

## A MINERAÇÃO DE DADOS APLICADA A AVALIAÇÃO DA INFLUENCIA DA MEDIAÇÃO DO TUTOR NOS CURSOS DE GRADUAÇÃO EM EAD DO CEAR/ UEG

Noeli Antônia Pimental Vaz<sup>1</sup>, Pollyana dos Reis Fanstone<sup>2</sup>, Neyde Maria da Silva<sup>3</sup>

noeli@ueg.br, pollyana\_reis@hotmail.com, neyde.maria@ueg.br

<sup>1</sup>Universidade Estadual de Goiás – CCET – Sistemas de Informação  
Anápolis – GO

<sup>2,3</sup> Universidade Estadual de Goiás – Centro de Ensino e Aprendizagem em Rede - CEAR  
Anápolis - GO

**RESUMO** – O projeto de pesquisa propõe identificar a relação entre a mediação do tutor e o desempenho dos alunos nos cursos de graduação do Centro de Ensino e Aprendizagem em Rede – CEAR da Universidade Estadual de Goiás - UEG. Após a inserção das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) na Educação a Distância (EaD) o papel do tutor foi diversificado. Elas proporcionam diferentes mediações pedagógicas e potencializam a aprendizagem discente. A importância deste estudo reside na necessidade contínua de avaliação e melhoria dos processos de ensino e aprendizagem a distância. Durante a pesquisa será utilizada a técnica de Mineração de Dados para a descoberta de padrões. A partir da análise dos padrões identificados, serão propostas estratégias didático pedagógicas para a atuação do tutor nos cursos de EaD do CEAR.

**Palavras-Chave** – Mineração de dados, ambiente virtual de aprendizagem, moodle, tutoria, mediação.

### DATA MINING APPLIED THE EVALUATION OF THE INFLUENCE OF TUTOR 'S MEDIATION IN GRADUATE COURSES IN CEAR / UEG

**ABSTRACT** – The research project aims to identify the relationship between mediation tutor and student achievement in undergraduate courses of the Teaching and Learning Centre Network - CEAR the State University of Goiás - UEG . After insertion of Information and Communication Technologies (ICTs) in Distance Education ( EAD ) the role of the tutor was diverse. They provide different pedagogical mediations and enhance the student learning. The importance of this study lies in the continuing need for evaluation and improvement of teaching and learning at a distance. During the research will be used data mining techniques to discover patterns . From the analysis of the identified standards , will be proposed pedagogical teaching strategies for the tutor 's role in distance education courses of CEAR.

**KEYWORDS** – data mining , virtual learning environment , Moodle , mentoring , mediation.  
SIUNI-UEG - Anápolis – Goiás – Brasil

07 a 09 de outubro de 2016

## I. INTRODUÇÃO

A sociedade contemporânea vem passando por mudanças econômicas, sociais, políticas e culturais. Essas mudanças provocaram transformações, também no campo educacional.

O advento das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) na Educação a Distância (EaD) proporcionou um avanço considerável a esta modalidade educacional, pois possibilitaram um contato em tempo real entre professores e alunos. Elas enriqueceram e diversificaram as formas de ensinar e de aprender.

Neste contexto, o papel do tutor foi ressignificado. Nas primeiras fases das EaD, a sua função era apenas acompanhar a aprendizagem do aluno. Na EaD online, com as ferramentas síncronas e assíncronas de comunicação, o tutor adquiriu novas funções. Ele passou a desempenhar atividades de mediação como: condutor, instigador, orientador.

Neste estudo busca-se responder à seguinte questão: qual a influência da mediação do tutor para o desenvolvimento e aprovação do aluno na disciplina dos cursos de graduação, ofertados pelo Centro de Ensino e Aprendizagem em Rede – CEAR da Universidade Estadual de Goiás?

A hipótese assumida é que a mediação realizada pelo tutor contribui fundamentalmente para que o aluno alcance desenvolvimento satisfatório, culminando na aprovação na disciplina. Para responder a esta questão serão investigados os dados gerados no Ambiente Virtual de Aprendizagem - Moodle das disciplinas ofertadas no primeiro semestre de 2016 dos cursos de graduação do CEAR/ UEG.

Considerando a necessidade contínua de avaliação e melhoria nos processo de ensino e aprendizagem na EaD, busca-se identificar a importância da mediação do tutor e desempenho do aluno na disciplina dos cursos de graduação. Utilizando a técnica de Mineração de Dados, este estudo busca descobrir padrões que descrevam as características de cada grupo de alunos em relação a atuação do tutor e o desempenho dos alunos. A partir dos resultados alcançados serão propostas estratégias didático pedagógicas para a atuação do tutor nos cursos de EaD do CEAR.

## II. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Masetto (2000) define mediação como a atitude pedagógica, o comportamento do professor

SIUNI-UEG - Anápolis – Goiás – Brasil

07 a 09 de outubro de 2016

que se coloca como um facilitador, incentivador ou motivador da aprendizagem, que se mostra como uma ponte rolante e não estática entre o aprendiz e a aprendizagem, destacando o diálogo, a troca de experiências, o debate e a proposição de situações-problemas.

A modalidade de EaD pressupõe a autonomia do aluno, as informações são encontradas nos materiais didáticos e as orientações no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), mas é o tutor, o responsável por promover as interações entre esses elementos, acompanhando o processo de aprendizagem e dando os feedbacks necessários para os alunos.

O AVA Moodle registra em uma base de dados complexa, todas as informações do processo de ensino e aprendizagem. Considerando não ser possível realizar análises dos dados brutos devido a quantidade de dados disponíveis e o AVA Moodle não possuir módulos analíticos de dados, a Mineração de Dados será utilizada como método para esta pesquisa.

As técnicas de Mineração de Dados (do inglês, *Data Mining* - DM) são utilizadas para a extração de informações úteis em grandes depósitos de dados. Conforme Tan, Steinbach e Kumar (2009, p. 1), a mineração de dados é uma tecnologia que combina métodos tradicionais de análise de dados com algoritmos sofisticados para processar grandes volumes de dados. As técnicas de Mineração de Dados possibilitam a descoberta de informações úteis em grandes massas de dados, buscando descobrir padrões que poderiam ser ignorados com as informações mantidas nas bases tradicionais.

### III. DESENVOLVIMENTO

Para desenvolvimento do projeto serão utilizados dados gerados pela oferta das disciplinas nos cursos de Bacharelado em Administração Pública, Licenciatura em Computação, Licenciatura em Ciências Biológicas e Licenciatura em História do CEAR no período de Fevereiro a Junho de 2016.

Será mantido sigilo das informações coletadas nos cursos de graduação no que tange à identificação pessoal de tutores e alunos.

Considerando que cada turma possui um tutor a distância, que é o responsável pelo acompanhamento online dos alunos, os dados citados compreendem todas as mensagens envolvidas na mediação do tutor com o processo de ensino e aprendizagem dos alunos. Após a oferta das disciplinas, serão utilizadas técnicas computacionais para seleção e normalização dos dados armazenados para que seja possível organizá-los de maneira adequada para a etapa de pré SIUNI-UEG - Anápolis – Goiás – Brasil

07 a 09 de outubro de 2016

processamento.

A seleção da técnica de Mineração de Dados e do Algoritmo adequado para aplicação será realizada após a etapa de análise da base de dados do AVA Moodle, quando será possível identificar o tipo dos atributos selecionados.

Para aplicar a técnica de Mineração de Dados será utilizado a Ferramenta Weka (Waikato Environment for Knowledge Analysis) desenvolvida pela Universidade de Waikato da Nova Zelândia. Os padrões identificados após a aplicação dos algoritmos de Mineração de Dados serão analisados e classificados em grupos de acordo com parâmetros pré estabelecidos. A partir destes resultados serão propostas estratégias que viabilizem a melhoria e/ou aperfeiçoamento do processo de tutoria.

#### IV. CONCLUSÃO

Os resultados das pesquisas implicarão na transferência de tecnologia, diretamente para o CEAR/UEG, que poderá aplicar o estudo a cursos de extensão e de pós graduação.

Pretende-se produzir parâmetros de desempenho para a atuação dos tutores junto aos alunos dos cursos de graduação que possibilitarão a implementação de ações para atender futuros ingressantes. Além disso, ocorrerá à publicação de artigos em revistas científicas.

Para desenvolvimento do projeto foram selecionados dois alunos de Iniciação Científica, além de contar com o apoio da Equipe de Tecnologia do Centro de Ensino e Aprendizagem em Rede da Universidade Estadual de Goiás que permitirá o acesso à base de dados do AVA Moodle.

#### REFERÊNCIAS

MASETTO, Marcos T. Mediação pedagógica e o uso da tecnologia. In: MORAN, José M.; MASETTO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. São Paulo: Papirus, 2000. p. 133 – 173.

SIUNI-UEG - Anápolis – Goiás – Brasil

07 a 09 de outubro de 2016

TAN, P.; STEINBACH, M.; KUMAR, V. **Introdução ao Data Mining Mineração de Dados**. Rio de

Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda., 2009.

ROMERO, C., VENTURA, S., GARCÍA, E. **Data mining in course management systems: Moodle**

**case study and tutorial**. Computer & Education, Córdoba – Espanha, 2007. Disponível em:  
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360131507000590> .

Acesso

em:

30/11/2015.