IV Congresso Internacional das **Licenciaturas** COINTER - PDVL 2017

A APRENDIZAGEM COLABORATIVA MEDIADA PELO EDMODO COMO APOIO AO ENSINO DE SEGURANÇA DE REDES.

Apresentação: Comunicação Oral

Ruana de Oliveira Santana¹; Claudiany Calaça de Sousa²; Rogério Pereira de Sousa³; Ramásio Ferreira Melo⁴

Resumo

Esta pesquisa teve por objetivo analisar as contribuições que a aprendizagem colaborativa trouxe para execução de atividades educacionais, tendo como apoio a rede social educativa Edmodo, partindo do pressuposto de que as práticas pedagógicas inovadoras mostram-se como poderosas ferramentas na criação de situações onde a curiosidade do aluno é despertada de forma a gerar um senso investigativo mais amplo, uma construção do conhecimento mais solidificada e uma produção de novas aprendizagens. Este trabalho, constituiu-se a partir da criação de um grupo privado no Edmodo, no ensino da disciplina de Segurança de Redes do curso de Redes de Computadores integrado ao ensino médio do IFTO – Campus Araguatins, onde a metodologia adotada foi baseada nas propostas da aprendizagem colaborativa. Adotou-se uma abordagem metodológica quanti-qualitativa juntamente com uma observação participativa no período de um ano. Para a coleta de dados, foi aplicado um questionário, do tipo *survey*, aos 31 alunos da turma, contendo dez(10) questões, sendo nove(09) objetivas e uma(01) subjetiva, além da observação participante na sala virtual no Edmodo. Os resultados analisados permitiram a visualização positiva da aplicação da aprendizagem colaborativa através de redes sociais educativas, evidenciando que a contemplação desses resultados se dá pelo incentivo e planejamento criterioso do docente, tornando-se eficaz o processo de construção do conhecimento. Ressaltando que essa metodologia por si só, não garante que a inovação traga resultados positivos ao que se deseja trabalhar. É preciso que professores e alunos, trabalhem em colaboração para que o conhecimento seja desenvolvido de forma evidente e que este traga benefícios para ambos os indivíduos.

Palavras-chave: Aprendizagem Colaborativa, Edmodo, Educação.

¹ Licenciada em Computação (IFTO), Campus Araguatins, ruana.os@gmail.com

² Acadêmica de Licenciatura em Computação, IFTO – Campus Araguatins, Bolsista da CAPES/Pibid, claudianydesousa@gmail.com

³ Mestre em Engenharia e Produção de Sistemas (UNISINOS), Professor do IFTO e Coordenador de área da CAPES/Pibid, rogeriopereira@ifto.edu.br

⁴ Mestre em Educação (UFSM), Professor do IFTO e Coordenador de área da CAPES/Pibid, ramasiomelo@ifto.edu.br

Introdução

Vive-se em um mundo onde avanços tecnológicos ocorrem frequentemente, promovendo mudanças significativas na execução de tarefas diárias e sobretudo no comportamento humano. Atualmente, a maioria das pessoas utilizam a internet para maximizarem a sua capacidade de comunicação e pensamento.

As mídias sociais, tem estado muito presentes em todos os segmentos da sociedade atual, assumindo um papel importante na educação, as quais exercem função de colaboração, compartilhamento de informações em tempo real e construção conjunta do conhecimento.

A aprendizagem colaborativa é baseada da interação e colaboração, onde o processo de ensino-aprendizagem se dá pelo envolvimento de professores e alunos, promovendo novas possibilidades de aprendizagem e construção do conhecimento de forma ativa, solidária, coletiva e colaborativa. Souza e Schneider (2016) relatam que embora o diálogo e a interação sejam fundamentais para a aprendizagem colaborativa, não é suficiente, pois é preciso que haja expansão e diversificação nas formas e contextos nas quais ela se desenvolve.

Há reais possibilidades no compartilhamento de informações e projetos através da aprendizagem colaborativa, visado a utilização da tecnologia como instrumento importante no processo de ensino-aprendizagem.

Através da possibilidade de usar a tecnologia *online*, o professor estará proporcionando novas formas de aprendizagem e de atuar com autonomia sem, necessariamente, estar fixado dentro de uma “cela” de aula. (SCHNEIDER, 2006).

A pesquisa adota a plataforma Edmodo, para analisar os resultados gerados a partir do compartilhamento de informações e experiências desenvolvidas na disciplina de Segurança de Redes em uma turma de 3º ano do Ensino Médio integrado ao curso Técnico em Redes de Computadores do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins (IFTO) - Campus Araguatins.

Desta forma, propõe-se com este artigo, elevar o debate sobre o potencial que a aprendizagem colaborativa exerce no meio educacional, apresentando ainda apontamentos que analisam, numa perspectiva inovadora, a aprendizagem significativa dentro de um ambiente colaborativo em rede.

Fundamentação Teórica

Há uma grande barreira tratando-se da inserção das tecnologias dentro do ambiente escolar. Muitos professores ainda são receosos quanto ao uso das tecnologias em rede no processo de ensino-aprendizagem. Pelo fato de não terem tanta facilidade e nem habilidade para manusear essas novas ferramentas tecnológicas, com isso acabam desconsiderando as contribuições que este meio de trabalho pode trazer.

As redes sociais educativas fazem parte dessas ferramentas, sendo o diferencial delas a segurança existente pelo fato de serem voltadas totalmente para a educação. E quanto à interface, é encontrado semelhanças às existentes nos Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA). Sendo assim, professores e alunos podem desfrutar de um meio educativo tecnológico, o qual gera um melhor e mais eficaz desenvolvimento do ensino-aprendizagem.

Assim surgiu o Edmodo, uma plataforma social de *e-learning* destinada a professores, alunos e qualquer ambiente escolar, no qual é acessada é através de um navegador *web* pelo endereço www.edmodo.com.

A plataforma foi fundada na cidade de Illinois, Chicago, EUA, em 2008, quando dois funcionários decidiram preencher a lacuna que existia entre o modo de como os alunos vivem suas vidas particulares e de como aprendem na escola. Com este fim, o Edmodo foi criado para oferecer a educação na forma de tecnologia (EDMOD, 2016).

Através da hipertextualidade existente no Edmodo, alunos e professores podem compartilhar e interagir diversos recursos educacionais como imagens, conteúdos, fotos, vídeos e músicas. Com isso, torna-se atrativo o aprendizado aos alunos, favorecendo um melhor desenvolvimento educacional, de forma dinâmica e eficaz.

Seus fundadores, Nic Borg, Jeff O'Hara e Crystal Hutter, dedicaram seus esforços para que alunos e professores pudessem se conectar através dos recursos que eles necessitam para atingir o conhecimento em sua real plenitude.

O Edmodo, possibilita incluir variadas ferramentas sociais, como blogs, vídeos, músicas, etc. Com isso, favorece a participação, colaboração, comunicação e compartilhamento entre seus usuários.

Os materiais produzidos pelos educandos fazem parte de atividades propostas pelo educador, a qual potencializa a autonomia dos alunos, fazendo com que a facilidade seja maior na conexão entre diferentes informações e matérias.

É também oferecida uma biblioteca virtual aos docentes, onde é possível que este organize todo seu material didático. Nesta biblioteca, o professor organiza todo o cronograma para execução das atividades da disciplina.

Outra vantagem que o Edmodo exerce no meio educacional, é o suporte real que ele oferece para os professores. Nesta área, existe a Rede de Líderes de Professores, onde os membros são considerados o coração do Edmodo. Através da Rede de Líderes de Professores, os educadores ajudam outros a dominar as habilidades de aprendizagem na sociedade contemporânea através do Edmodo, aprendem sobre melhores práticas e introduz outros educadores na plataforma e podem partilhar os seus melhores recursos, deixando seus bons resultados em destaque (EDMOD, 2016).

Além dos vários benefícios que o Edmodo pode proporcionar, ele é um software livre, configurado para acessar em qualquer lugar, pois é disponível para Android, iPad, iPhone e Windows, maximizando o uso dos dispositivos móveis no ambiente escolar.

Castells (2003) em sua análise sobre esses ambientes, defende que é de grande importância o impacto que internet pode trazer sobre a sociedade, apontando fatos que aumentam os vínculos sociais e físicos que a internet pode proporcionar.

Sendo assim, o Edmodo como apoio ao ensino, pode ser considerado um poderoso método para se trabalhar dentro e fora da sala de aula, sendo o professor, personagem central para a implantação dos processos de ensino aprendizagem colaborativos mediados por tecnologias.

Metodologia

A presente pesquisa foi realizada entre período de fevereiro de 2016 a fevereiro de 2017, com os alunos da 3ª série do curso de Redes de Computadores integrado ao Ensino Médio, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins – Campus Araguatins.

Para fins desta pesquisa, foi adotada uma abordagem metodológica quanti-qualitativa, de caráter exploratório na forma de observação participante. As ações foram executadas a partir de atividades programadas, para a disciplina de Segurança de Redes, mediadas pelo Edmodo.

Para a coleta dos dados, foi elaborado um questionário do tipo *survey*, utilizando a ferramenta *Google Docs* (2017), aliado à observação das ações dos participantes na plataforma Edmodo. O questionário conteve dez(10) questões, sendo nove(09) de cunho objetiva e uma(01) subjetiva, onde cinco foram analisadas para resultados e discussões, juntamente com as observações feitas.

A análise de dados foi realizada através dos questionários feitos, dos conteúdos e atividades desenvolvidas no grupo, além da exploração do material através das informações que estavam sendo geradas após as publicações dos conteúdos.

Resultados e discussões

O presente tópico visa estruturar e analisar os dados coletados da pesquisa realizada através de um questionário do tipo *survey* aplicados aos alunos do 3º Ano do curso de Técnico em Redes de Computadores integrado ao Ensino Médio do IFTO - Campus Araguatins, além da observação das ações no grupo do Edmodo. A pesquisa teve como objetivo a obtenção de dados referente a aprendizagem colaborativa através da rede social educativa Edmodo, como apoio a disciplina de Segurança de Redes.

Inicialmente, questionou-se aos alunos sobre, com que finalidade, eles utilizam a rede social com maior frequência, podendo marcar múltiplas opções a grande maioria respondeu que utilizam para lazer e entretenimento, seguidamente para estudar (figura 1).

Isso demonstra que os alunos do curso estão cada vez mais conectados em redes, e em sua maioria, utilizam as redes sociais para entretenimento e estudo, podemos perceber a grande relevância que as redes sociais podem ter na vida do aluno. Desse modo, integrar as redes sociais educativas, sobre a perspectiva de colaboração, pode potencializar a aprendizagem em rede.

Figura 1. Finalidade de utilização da rede social. Fonte: Própria.

Para qual finalidade você utiliza a rede social com mais frequência?
(31 respostas)

Levy (2007), anunciou essa forte tendência no uso das redes sociais. Segundo ele, a necessidade do ser humano de querer interagir com outras pessoas para suprir necessidades particulares, educacionais e profissionais, sejam elas de qualquer classe social, entraria em expansão cada vez mais, resultando no aumento significativo da interatividade *online*.

Nesse contexto, a colaboração em redes, potencializa a aprendizagem na educação, na medida em que professores e alunos interagem de forma simultânea, aprendendo juntos e levando a sala de aula para novos horizontes.

A plataforma Edmodo possui vantagens óbvias em relação as redes sociais convencionais, para fins de aprendizagem. Ela é inteiramente voltada para educação. O aluno não tem espaço para acessar outros conteúdos que não sejam educativos. Além disso, possui interface intuitiva e recursos bastante familiares com outras redes sociais, que facilitam a ambientação de grande número de usuários iniciantes na plataforma.

Moran (1998, p. 156) defende que, “educar também é ajudar a desenvolver todas as formas de comunicação”. Assim, promover a interação é fundamental para o sucesso de processos de ensino-aprendizagem colaborativos, mediados por tecnologias.

Quando questionados sobre se as atividades propostas no Edmodo potencializaram a interação entre os alunos (Figura 2), constata-se que a grande maioria, 96,8%, concorda plena ou parcialmente com esta afirmativa.

Figura 2. Interação através das atividades propostas no Edmodo. Fonte: Própria.

As atividades propostas no Edmodo potencializam a interação entre os estudantes.

As atividades propostas pelo professor no Edmodo, como questionários, atividades práticas e teóricas, individuais ou em grupo, fóruns sobre temas específicos, produziram comentários, diálogos satisfatórios, ao que se refere sobre a interação entre o professor e os alunos, no grupo da disciplina.

Molina e Sales (2008), argumentam que o processo de construção do conhecimento é efetivado através da socialização por meios educacionais, sendo estes facilitados por colaboração, interação e cooperação.

O Edmodo oportuniza uma relação entre professores e alunos favorável ao compartilhamento de informações, experiências profissionais e pessoais de forma interativa. Atividades propostas no grupo da disciplina, podem potencializar o processo de construção do conhecimento, se trabalhados da forma correta e em colaboração (figura 3).

Figura 3. Atividade prática realizada através do Edmodo. Fonte: Própria.

Os alunos foram questionados se a integração do Edmodo como apoio ao ensino da disciplina de Segurança de Redes, potencializa as práticas de aprendizagem colaborativa. (Figura 4) Na

porcentagem de 58,1%, dos alunos concordaram plenamente com a afirmativa. Cerca de 38,7% das respostas dos alunos afirmaram que concordam parcialmente com este ponto de vista.

Figura 4. Edmodo como apoio as práticas de aprendizagem colaborativa. Fonte: Própria

Isso demonstra que as atividades colaborativas, mediadas pelo Edmodo, pautadas na interação e na participação ativa dos alunos e do professor no grupo privado da disciplina, ressoam positivamente no processo de construção do conhecimento.

É notável a flexibilidade que há no Edmodo. A plataforma possibilita aos alunos o acesso aos conteúdos e informações da disciplina em qualquer lugar e a qualquer hora. Isto transforma a sala de aula “tradicional” em uma sala de aula inovadora, onde os alunos podem ter acesso a ela não somente no período das aulas, mas quando necessitar realizar alguma atividade, construindo o conhecimento de forma interativa e prazerosa.

Figura 5- O professor como incentivador. Fonte: Própria.

Conforme os dados, pode-se perceber o quanto o papel do professor como indivíduo participante do processo de colaboração na construção do conhecimento, pode resultar positivamente no desenvolvimento educacional dos alunos.

O professor torna-se um importante motivador do processo de ensino-aprendizagem através da mediação entre ferramentas e alunos, efetivando o diálogo, o debate e a abertura para novos conhecimentos. (MASSETO, 2009).

O papel do professor torna-se fundamental para que haja resultados positivos para a aprendizagem colaborativa através do Edmodo, no qual ele mesmo participa juntamente com os alunos e acompanha de perto, o desenvolvimento educacional, sendo este um dos importantes diferenciais da proposta da aprendizagem colaborativa.

Os estudantes foram questionados sobre as dificuldades que tiveram durante a realização das atividades mediadas no Edmodo como apoio ao ensino presencial.

Com o maior percentual está a opção “Discordo parcialmente”, com um total de 41,9%. Em segundo lugar, com 35,5% das respostas, está a opção “Concordo parcialmente”. E por último, a opção “Discordo plenamente”, teve seu percentual de 22,6%.

Figura 6 – Dificuldades encontradas na realização das atividades no Edmodo Fonte: Própria.

**Tive dificuldade na realização das atividades
mediadas pelas tecnologias educacionais no Edmodo
como apoio ao ensino presencial**

Mediante tais resultados, deve-se ressaltar que a prática colaborativa não é uma tarefa fácil, exige muito planejamento, tempo, disposição dos participantes e hábito de pensar colaborativamente. As dificuldades encontradas, sendo uma delas a primeira experiência dos alunos com o Edmodo, acredita-se que, com o passar do tempo, estas serão minimizadas e os resultados positivos serão maiores.

Um dos fatores que dificulta o acesso dos alunos às tecnologias educacionais, é a falta de incentivo e apoio dos professores quanto ao uso destas no ambiente escolar. Pozo (2004, p. 36) pondera que, “[...] mudar as formas de aprender dos alunos requer também mudar as formas de ensinar

dos professores [...]”. Sem essa visão, é impossível difundir a sala de aula de forma eficiente quanto aos resultados da construção do conhecimento.

O maior destaque do Edmodo é exatamente a possibilidade de mudança das práticas educativas para processos colaborativos, que visam envolver professores e alunos num mesmo ambiente, construindo juntos o conhecimento.

Analizou-se as respostas subjetivas ao questionamento: “Quais as principais dificuldades encontradas para a colaboração através do Edmodo?”. Esta questão teve o intuito de deixar um espaço livre para os alunos discutirem sobre as dificuldades encontradas durante o processo de colaboração através do Edmodo, expondo suas opiniões e sugestões para futuras melhorias.

Dos 31 alunos que responderam o questionário, apenas 12 relataram sobre alguma dificuldade que eles encontraram durante a utilização do Edmodo, seguindo as propostas da aprendizagem colaborativa. Os demais, responderam que não tiveram nenhuma dificuldade em ter acesso ao Edmodo e tudo o que foi realizado através dele.

Dentre as dificuldades encontradas pelos alunos, a de maior incidência foi a falta de internet no Campus. Os conteúdos da aula eram postados no Edmodo e alguns alunos se sentiam prejudicados por não terem acesso à internet em casa, e por vezes no Campus.

Outra dificuldade relatada pelos alunos, foi o pouco tempo para responderem as atividades. Um aluno relatou que, “[...] muitas vezes é passado trabalho e os mesmos têm muito pouco tempo para entregar para o professor, que coloca para ser entregue em 24 horas ou menos [...]”. Isto pode ser resolvido havendo uma concordância através de diálogo entre professor e alunos, onde nenhum, saia prejudicado.

Foram apontados ainda como fator limitador, a falta de incentivo dos professores para a utilização do Edmodo. Na opinião de outro aluno, há uma “Falta de incentivo de todos os professores, somente o (professor da disciplina) incentiva.” Isso relata mais uma vez que a falta de apoio dos professores para a utilização de tecnologias educacionais, ainda é realidade persistente.

Esse quadro só pode ser modificado através da oferta de capacitações, treinamentos, políticas públicas e/ou projetos voltados para a inserção das tecnologias em sala de aula. Tendo apoio do professor, o aluno sentirá confiança para obtenção de resultados positivos quanto ao seu desenvolvimento educacional.

Conclusão

A rede social educativa Edmodo e os seus variados recursos propiciaram a verdadeira proposta da aprendizagem colaborativa, que é a de “aprender colaborando uns com os outros”. Através do

Edmodo, os alunos participaram das atividades e conseguiram colaborar e expor suas opiniões, tornando essa pesquisa com o resultado final positivo.

A Plataforma Edmodo, contemplam as mesmas propostas de interação e colaboração das redes sociais comuns, mas possuem ferramentas de organização e plano de estudos voltados à educação.

Com isso, este trabalho poderá ampliar a visão de educadores e estudantes quanto ao uso do Edmodo com apoio ao ensino, para o desenvolvimento de processos de ensino-aprendizagem alternativos e enriquecedores, fundamentados nos princípios de aprendizagem colaborativa.

Concluindo, utilizando recursos como a aprendizagem colaborativa através do Edmodo, o ensino-aprendizagem pode abranger novos horizontes, como a possibilidade de dar aos alunos a oportunidade de conversar com o professor abertamente sobre algo ou opinar sobre o que pode ser mudado. O educador torna-se assim, participante ativo deste processo, colaborando com o desenvolvimento seu e dos seus alunos, tornando-se livres “condutores” da educação.

Referências

EDMODO. **Edmodo Mobile Web Application**. Disponível em: <<https://www.edmodo.com/about>>. Acesso em: 02/05/2016.

EDMODO. **História do Edmodo**. Disponível em: <<https://translate.google.com.br/translate?hl=ptBR&sl=en&u=https://www.edmodo.com/professorhistoria&prev=search>>. Acesso em: 02/05/2016.

LEVY, PIERRE. **O que é o virtual?** 8ª Reimpressão. São Paulo: Editora 34 Ltda, 2007.

MASETTO, Marcos T. Mediação pedagógica e o uso da tecnologia. In: MORAN, José Manuel; BEHRENS, Marilda Aparecida; MASETTO, Marcos T. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas, SP: Papirus, 2009.

MOLINA, M. P; SALES, D. **Knowledge transfer and information skills for student-centered learning in Spain. Libraries and the Academy**, 8(1):53 – 74, 2008.

_____. **Mudanças na comunicação pessoal: gerenciamento integrado da comunicação pessoal, social e tecnológica**. São Paulo, Paulinas, 1998 (col. Comunicação e estudos).

MORAN, JOSÉ MANUEL. **Mudanças na comunicação pessoal: gerenciamento integrado da comunicação pessoal, social e tecnológica**. São Paulo, Paulinas, 1998 (col. Comunicação e estudos).

POZO, J. I. **A sociedade da aprendizagem e o desafio de converter informação em conhecimento.** Revista Pátio, Ano 8 ago./out. 2004. Pág. 34-36. Disponível em: <<http://udemo.org.br/A%20Sociedade.pdf>>. Acesso em: 15/02/2017

SCHNEIDER, HENRIQUE NOU. **Educação a distância via internet (e-learning): Contextualização (KnowWhat), Justificativa (KnowWhy), Implantação (KnowHow).** Aracaju: Rev. Candeeiro, ano IX, v.13-14, p. 40-47, nov. 2006.

SOUZA, ADRIANA ALVES NOVAIS. SCHNEIDER, HENRIQUE NOU. **“Aprendizagem colaborativa e conectivismo pedagógico no Facebook.”** In: Anais do XXII Workshop de Informática na Escola, p. 81-90 Campinas, SP, 2016.