

Um Ambiente Virtual de Aprendizagem para Auxiliar no Processo de Ensino e Aprendizagem de Matemática

Marciano Saraiva, Samy Soares

Um dos projetos desenvolvidos recentemente pelo Programa de Educação Tutorial - Tecnologia da Informação (PET - TI) foi uma plataforma de ensino para auxiliar estudantes do ensino médio e superior em seu processo de aprendizagem de Matemática. Denominada AskMath (www.askmath.quixada.ufc.br), a plataforma surgiu quando professores das disciplinas de Matemática da Universidade Federal do Ceará (UFC) observaram um grande número de reprovações e desistências em suas turmas. Segundo os professores, um dos fatores que pode ser o causador é a deficiência de formação em matemática desde o ensino médio, e, por isso, faltaria aos estudantes a base para compreender novos assuntos. Pensando nisso, o AskMath visa auxiliar no processo de ensino e aprendizagem de matemática por estudantes dentro e fora da sala de aula, buscando contribuir com o processo de ensino e aprendizagem de matemática. A plataforma utiliza a metodologia de Resolução de Problemas para alcançar seus objetivos. Nela, os alunos podem escolher entre diversas lições das diferentes áreas da matemática para praticarem. Cada lição, por sua vez, possui um conjunto de problemas de múltipla escolha. O principal diferencial da plataforma está na forma como ela trata as deficiências apresentadas pelos alunos ao longo de sua aprendizagem. Durante o processo de absorção do conhecimento, ocorrem lentidões e conflitos que levam o aluno a parar diante do problema. Quando isso ocorre, a plataforma informa ao aluno os conteúdos em que ele possui deficiências de aprendizagem para que o mesmo possa voltar a estudar os conteúdos mais básicos, recuperando o conhecimento necessário para compreender o conteúdo atual. Isso é possível graças à forma como os problemas são elaborados. Um problema, geralmente, possui uma solução correta e um conjunto de soluções incorretas. Cada solução incorreta pode ou não apontar para um conjunto de possíveis conteúdos que o aluno possivelmente venha estar com deficiência, caso sua resposta naquele problema seja esta solução incorreta. À medida que os erros do aluno tornem-se mais frequentes, indicando dificuldades, a plataforma mapeia as deficiências que mais são indicadas nos erros cometidos e exibe ao aluno na forma de conteúdos que este possui deficiência. Um grande avanço que podemos obter com esta ferramenta em relação ao ensino tradicional é que, nesta nova metodologia, os alunos têm a possibilidade de aprender de forma auto-ritmada, ou seja, cada um em seu próprio ritmo, e o professor pode ficar por dentro de boa parte do que ocorre na aprendizagem de seus alunos. Está planejado que a plataforma entre em funcionamento completo apenas no primeiro semestre de 2017, mas já será utilizada a título de teste por duas turmas de alunos logo no final deste ano. Até o momento, a plataforma possui dezoito lições com conteúdos de Matemática Básica, com cerca de vinte problemas por lição. O conteúdo a ser aprendido em cada lição foi fragmentado entre seus diversos problemas, permitindo, assim, que o aluno aprenda os conteúdos em “pequenos passos”, semelhante ao que ocorre na plataforma de ensino de idiomas Duolingo. Espera-se que com essa plataforma, os alunos possam encontrar em um único lugar questões referentes aos conteúdos ensinados em sala de aula, e possam receber instantaneamente um feedback sobre sua situação durante a resolução das perguntas, aumentando, com isso, o grau de aprendizagem deles.

Palavras-chave: Ambiente Virtual de Aprendizagem. Ensino. Aprendizagem. Matemática.