programação de Computadores*”. Monografia de Especialização (Ciência da Computação). Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, SC, Brasil. 69p.

Laurindo, F. J. B.; Shimizu, T.; Carvalho, M. M.; Rabechini, R.. O papel da Tecnologia da Informação (TI) na estratégia das organizações. *Gestão & Produção*, v.8, n.2, p.160-179, 2001.