

Relato de um Estudo de Caso: Analisando as Interações dos Alunos por meio de Sociogramas

Manaus - AM, Maio - 2015

Neila Batista Xavier – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas/
Instituto de Computação (IComp) - Universidade do Amazonas – neilaxavier@ifam.edu.br

José Francisco de Magalhães Netto – Instituto de Computação (IComp) - Universidade
do Amazonas – jnetto@icomp.ufam.edu.br

Dhanielly P. Rodrigues de Lima – Instituto de Computação (IComp) - Universidade do
Amazonas – dhanielly@icomp.ufam.edu.br

Classe: B

Setor Educacional: C

Classificação das Áreas de Pesquisa em EaD: N

Natureza: A

RESUMO

O objetivo deste artigo é relatar um Estudo de Caso de uma disciplina oferecida na modalidade Educação a Distância, que visava avaliar a efetividade do uso de sociogramas e tabelas, para caracterizar as interações sociais entre alunos dentro do curso. Essas interações foram apresentadas ao professor ou ao tutor da disciplina, em forma de sociogramas ou tabelas, obtidos por intermédio de agentes inteligentes que mapeiam as interações dos participantes de um curso do AVA, que utilizaram as ferramentas: Fórum de Discussão e Mensagens. A questão central deste artigo é avaliar o quanto esta abordagem contribuiu para a melhora do processo ensino-aprendizagem. A análise crítica considerou a ferramenta em si, bem como o ponto de vista do docente em relação ao acompanhamento das interações dos alunos ilustradas pelo sistema.

Palavras chave: Avaliação, Interação, Sociograma, Educação a Distância, Ambientes Virtuais de Aprendizagem.

1. Introdução

Na atualidade, podemos afirmar que as possibilidades educacionais da *internet* vão além das ações formais nas escolas ou nas salas de aula. Inúmeras formas diferenciadas de educação não formal (ou extraescolar) são criadas livremente por pessoas, grupos, corporações ou organizações governamentais, com objetivos educacionais particulares (COSTA *et al.*, 2013). O acompanhamento de algumas dessas ações em redes virtuais de ensino-aprendizagem nos mostra, que o êxito dessas iniciativas é diretamente proporcional à frequência das interações didático-comunicativas entre todos os envolvidos desses ambientes, como por exemplo, a liderança do mediador e o trabalho colaborativo realizado por todos os participantes do grupo (KENSKI e KENSKI, 2014).

Segundo a afirmação de Oliveira (2014), o uso de ferramentas interativas simples como *chats* e fóruns podem motivar de forma positiva o desenvolvimento da aprendizagem à medida que o tutor busca a socialização, a troca de conhecimentos e a construção de uma relação fraterna com os alunos.

Com base na afirmativa acima, a presente pesquisa avaliou a participação dos alunos de uma determinada disciplina do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) e a evolução das interações ao longo do curso experimental. Para tal curso, foram inscritas pessoas que estavam cursando graduação ou cursos técnicos, e que estivessem em localidades distintas. O curso ofertado abordava o tema sobre turismo local, e procurou-se perceber a participação, frequência e interação entre os alunos, sem nenhuma aula presencial anterior, ou seja, totalmente a distância.

O objetivo desta pesquisa é relatar um Estudo de Caso de uma disciplina oferecida na modalidade Educação a Distância, que visava avaliar a efetividade do uso de sociogramas e tabelas, para caracterizar as interações sociais entre alunos dentro do curso. O foco principal do artigo está em avaliar o quanto esta abordagem contribuiu para melhorar o processo de ensino-aprendizagem. A análise crítica considerou a ferramenta desenvolvida por Lima *et al.* (2014), bem como o ponto de vista do docente em relação ao acompanhamento das interações dos alunos ilustradas pelo sistema.

Para descrever esta pesquisa, além da Seção 1 de Introdução, este artigo está organizado da seguinte maneira: a Seção 2 descreve o experimento; a Seção 3 apresenta a análise crítica do estudo de caso, bem como os aspectos positivos e aspectos a serem melhorados, e na Seção 4 são feitas as considerações finais.

2. Descrição do Estudo de Caso

Felipe *et al.* (2014) afirma em sua pesquisa que os Ambientes Virtuais de Aprendizagem devem facilitar o diálogo e a interação, pelos quais os participantes podem expressar e esclarecer as dúvidas, buscar consonâncias esclarecedoras, entre outras ações. Também disponibilizam ferramentas que viabilizam o compartilhamento de conhecimentos e materiais entre os envolvidos, e devem estar estruturados de tal maneira a permitir a interação no ambiente.

É interessante destacar que as ferramentas disponíveis dos AVAs são apontadas por pesquisadores como um elemento importante, visto que quando bem utilizadas, podem apresentar resultados qualitativos e quantitativos satisfatórios, em virtude da importância das relações sociais no processo de aprendizagem colaborativa (VIDAL e MAIA, 2010).

Para o Estudo de Caso que trata este artigo, o docente testou e analisou o potencial da ferramenta desenvolvida por Lima *et al.* (2014). A ferramenta é baseada em uma arquitetura Multiagente que caracteriza e identifica as relações sociais dos alunos por meio de fóruns e pela troca de mensagens de um curso ministrado em um AVA. O sistema coleta as informações de interação que ocorreram nas ferramentas de comunicação listadas acima e as apresenta ao professor sob a forma de sociogramas e de tabelas. A visualização dessas informações é possível devido ao apoio dos Agentes Inteligentes (AIs) desenvolvidos para este fim.

Na Figura 1 podemos visualizar a interface do curso experimental tinha como título “Nossas Cidades, Nossos Olhares” e abordava sobre o turismo e a diversidade da localidade em que cada aluno estava residindo naquele período do curso, e utilizou um AVA customizado de uma Instituição de Ensino Superior (IES). Este curso teve como finalidade analisar e coletar as informações referentes às interações que ocorreram entre os alunos dentro do curso.

Figura 1. O curso “Nossas Cidades, Nossos Olhares” de caráter experimental.

O grupo dos alunos participantes tinha o seguinte perfil: ensino médio completo, cursando ou não a graduação, morando em localidades diferentes, maior de 18 anos e que tivessem acesso a *internet*, já que o curso foi totalmente a distância. O tempo de duração do curso foi 20 dias para a realização de tarefas simples e motivadas pelas interações entre o professor e alunos e formatado em cinco tópicos incluindo o tópico Geral.

É relevante relatar que a cada período finalizado era gerado um novo sociograma e tabela para verificar as interações entre alunos e com o professor, estimuladas por meio do uso do Fórum e da ferramenta ‘Mensagem’ disponível no AVA Moodle.

Em relação às atividades propostas no curso experimental, uma das primeiras tarefas foi atualizar os dados do perfil, sendo essa uma boa maneira do aluno familiarizar-se com o Moodle, seguindo as orientações disponibilizadas pelo professor e vídeo tutorial. As demais atividades foram divididas em ações isoladas do aluno ou em grupo de alunos, e essas relações sociais são definidas pelo número de pessoas que trabalham no ambiente virtual, incluindo o professor. (TOPOLOVC, 2012)

A segunda atividade foi por meio da participação individual e realizada no Fórum de Discussão do AVA, no qual todos os alunos deveriam participar e comentar na postagem feita pelos demais alunos, ou seja, deviam enviar comentários.

A terceira atividade consistia na participação em grupo, sendo este definido pelos próprios alunos, mas com a condição de incluir pelo menos um aluno de outra localidade. A ideia nesta atividade era a de promover a interação entre as pessoas do próprio grupo, no qual um aluno devia assumir o papel de “Guia Turístico” e os outros seriam os “Turistas”. A interação ocorreu dentro de um tópico de discussão do Fórum da atividade.

A quarta atividade teve como objetivo estimular a participação também em grupo, mas com a prerrogativa de que a escolha dos membros fosse determinada pela professora. A proposta nesta tarefa foi para que as equipes escolhessem um tema que gostariam de abordar. Os temas seriam relacionados com um dos seguintes itens: Esporte, Lazer ou Transporte, e então responder algumas questões sugeridas pela professora. Para realização da atividade, foi recomendado que os alunos se “reunissem”, sempre pelo AVA utilizando preferencialmente a ferramenta 'Mensagem' e selecionando a pessoa com quem gostaria de conversar. Na conversa, os assuntos abordados deveriam estar relacionados a atividade. Mesmo conhecendo a possibilidade dos alunos trocarem informações por meios externos de comunicação, foi enfatizado e estimulado o uso da ferramenta 'Mensagem'. Ao término da atividade, a equipe deveria disponibilizar o resultado dos questionamentos no tópico da equipe no Fórum de Discussão.

3. Análise Crítica do Experimento

Na análise das interações ao longo do curso, foi possível perceber os aspectos gerais dos cursos e, os aspectos positivos e aqueles a serem melhorados sobre a ferramenta testada e avaliada. Nesta seção trataremos de cada aspecto, sendo destacados a seguir.

3.1- Aspectos gerais do curso

Considerando os aspectos gerais do curso, podemos destacar o fator desfavorável para o experimento se deu no período em que foi aplicado, ou seja, fim de ano. Nesta época muitos alunos não estão muito envolvidos com práticas pedagógicas que não vão lhes trazer retorno em questões de nota disciplinar. Sendo assim, não houve muito comprometimento na participação.

A instabilidade durante a transmissão de dados via *internet* na Região Norte, principalmente no interior do Amazonas, onde há registros de que as localidades ribeirinhas ficam vários dias sem comunicação, inclusive telefônica, impactou severamente no experimento, pois 70% dos alunos matriculados eram da cidade de Itacoatiara, sendo este fato um dos motivos pelo qual os alunos daquela localidade não conseguiram participar ativamente das atividades sugeridas no curso experimental.

Outro fator identificado pelo docente está relacionado a comunicação entre alunos, pois mesmo sob orientação massiva da forma que os estudantes deveriam comunicar entre si e com o professor, ainda assim houve o uso de ferramentas externas para comunicação, como ligações telefônicas, bate-papos, envio de *e-mails* ou abordagens pessoais. Essas práticas dos alunos fazem com que os dados não sejam coletados pelo sistema avaliado da forma esperada pelos pesquisadores, influenciando no resultado final da pesquisa, onde o uso da ferramenta 'Mensagem' foi baixo, e ocasionou baixa interação entre os alunos.

Segundo Dabaj (2011), a comunicação em um Ambiente Virtual de Aprendizagem, que envolva os alunos e os demais participantes, não deve ser subestimada, pois essa comunicação é primordial para que a experiência e o aprendizado nos cursos à distância sejam bem sucedidos. No entanto, é essencial investigar os outros meios de comunicação, as diferenças de habilidade e as preferências dos usuários, bem como a capacidade de utilização das ferramentas disponíveis no AVA.

3.2 - Aspectos positivos a respeito da ferramenta

No decorrer do experimento, foi possível interagir com os alunos mais participativos e visualizar as participações refletidas no sociograma gerado pela ferramenta desenvolvida por Lima *et al.* (2014) e que foi disponibilizada para auxiliar o professor. A Figura 2 apresenta um dos sociogramas gerados no período do curso experimental.

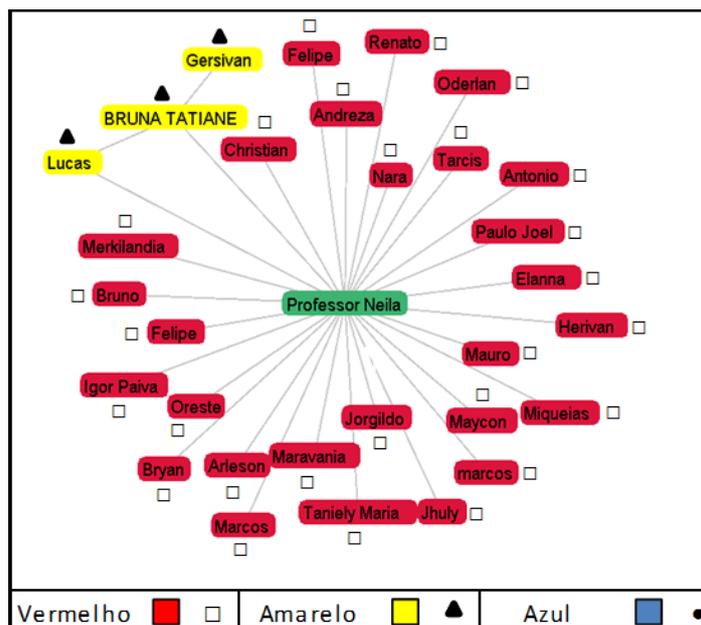


Figura 2. Visualização de um dos sociogramas gerados durante o experimento Lima (2015).

As interações eram definidas pelo administrador do sistema e o docente, sendo representadas pelas seguintes cores:

- Vermelho: o aluno não teve nenhuma interação;
- Amarelo: o aluno teve pouca interação;
- Azul: o aluno teve muita interação.

As arestas do sociograma definem com quem o aluno interagiu.

Quando o professor visualizava os alunos com a cor vermelho ou amarelo, visualmente era possível perceber que algo estava errado com esses alunos e providências deveriam ser tomadas imediatamente a fim de evitar o abandono do curso.

Os alertas enviados pelo sistema via *e-mail*, informavam a respeito dos alunos com baixa ou nenhuma interação e ajudaram a visualizar, de forma organizada e pontual, as situações que não seriam percebidas sem o auxílio da ferramenta, conforme podemos observar na Figura 3. Com este alerta, a atuação se tornava mais personalizada, pois em seguida o professor enviava mensagem no AVA e *e-mail* para cada participante, estimulando seu retorno e participação no curso.

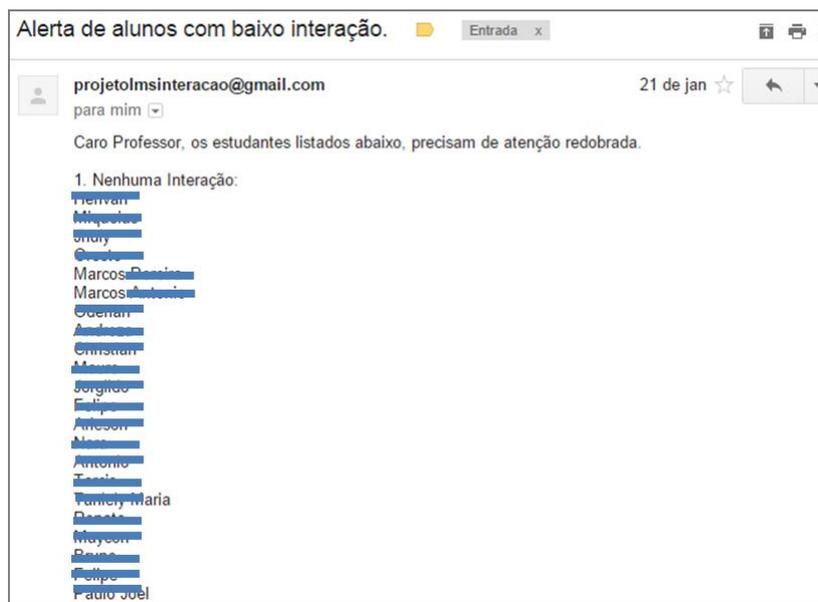


Figura 3. Visualização do e-mail enviado pela ferramenta Sociograma.

Foi possível perceber que mesmo com os aspectos a serem melhorados, que será tratado na subseção 3.3, ficou muito claro que o Fórum é mais viável e aplicável quando se trata de interação e colaboração. Soares *et al.* (2014) afirma em seu trabalho que o Fórum de Discussão é um meio de interação que permite ao aluno estudar em um ambiente de aprendizagem, e mostrou a importância do tutor como um ser facilitador da aprendizagem, que sabe motivar o aluno a investigar, construindo por meio da interação seu conhecimento e autonomia nos estudos.

Ao considerar a experiência que o docente tem em Educação a Distância, podemos afirmar que a ferramenta desenvolvida por Lima (2015) ofereceu agilidade na identificação das participações e das interações dos alunos nos fóruns de cada atividade proposta no curso experimental.

Em relação à representação das interações por meio de sociogramas, o docente considerou que a ferramenta permitiu visualizar o desenvolvimento dos alunos e como se relacionaram, auxiliando-o na interpretação dos resultados ora apresentados.

Já a representação das interações por meio de tabelas, apresentou as informações de forma concisa e organizada, permitindo uma leitura dinâmica das informações que julgava mais importantes para o período que a tabela foi gerada.

3.3 - Aspectos a Serem Melhorados

Sob o ponto de vista do que precisa ser melhorado na ferramenta, o docente destaca que ao utilizar a ferramenta e obter a visualização dos sociogramas e das tabelas, não foi identificada a legenda que explicasse as cores que representavam os tipos de interação, mesmo sendo dedutível, seria interessante a inclusão desta informação no sistema.

Em certos momentos, os sociogramas gerados não permitiam a visualização completa dos alunos, pois os nomes ficavam sobrepostos e dificultavam a visualização das arestas e das interações em geral. Para uma visão organizada das informações, era necessário “arrastar” os nomes, organizando-os na tela do sistema, o que demandava um certo tempo. Essa interação do docente com o sistema não foi esclarecida na *interface*.

Em resumo, os aspectos a serem melhorados tem sua relevância e estão mais relacionados a questões de usabilidade e experiência do usuário.

4. Considerações Finais

Este artigo analisou as participações e as interações no período de um curso experimental na modalidade a distância ofertado em uma IES. Para tal curso, o tema abordado foi sobre turismo local e foram inscritas pessoas que estavam cursando graduação ou cursos técnicos, e que estivessem em localidades distintas.

Para viabilizar a verificação das relações sociais dentro do curso, o docente teve o apoio de uma ferramenta que caracterizava e identificava as relações sociais dos alunos por meio de fóruns e pela troca de mensagens de um curso ministrado em um AVA. O sistema coletou as informações de interação que ocorreram nas ferramentas de comunicação retro mencionadas e apresentava essas informações ao professor, sob a forma de sociogramas e de tabelas.

A partir do uso do sistema que apoiou as atividades do professor, foi possível ao docente acompanhar o progresso dos alunos no que diz respeito às relações sociais, permitindo assim buscar soluções didáticas a partir dos resultados das visualizações do sociograma e da tabela gerados no decorrer do curso experimental.

Sendo assim, podemos concluir que é altamente recomendável o uso de uma ferramenta que auxilie o professor no processo de verificação de interação e acompanhamento da aprendizagem por meio das relações sociais dos alunos nos cursos *on-line*. Este diferencial permite ao professor ou ao tutor a distância a identificação rápida da situação interativa e comunicativa dos alunos, e assim desenvolver meios e ajustes, bem como rever as práticas pedagógicas pleiteadas para os cursos, a fim de evitar o abandono do curso.

Referências

1. COSTA, R. D.; LIMA, R. W.; SILVA, T. R.; ROCHA, S. M. P. T. Ferramentas Avaliativas Disponíveis em um Ambiente Virtual de Aprendizagem usada no Planejamento de um curso através do Mapa de Dependências. In: RENOTE - Revista Novas Tecnologias na Educação, V. 11, Nº 1, Julho, Rio Grande do Sul, 2013.
2. DABAJ, F. Analysis of Communication Barriers to Distance Education A Review Study. In: *Online Journal of Communication and Media Technologies*, V. 1, Janeiro, 2011.
3. FELIPE, M. W. F.; SANTOS, M. E. S.; SOUSA, V. L. P.; NUNES, J. B. C. Proposta de Plugin para Monitoramento de Atividades e Recursos no AVA Moodle. In: LACLO – IX Conferencia Latinoamerica de Objetos y Tecnologias de Aprendizaje, Vol. 5, Nº 1, 2014, Manizales-Colombia.
4. KENSKI, V. W.; KENSKI, V. M. A ação do professor do ensino a distância na Nova configuração tecnológica e de acesso à informação. In: 20º CIAED - Congresso Internacional ABED de Educação a Distância, 2014, Curitiba/PR.
5. LIMA, D. P. R. Um Sistema Multiagente de Identificação e Caracterização de Relações Sociais de Alunos em um Ambiente Virtual de Aprendizagem. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Amazonas, Manaus-AM, 2015.
6. LIMA, D. P. R.; NETTO, J. F.; GASPAR, W. Um Sistema Multiagente que Caracteriza as Relações Sociais entre Alunos de um Ambiente Virtual de Aprendizagem. In: Congresso Brasileiro de Informática na Educação (CBIE) – XXV Simpósio Brasileiro de Informática na Educação (SBIE), Dourados-MS, 2014.
7. OLIVEIRA, A. P. S. C. Práticas pedagógicas inspiradas no sóciointeracionismo: em busca de uma educação a distância significativa. In: 20º CIAED - Congresso Internacional ABED de Educação a Distância, 2014, Curitiba/PR.
8. SOARES, E. L.; JUNIOR, A. M. F.; ALMEIDA, S. C. D. de; ZANONI, E.; COELHO, K. S. Fórum: meio de interação da EaD. In: 20º CIAED - Congresso Internacional ABED de Educação a Distância, 2014, Curitiba/PR.
9. TOPOLOVC, T. Communication and Teaching and Learning Methods (Social Work Forms) In Multimedia Online Distance Education. In: Practice and Theory in Systems of Education, V. 7, Nº 2, p.203-209, 2012, Hungary.
10. VIDAL, E. M.; MAIA, J. E. B. Introdução à Educação a Distância e Informática Básica. RDS Editora, Fortaleza/CE, 2010.