



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

Autorizada pelo Decreto Federal nº 77.496 de 27/04/76

Recredenciamento pelo Decreto nº 17.228 de 25/11/2016



PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E POS-GRADUAÇÃO

COORDENAÇÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

XXIII SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UEFS SEMANA NACIONAL DE CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA - 2019

Investigação das Práticas Pedagógicas Inovadoras no Ensino Universitário: Um estudo de caso comparativo com professores de Cálculo Diferencial e Integral de Engenharias e Licenciaturas.

Juliana de Jesus Araujo; Iron Pedreira Alves.

1. Bolsista Probiq/CNPq, Graduanda em Licenciatura em Matemática, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: juliana.araujo789@gmail.com
2. Iron Alves, Departamento de educação, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: iron_alves@yahoo.com.br

PALAVRAS-CHAVE: Docência universitária; Inovação; Insucesso na ciência exata.

INTRODUÇÃO

O Ensino Superior em nossa sociedade mormente, têm sido, ultimamente, um olhar de grande preocupação nos cursos das Ciências exatas. Tal cenário se dá para as reprovações e evasões, e um dos fatores se apresenta pelo insucesso nas disciplinas de cálculo diferencial e integral. O presente trabalho teve como objetivo uma continuação da pesquisa anterior, “Investigação das Práticas Pedagógicas Inovadoras no Ensino Universitário: Um estudo de caso com professores de Exatas”. Desenvolvendo reflexões na área das ciências exatas no Ensino Superior no cálculo geral I e II, trazendo o diferencial de comparar os cursos de Engenharia com a Licenciatura a fim de buscar soluções e compreensão do porquê de tantas evasões e reprovações nesses cursos citados. Para estudar essa problemática foi utilizado o mesmo roteiro de perguntas para o pessoal da licenciatura e da engenharia fazendo uso de uma entrevista semiestruturada com perguntas investigativas sobre esse cenário acadêmico.

MATERIAL E MÉTODOS OU METODOLOGIA (ou equivalente)

Este trabalho se insere nos estudos e reflexões do projeto de maior abrangência, coordenado pelo Núcleo de Estudos e Pesquisas em Pedagogia Universitária (NEPPU), existente na Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), intitulado: “*Inovação da prática pedagógica de professores do ensino universitário pela pesquisa-ação*”

colaborativa”, que busca investigar várias temáticas relacionadas à docência do ensino superior que deu suporte para prosseguir pesquisando.

Os resultados foram divididos em três categorias analíticas: Aprendizagem, currículo e avaliação, com pesquisas de alguns referenciais teóricos.

Realizamos uma pesquisa de abordagem epistemológica de cunho qualitativo, objetivando capturar os discursos através da oralidade, isso foi possível utilizando um gravador e posteriormente fazendo a transcrição da fala de cada entrevistado.

RESULTADOS E/OU DISCUSSÃO

A análise dos dados, apresentados logo em seguida, toma por referência o recorte das três categorias propostas no projeto da pesquisa: Aprendizagem, avaliação e currículo.

Portanto, é de suma importância discutirmos o modo como docentes e discentes faz ao pensar na formação da área das ciências exatas, principalmente do cálculo diferencial e integral que é visto nesse campo como precursor de reprovações e evasões.

A aprendizagem tem um saldo positivo na formação do sujeito, pois ele consegue adquirir propriedades suficientes para avançar no seu nível de desenvolvimento cognitivo.

Baseado na categoria Aprendizagem, temos as subcategorias que emergem no processo de análise, diante das falas dos entrevistados. Essas são: Comprometimento, Formação na Área que Ensina, Motivação, Horários Extras e Estratégias utilizadas para a aprendizagem.

Um professor K, de Física, relatou sobre sua concepção quando pedido para relatar quais são os desafios enfrentados para desenvolver sua docência, ele respondeu que:

“Eu acho a parte mais difícil é a qualificação que os estudantes trazem de bagagem para andar no curso. É a base tanto no Ensino fundamental II e o médio. Então, o estudante chega com tanta deficiência e com muita lacuna nesse período de estudo. Aí, quando eles forem fazer o Cálculo I e o II eles precisam desse conteúdo e não têm. Então, eles iniciam o exercício e não conseguem dar continuidade, ou erram no caminho, e esse caminho é exatamente ensino fundamental. (Professor K – Física).

O estudante B da Engenharia de alimentos, relata na entrevista sobre as consequências de se chegar no nível superior com carências de conteúdo. Quando perguntado se existiu dificuldades ao chegar no curso ele respondeu:

“Todas, pois você veio de um ensino público onde a escola ensina a decoreba e quando a gente chega com a realidade da universidade é totalmente diferente pois você vem de um método que você não estuda, e com isso você vai levando na dureza para se adaptar. Então, a dificuldade foi assuntos do ensino médio, pois não tinha base nenhuma. E tem muitos professores que diz na cara do aluno que não tem capacidade de seguir o curso que é para fazer história” (Estudante B - Engenharia de Alimentos).

Então, para melhorar a aprendizagem dos estudantes, pelo relato dos entrevistados, será necessário implementar disciplinas de pré-cálculo no início do curso e monitorias em qualquer curso das exatas, assim como professores comprometidos com seu ensino para formar pessoas motivadas e competentes em sua área de formação.

Segundo o professor Cipriano Carlos Luckesi, citado por Libâneo (1991; p.196) descreve que "a avaliação é uma apreciação qualitativa sobre dados relevantes do processo de ensino e aprendizagem que auxilia o professor a tomar decisões sobre o seu trabalho."

No roteiro da entrevista para os estudantes foi perguntado qual a alternativa que buscaram para aprender os conteúdos dados nas disciplinas e quase todos os entrevistados frequentaram a atividade conhecida como “Irmão Caçula”, do PET Engenharia, vídeos aulas e grupos de estudo.

“Eu procurei assistir vídeo-aulas com assuntos do ensino básico, mas no geral fiquei mangueando e participei do Irmão Caçula do PET Engenharia, só que é uma semana, é muito rápido aí não envolve muita coisa profunda. ” (Estudante H- Engenharia Civil)

O que me fez passar nas disciplinas e principalmente em Cálculo I e o II foram estudar em grupo e assistir vídeos aulas. O que me proporcionou as aprovações e entendimento das disciplinas, pois só com a explicação dos professores não conseguia resolver as questões. (Estudante D- Matemática).

Porém, existem contradições nas falas, pois os professores dizem que só quem frequentam as monitorias são os melhores alunos, ou alunos "desesperados" apenas no final do semestre.

“Os estudantes têm a cultura de tentar aprender o conteúdo apenas em casa, no momento da aula eles são apáticos e dispersos. ” (Professor- B Matemática).

A avaliação institucional é capaz de identificar elementos que conduzem o aluno à reprovação e à evasão, apontar questões de deficiência na educação básica e explicitar aspectos ligados ao cotidiano do curso.

Segundo Baggi e Lopes (2011) a esse é um processo de reflexão sobre as ações institucionais e produz conteúdos necessários e importantes para orientar a gestão.

O que se pode perceber claramente é que o currículo das ciências exatas necessita passar por algumas mudanças solicitadas pelos estudantes, em busca de melhorar o índice de aprovações. E para atender aos anseios dos estudantes e ter uma demanda positiva de aprovações, as soluções foram dadas pelos mesmos, desde de uma implementação de uma disciplina, pré-requisitos desnecessários, mais pratica ou disciplinas repetidas. Portanto, cada colegiado de respectivo curso deveria rever a grade curricular e buscar solucionar o que tende a provocar o fracasso dos estudantes de exatas do nível superior. Vejamos a seguir o depoimento do estudante B do curso de agronomia da Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS).

“Adicionaria Cálculo II, porque tem o conteúdo de cálculo de área, Cálculo I não tem tanto. E é coisa que a gente pode aplicar em nosso curso e mais professores formados na área Agronômica”. (Estudante-B agronomia)

Nas fases iniciais dos cursos abordados pode-se perceber que a carga teórica suplanta ações práticas, tornando enfadonho o aprendizado. Tal fato talvez pudesse ser contornado por meio de uma apresentação da estrutura do curso ao calouro demonstrando sua coerência e finalidade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

É perceptível que a ausência de determinados conhecimentos prévios dificulte ou impeça os estudantes de avançarem em suas disciplinas, por interferir no aprendizado de um conteúdo que existe uma sequência didática. Portanto, professores reconhecendo esse fator negativo, dizem que os estudantes tomam atitudes errôneas, agindo de forma apática nas aulas, não aproveitando tempo em aula. A partir da conclusão das análises das respostas dos professores e estudantes, seria introduzir o pré-cálculo no primeiro semestre desses cursos, desses apenas o curso de matemática existe na sua grade curricular e monitorias nos cálculos em todos os cursos das ciências exatas.

REFERÊNCIAS

BAGGI, Cristiane Aparecida dos Santos; LOPES, Doraci Alves. Evasão e avaliação institucional no ensino superior: uma discussão bibliográfica. **Avaliação**, Campinas; Sorocaba, v. 16, n. 2, p. 355-374, 2011.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições**; 22. Ed. São Paulo: Cortez, 2011, p. 45-60.

LIBÂNEO, José Carlos. Democratização da Escola Pública: a pedagogia crítico-social dos conteúdos. São Paulo – SP: Loyola, 1990.