

# 2 | CONTEÚDOS DE MATEMÁTICA E A RETENÇÃO E EVASÃO NA UFVJM: CURSO NO AVA

A implementação de curso, através da plataforma Moodle, direcionado para discentes da UFVJM que apresentam problemas relacionados à retenção e à evasão nas disciplinas da Matemática foi a estratégia de mediação para identificar quais os conteúdos matemáticos que estão envolvidos.

O curso foi elaborado para ser ofertado no período de um mês, com a duração de 80 horas mensais ou 20 horas semanais, preferencialmente em período anterior ao início das aulas, com a principal intenção de fortalecimento do conhecimento das bases matemáticas pelos discentes.

No Ambiente Virtual de Aprendizagem – AVA, essa plataforma será a sala de aula de um curso de matemática básica com os temas apontados pelos docentes das disciplinas relacionadas às Matemáticas da UFVJM.

Nesse sentido, o objetivo geral do curso é o de fortalecimento das bases nos conhecimentos matemáticos que gere uma aprendizagem mais tranquila nos conhecimentos matemáticos do ensino superior e os objetivos específicos são: a) Identificar os conteúdos matemáticos, reconhecidos por discentes da turma 2016/2 e docentes do Ensino Médio da Rede Básica de Ensino e da UFVJM, que estão relacionados nos índices de retenção e evasão nos cursos da UFVJM; b) Oferecer espaço para o desenvolvimento de curso de matemática com conteúdo específicos com base de uso nas tecnologias emergentes e disponíveis no LIFE para discentes com apoio de docentes da Rede Básica de Ensino e da UFVJM selecionados pelo projeto; c) Oferecer espaço para o desenvolvimento de curso de leitura e interpretação de questões que envolvem conteúdos da matemática com o público selecionado pelo projeto; d) Promover e constituir fórum de discussão sobre conteúdo matemática em interrelação entre discentes e docentes da Educação Básica e do Ensino Superior, com oferta de espaço para sanar dúvidas pertinentes ao curso com respostas assíncronas de, no máximo, 24 horas.

O uso das tecnologias de informação atualmente contribui para uma boa interação entre os sujeitos e o entendimento pessoal acerca do mundo. Sendo assim, a plataforma Moodle propicia ofertas de cursos de ensino para vários tipos de aprendizagens, sejam elas a curto, médio ou longo prazo.

A união entre o Ambiente Virtual de Aprendizagem – AVA e os recursos digitais disponíveis no Laboratório Interdisciplinar de Formação de Professores – LIFE\_JK, permite a oferta de curso para os discentes da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri – UFVJM.

A presente pesquisa se insere na continuidade de iniciativas e esforços para atender metas colocadas para o Ensino Superior Público, tendo amparo no suporte legal do Decreto nº 6.096 de 24 de abril de 2007 da Presidência da República que institui o Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais – REUNI, que visa, entre outras metas, prover a oferta de educação superior para pelo menos 30% dos jovens na faixa etária de 18 a 24 anos até o final da década, de acordo com o Plano Nacional de Educação (Lei nº 10.172/2001). De acordo com o “Objetivo do REUNI” disponível no portal da UFVJM, este programa visa:

criar condições para ampliação do acesso e permanência na educação superior, no nível de graduação, para o aumento da qualidade dos cursos e pelo melhor aproveitamento da estrutura física e de recursos humanos existentes nas Universidades Federais, respeitadas as características particulares de cada instituição e estimulada a diversidade do sistema de ensino superior . (UFVJM, 2017).

Amorim (2016, p.71) afirma que na UFVJM,

Após a implantação do Reuni, em 2007, passado um período de aproximadamente três anos para sua adaptação, os índices de evasão dos cursos presenciais dos campi da UFVJM em Diamantina/MG, referentes às turmas com o alunado ingressante. no período de 2010 a 2014, alcançaram valores alarmantes, atingindo uma média geral de aproximadamente 30,0%.

Este índice de evasão nos cursos de graduação na UFVJM tem se mantido, apesar de todo o esforço empreendido pela instituição e seus agentes responsáveis. Porém, este índice é alimentado pelo fator de retenção em unidades curriculares, principalmente, do ciclo básico dos cursos. Por exemplo, no Curso de Licenciatura em Química, Amorim (2016, p. 97) afirma que a turma de ingressantes de 2010, de 36 discentes, 29 foram retidos entre as unidades curriculares do 1º. Período desse curso, atingindo assim, cerca de 80% dos discentes, e que alimentaram em parte o processo de evasão de alguns desses alunos do curso.

Considerando, nesse contexto, um dos maiores índices de retenção/evasão dos alunos da UFVJM se encontra na disciplina Cálculo I. Esse problema é encontrado na maior parte das Universidades Federais do Brasil. Segundo Rezende (2002), é notório que os problemas de natureza epistemológica em se aprender Cálculo estão na omissão/evitação da compreensão das ideias básicas e dos problemas advindos do Cálculo no ensino de Matemática em todos os sentidos.

Sendo assim, um retorno às ideias básicas com a utilização das tecnologias emergentes pode ser um elemento que contribua com a aprendizagem dos conteúdos relacionados à Matemática no ensino superior, para discentes que necessitem de estímulo, apoio para melhora o conhecimento do conteúdo básico da Matemática em cursos da UFVJM, e para se apresenta entre as ações deste projeto.

Ciente que é importante que um curso, nesta perspectiva, seja realizado na com o uso da plataforma Moodle, numa sala virtual de aprendizagem, com a valorização de três fatores importantes: o diálogo constante, a estrutura flexível do curso e a autonomia do aluno. Um bom diálogo entre os envolvidos quebra a estrutura do curso e permite a autonomia do aluno, gerando entendimentos concretos (MOORE; KEARSLEY, 2007).

Enfim, o uso de ferramentas utilizadas em Ensino a Distância EAD, com a participação de professores do Ensino Médio, os equipamentos disponíveis no LIFE, com apoio pedagógico no ensino da matemática, podem ser considerado como um curso que possibilite aproximação entre a educação a distância, o ensino médio e o ensino superior

O projeto se destina a oferta de curso de 80 horas mensais, ou seja, 20 horas semanais para discentes retidos/evadidos das disciplinas de nível superior voltadas aos conteúdos da Matemática na UFVJM que ingressaram no segundo semestre de 2016 e que interessarem em fazer parte do projeto.

As ações serão divididas em 3 etapas, 1. Diagnóstico; 2. Portas Abertas aos Fundamentos da Matemática; 3. Ensino da Matemática Básica na Web, conforme descrição abaixo:

### **1ª Etapa: Diagnóstico**

O participante docente ao ingressar no projeto responderá um questionário, via internet, sobre o conhecimento dos conteúdos da matemática que tem ciência que são requeridos nos cursos e pelos discentes que ingressaram na UFVJM e cursaram alguma disciplina correlata à matemática.

Coletados os dados com base nesses questionários, será realizado em seguida, levantamento dos conteúdos básicos dos ensinos fundamental e médio que não foram compreendidos ou foram pouco compreendidos no período regular pelos alunos da UFVJM., que será fundamental na análise e dimensionamento de conteúdos para serem estudados, pesquisados e elaborados material didáticos na próxima etapa.

### **2ª Etapa: Portas Abertas aos Fundamentos da Matemática**

Com base na análise dos dados levantados na primeira etapa, será aberto um edital (modelo em anexo) para professores de matemática do ensino médio das redes estadual e particular de ensino em Diamantina e região para que, aqueles que quiserem participar, possam se inscrever para gravar uma videoaula de um dos conteúdos destacados na primeira etapa usando o espaço do LIFE, acompanhamento da Matemática do LIFE e apoio pedagógico do Coordenador do LIFE.

Confirmado a presença de membros docentes da UFVJM, professores da Educação Básicas e discentes da UFVJM entre o público direto a ser envolvido nesta etapa, a Equipe do Projeto proporá

entre as suas ações: a) Criação de curso na Plataforma Moodle para professores; b) Capacitação de professores para uso da Plataforma Moodle; c) Gravação de vídeo aulas pela turma de professores do curso com os conteúdos identificados na análise dos dados. Entre outras ações.

Em seguida, serão escolhidas as melhores videoaulas pela equipe do LIFE e será criado um curso com os conteúdos básicos na plataforma Moodle com apoio do aluno bolsista, que será escolhido através de edital (em anexo).

O bolsista a ser escolhido para atuar no Projeto tem de ter em seu perfil, de preferência, de ser discente vinculado ao Curso de Sistema de Informação, pois será requerido do mesmo ser responsável pela organização e manutenção da plataforma.

Os professores do Ensino Médio que tiverem as suas videoaulas escolhidas deverão preencher um termo (em anexo) concordando em ter sua imagem e a sua videoaula expostos na plataforma Moodle. Esses professores também receberão um certificado (em anexo) da UFVJM por participarem do curso e para motivá-los a participar.

### **3ª Etapa: Ensino da Matemática Básica na Web**

Assim que o curso estiver pronto, ele será ofertado para os discentes da UFVJM que apresentam problemas com os conteúdos relacionados com as matemáticas. Nesse momento, os discentes poderão comunicar com os professores que gravaram as videoaulas através de diversas ferramentas disponíveis no Moodle, tais como fóruns de discussão, envio de mensagens, wikis, chats e web conferências.

A Equipe responsável pelo Projeto manterá processo de avaliação contínua em todas as etapas de execução do projeto, com geração de feedback de retroalimentação para atualização nas etapas, bem como na geração de produtos, produções e relatórios do projeto.

---

Revisão #1

Criado 29 setembro 2021 13:22:44 por Valerio Augusto Lopes Passos

Atualizado 29 setembro 2021 13:25:05 por Valerio Augusto Lopes Passos