

A EXPERIMENTAÇÃO DO FÓRUM DE DISCUSSÃO ONLINE EM UMA TURMA DA MODALIDADE REGULAR DE ENSINO

Matheus Klisman de Castro e Silva (1); Damião Ribeiro da Silva (1); Pedro Henrique Nogueira Dantas (2); Francisca Valéria de Sousa (3).

(Universidade do Estado do Rio Grande do Norte - UERN, matheusklimanacs@gmail.com)

Resumo

As Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), na educação, tem sido utilizadas como ferramentas didático-pedagógicas para compreensão de processos, conceitos e como facilitador do ensino e da aprendizagem. Nesse contexto, a internet e a informática se estabeleceram como sendo as que mais oferecem possibilidades de aquisição e interação com o conhecimento. O fórum de discussão online tem sido utilizado na modalidade de Educação a Distância, uma experiência positiva em Comunidade Virtual de Aprendizagem (CVA) possibilitando navegação hipertextual, associando a diversos outros recursos e ferramentas de comunicação em tempo real. Testar esse ambiente virtual de comunicação, numa modalidade regular de ensino é o intuito desta pesquisa. O *locus* da pesquisa é o curso de Licenciatura em Matemática, a partir da disciplina de Laboratório de Prática de Ensino Aprendizagem em Matemática III. A pesquisa segue uma abordagem qualitativa, com delineamento de estudo de caso. O percurso metodológico esta sob os pressupostos teóricos da engenharia didática (ARTIGUE, 1996), com apoio teórico de *Guy Brousseau*, centrado na Teoria das Situações Didáticas (TSD). Os dados foram coletados diretamente do Fórum, onde foi observado a participação e o acesso dos 19 usuários (17 alunos e 2 moderadores). Os dados do Fórum foram tabulados a partir do software Microsoft Excel 2007, analisados e descritos. Após a experimentação e análise, foi possível destacar que o Fórum é uma forte ferramenta para o ensino e aprendizagem na modalidade regular de ensino.

Palavras-chave: Fórum de discussão online; ensino e aprendizagem; Comunidade virtual de aprendizagem.

1 INTRODUÇÃO

A popularização das tecnologias e a chegada da internet trouxeram grandes impactos para a sociedade. Essa vive em um mundo conectado, com emails, redes sociais, aplicativos, salas de bate papo, blogs, sites de relacionamento, fóruns, sms e diversas outras ferramentas que a pouco não faziam parte da vida de muitas pessoas. Daí, o meio educacional começa a adaptar-se a tal contexto.

Com o avanço das tecnologias de informação e comunicação (TIC), a popularização dos computadores e da internet, o Ambiente Virtual de Ensino Aprendizagem (AVEA), meio pelo qual se pode estabelecer comunicação produtiva com uma turma e com o professor, surge como estratégia metodológica de ensino utilizada no Brasil, especialmente, nos cursos de Educação a Distância (EAD).

Essa ferramenta pode ser de grande importância no ensino regular, tornando-se um meio eficaz para desenvolver atividades extra sala de

aula, assim como uma intensa ferramenta didática para o processo de ensino aprendizagem.

Os AVEAs têm múltiplos recursos que colaboram no processo de ensino aprendizagem, tais como: ferramentas de comunicação síncronas (chat ou bate-papo) e assíncronas (fórum), salas de entrega de atividades, suporte para a disponibilização de materiais didáticos como vídeos, áudios, textos, links da Internet, entre outros. Essas ferramentas podem ser selecionadas pelo professor de acordo com seus objetivos pedagógicos e necessidades do seu público alvo.

Os ferramentais dos AVEAs permitem ao professor atender de forma diferenciada e personalizada seus alunos, mas para isso há que ter domínio das funcionalidades disponibilizadas na plataforma adotada e a percepção de como utilizá-las didaticamente. (GIRAFFA, FARIA, WAGNER, e BEILER, 2009, p. 179)

De todas essas ferramentas o fórum se destaca por possibilitar, através da interação entre os participantes, a construção de Comunidades Virtuais de Aprendizagem (CVA). Para Lévy (1999, p. 27), a comunidade virtual é “um grupo de pessoas se correspondendo mutuamente por meio de computadores interconectados”. Isto pode ser percebido em muitos Fóruns *online* que encontramos na *WEB*, não apenas nos AVEAs, mas em vários sites abertos de relacionamento ou debate em geral, nos quais, as pessoas se conhecem e se comunicam quando buscam assuntos de interesses iguais.

O fórum é uma ferramenta de comunicação atemporal, ou seja, não é necessário que as pessoas estejam conectadas no mesmo dia e horário para se comunicarem e trocarem ideias. Ele permite reflexão e pesquisa do aluno e do professor antes da postagem de uma mensagem, tornando assim um debate mais aprofundado, diferente do *chat* que é online, mostrando-se assim, uma ferramenta com um grande potencial.

O fórum é um espaço de discussão assíncrono, via ‘Web’, no qual pode-se criar tópicos, para debate diferenciado, em cada disciplina/módulo e outras subdivisões – gerais ou específicas – que se queira. A relevância pedagógica do fórum é a de ser um espaço sempre aberto a trocas, para enviar e receber comunicações, em qualquer dia e horário, com possibilidade de comparar as opiniões emitidas, relê-las e acrescentar novos posicionamentos, e, inclusive, armazenar/anexar documentos do Word, PowerPoint ou outros. Fórum é o lugar para fomentar debates, aprofundar idéias, lançando questões ou respondendo, estimulando a participação e o retorno dos alunos, ficando registradas nominalmente, datadas e visíveis, as contribuições de todos os participantes cadastrados (FARIA, 2002, p. 134 e 135).

Essa ferramenta, ao ser utilizada como recurso pedagógico, pode atrair a atenção dos alunos em meio a este mundo interligado. Conforme Silva (2006), o fórum possui uma interface rica, capaz de potencializar a construção colaborativa e dialógica.

A oportunidade de ferramentas colocadas à disposição do homem interfere profundamente na relação que este tem com o mundo. A escola nesse contexto, como extensão da sociedade de núcleo formativo não pode ficar aquém do processo de evolução e desenvolvimento tecnológico. Segundo Ribeiro (2005) a educação, além do trabalho, é parte da tríade que movimenta a aprendizagem como espaço de pensar, saber e de transmitir. Trabalhar o uso de novas tecnologias é papel importante para os que fazem da escola espaço de formação e de socialização do saber, compreendendo melhor o mundo e as relações procedentes a sua dinamização.

Com base nas explicações ora relatadas, elaboramos a seguinte questão: Como a implantação e implementação da ferramenta Fórum pode auxiliar e contribuir no processo ensino aprendizagem em matemática?

Para responder a esse questionamento pensamos de forma geral realizar a experimentação da ferramenta Fórum em uma turma da modalidade regular de ensino. Dessa forma pensamos em alguns encaminhamentos para viabilização e sucesso das ações, a seguir: Pesquisar sobre o potencial pedagógico desses recursos; buscar parceria para manutenção e implantação das ações do fórum; elaborar o fórum; habilitar o professor e os alunos sobre o uso e manuseio da ferramenta; utilizar a Teoria das Situações Didáticas e a Engenharia Didática como recurso teórico-metodológico; realizar uma experimentação com a ferramenta.

A pesquisa se justifica pela importância da investigação de novas metodologias e ferramentas que podem contribuir com o processo de ensino. Esperamos que, ao final da pesquisa, a mesma sirva de subsídio para possíveis melhorias no processo de ensino/aprendizagem, além de deixar uma sequência didática construída para outros colegas.

2 METODOLOGIA

Nossa pesquisa está fundamentada nos pressupostos teóricos da engenharia didática - ED (ARTIGUE, 1996). Teoria centrada na inovação, destacando a experimentação, na sala de aula como prática investigativa fundamentada na didática, bem como nas concepções de inovação e transformação.

A experimentação significa que se recorre à experiência, ou seja, os fatos e acontecimentos são apreendidos em um contexto de normas constantes e, por isso, podem ser sistematicamente observados, deliberadamente organizados e sujeitos a uma intervenção planejada para permitir inferências e previsões sobre os fatos que se dêem nas mesmas condições. (CHIZZOTTI, 1991. p.26).

A engenharia didática é uma metodologia de abordagem qualitativa. Ludke; André (1986) concebem a pesquisa qualitativa como tendo as seguintes características: coleta de dados descritivos, obtidos diretamente na fonte (ambiente), através no contato do pesquisador com a situação pesquisada, preocupando-se mais com o processo do que com o produto, de modo a retratar as perspectivas dos participantes.

O delineamento da pesquisa é o Estudo de Caso. Araújo (2008) relata que o estudo de caso trata-se de uma abordagem metodológica de investigação especificadamente adequada quando procuramos compreender, explorar ou descrever acontecimentos e contextos complexos, nos quais estão simultaneamente envolvidos diversos fatores.

A pesquisa se caracterizou pela utilização do cenário da vida real como fonte direta para obtenção de dados. Segundo Michel (2009, p.36), o pesquisador e o objeto de estudo devem ter uma relação dinâmica, considerando a necessidade de uma análise dos acontecimentos em relação ao contexto, momento e fatos.

2.1 Local da Pesquisa

A pesquisa foi realizada na Universidade do Estado do Rio Grande do Norte – UERN, precisamente na Faculdade de Ciências Exatas e Naturais – FANAT, localizada na Rua Prof. Antônio Campos, Costa e Silva, 59610-090 - Mossoró-RN. A Faculdade conta com os recursos necessários para a pesquisa acontecer, como laboratório de informática e acesso à internet e também foi acessível para o pesquisador, justificando assim sua escolha.

2.2 População a ser Estudada

Os alunos do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN), especificadamente os 17 alunos matriculados na disciplina Laboratório de Prática de Ensino e Aprendizagem III no semestre letivo 2016.2 e o professor da disciplina, são nossos sujeitos colaboradores da pesquisa. A escolha da turma também se deu, pela pré-disposição da professora, da turma, em contribuir com nossa pesquisa, bem como pela acessibilidade do horário da aula para o pesquisador.

2.3 Instrumento de Coleta e Técnica de Análise de Dados

Utilizamos três métodos para recolha dos dados e três técnicas para análise: um Questionário para levantar dados específicos sobre a

turma e a partir desses dados realizar uma análise específica, buscando as fragilidades e potencialidades da turma em relação ao objeto de estudo; dados coletados no próprio Fórum de Discussão Online, nos quais serão contabilizados estatisticamente, observando frequência e participação. O questionário e os dados obtidos no Fórum serão organizados pelo *software Microsoft Excel 2007* e serão analisados a partir do *software statistic*.

O segundo método para coleta de dados é o Questionário. O questionário, segundo Gil (1999, p.128) pode ser definido “como a técnica de investigação composta por um número mais ou menos elevado de questões apresentadas por escrito às pessoas, tendo por objetivo o conhecimento de opiniões, crenças, sentimentos, interesses, expectativas, situações vivenciadas etc.”. Esses dados serão tabulados e representados por gráficos. Para tabulação e representação gráfica utilizamos as ferramentas disponíveis no *software Microsoft Excel 2007*.

Por fim, recolheremos todos os dados obtidos durante a utilização da ferramenta Fórum de Discussão Online. O mesmo registra todos os acessos, mensagens, dias e horário em que os usuários realizam acessos e publicações. Tudo fica registrado, desde uma publicação a uma visualização de um usuário. Dessa forma, coletaremos esses dados conforme a utilização dos usuários. Esses dados serão tabulados e representados por gráficos. Para tabulação e representação gráfica utilizamos as ferramentas disponíveis no *software Microsoft Excel 2007*.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Análises prévias, concepção e análise a priori

As análises prévias é a etapa da Engenharia Didática onde se levanta informações importantes que possam dimensionar a estratégia de intervenção, no caso da pesquisa, a ferramenta fórum, considerando a epistemológica do saber tratado, dimensão didática do processo do ensinar e questões cognitivas dos alunos.

Para esta análise realizamos observação em sala de aula. As observações foram feitas em dois encontros, respectivamente, nos dias 27 de março e 03 de abril de 2017 onde foi acompanhado o desenvolver das aulas da disciplina de Laboratório de Ensino e Aprendizagem em Matemática III, do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte. O primeiro encontro se caracterizou pela apresentação do pesquisador a turma assim como uma breve apresentação do projeto, destacando os objetivos e importância. Ainda neste encontro foi aplicado um

questionário fechado para analisar o perfil digital dos alunos, assim como encontrar dificuldades e potencialidades da turma em relação ao objeto de estudo: o fórum. Os dados obtidos através do questionário foram organizados através do *software* Microsoft Excel 2007.

Através dos dados obtidos é possível afirmar que a turma é dividida em 3 grupos: 73% tem conhecimento básico em informática; 22% tem conhecimento intermediário e 6% tem conhecimento avançado na informática. Como os discentes tem pelo menos o nível básico de informática está apta para utilizar a ferramenta Fórum sem necessidade de curso de informática, já que se trata de uma ferramenta simples, prática e de fácil utilização.

Quando questionados enquanto ao uso de Ambientes Virtuais de Ensino Aprendizagem, 89% nunca utilizaram tal ambiente virtual e 11% já utilizaram. A quantidade de alunos que já participaram de Fóruns online e/ou listas de discussões está dividida entre os 89% que nunca utilizaram a ferramenta e os 11% que já utilizaram. É nítido ver que a grande maioria dos alunos, 89%, nunca utilizaram um Ambiente Virtual de Ensino Aprendizagem ou o Fórum de discussão online. Para superar essa fragilidade, é necessário que os alunos tenham conhecimento sobre a ferramenta, para isto foi elaborado um minicurso para ser apresentado na fase de experimentação.

Para utilizar o Fórum é necessário que os discentes se conectem no ambiente virtual, ou seja, é necessário ter acesso a internet. Para isso questionamos se esses alunos tinham acesso a computadores e/ou *smartphones* e se utilizavam internet através destes aparelhos. 100% dos alunos tem acesso a computadores e/ou a *smartphones*. Logo, não foi necessário providenciar um dos dois aparatos para nenhum dos usuários.

No segundo encontro o acompanhamento do desenvolver das aulas continuou. Os conteúdos abordados na disciplina durante os encontros foram, respectivamente, sobre os temas a seguir: “Tecnologias da Informação e Comunicação”; “O uso de jogos durante as aulas de Matemática”; “A pesquisa científica” e “A História da Matemática”.

Como nossa pesquisa é acadêmica e sem recursos, pesquisamos, encontramos e utilizamos uma plataforma que oferece a hospedagem gratuita e online do fórum, a plataforma da equipe *forumeiros.com*. Site este com interface intuitiva, fácil de usar e personalizável. O *forumeiros.com* disponibiliza uma estrutura pronta o que facilita sua implementação. O tema utilizado foi o *Prosilver* na cor azul. O hospedeiro utiliza a configuração phpBB3, configuração esta que se tornou o novo padrão das versões dos fóruns *online*.

Pensando na praticidade da ferramenta fórum, foi optado na criação de uma versão para *smartphones* e assim surgiu a versão *mobile* do

nosso Fórum de Discussão Online. A versão *mobile* é uma versão otimizada e mais simples da plataforma clássica, onde a principal função é acompanhar os debates e publicar respostas rápidas da forma mais simples e prática possível.

3.3 Experimentação e análise *a posteriori*

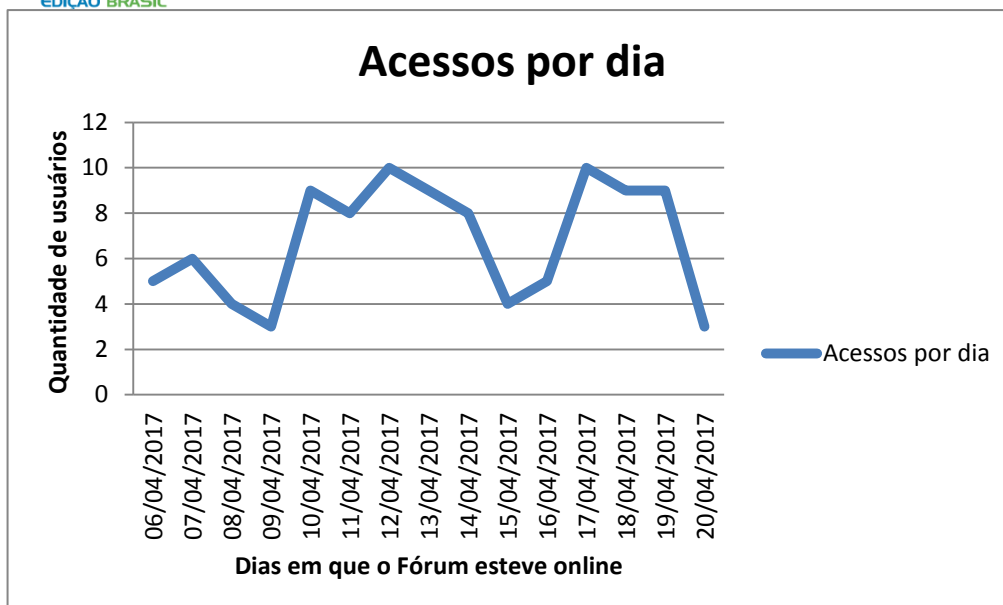
O Fórum online foi aberto no dia 06 de abril de 2017. Cada participante recebeu seu nome de usuário e senha codificados para acesso a partir deste dia. A fase de experimentação foi iniciada no dia 10 de abril de 2017, com a realização de um minicurso, com os participantes da pesquisa, sobre o fórum de discussão online. O minicurso teve como objetivo habilitar o professor e os alunos sobre o uso e manuseio do Fórum de Discussão Online. A apresentação do minicurso aconteceu no Laboratório de Ensino de Matemática (LEM) localizado na Faculdade de Ciências Exatas e Naturais (FANAT) da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN) durante o turno noturno.

O minicurso foi ministrado de forma expositiva, utilizando recursos visuais para melhor compreensão dos participantes. As demonstrações de uso e manuseio foram feitas através do modelo de Fórum construído nesta pesquisa. Em todo momento buscou-se esclarecer todas as funcionalidades e potencialidades da ferramenta. Durante a aplicação, alguns dos alunos ligaram os celulares e acessaram o Fórum, acompanhando as funcionalidades da ferramenta. A partir daí, surgiram perguntas, respostas e contribuições para melhorar a ferramenta online.

Após a apresentação do minicurso, os usuários deram início a utilização da ferramenta. O Fórum de Discussão Online ficou ativo por 17 dias. Aberto as 12:00 hrs do dia 06 de abril e fechado as 12:00 hrs do dia 20 de abril de 2017. Todos os dados apresentados nesta pesquisa são referentes a esses 15 dias.

Com 19 usuários utilizando o Fórum, 17 alunos, 1 professor, 1 e um moderador, foram obtido dados estatísticos, como: média de acesso dos usuários por dia, participação dos debates, criação de debates e visualização dos tópicos.

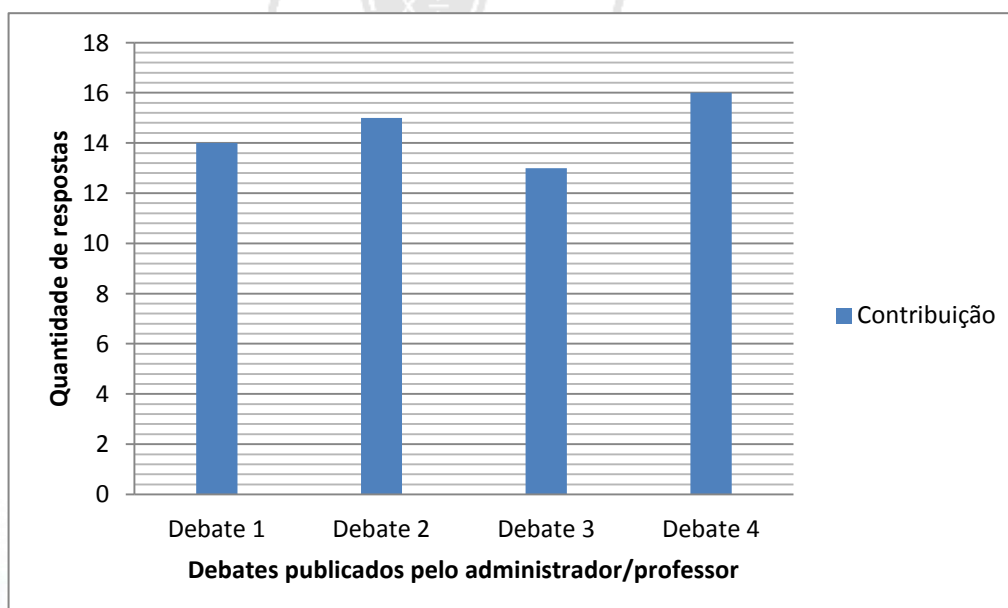
A média de acesso no dia por usuário foi de 6,8. O **Gráfico 1** apresenta os dados obtidos diretamente no Fórum de Discussão Online.



É possível ver que os dias que tiveram menos acessos foram referentes à finais de semana e/ou feriados, o que é compreensível já que 38% dos alunos utilizam internet no trabalho ou na faculdade e para muitos, finais de semana e/ou feriados são dias de descanso.

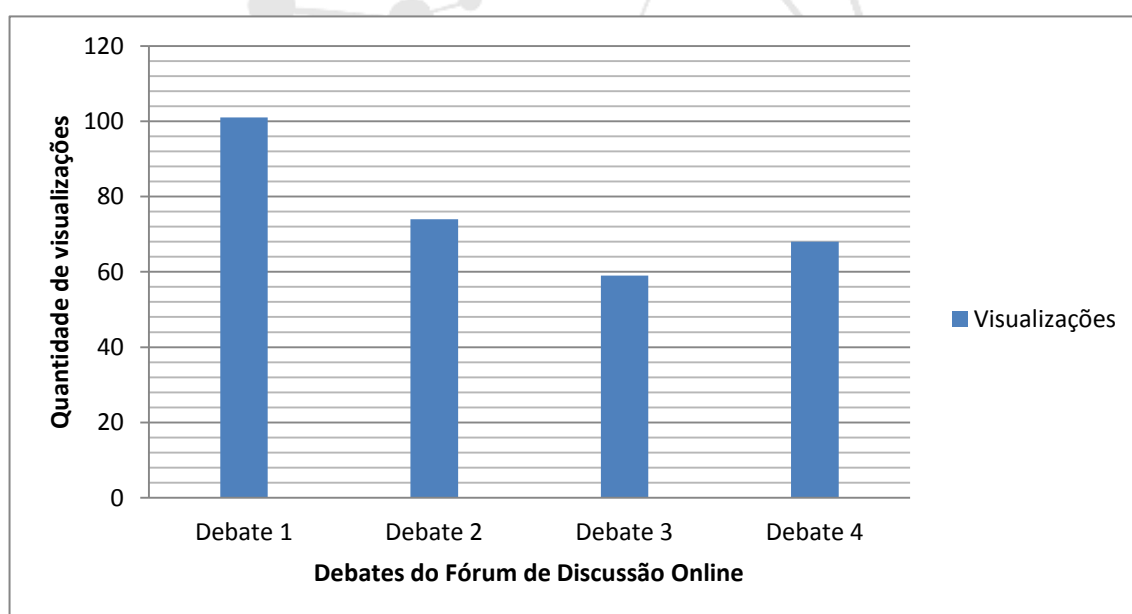
Após o acompanhamento das aulas, quatro debates foram elaborados publicados para dar início as discussões a partir dos conteúdos propostos em sala de aula, divididos da seguinte forma: Debate 1 – Tecnologias da Informação e Comunicação; Debate 2 – Jogos da Educação Matemática; Debate 3 – A pesquisa científica; Debate 4 – História da Matemática. Foram criados quatro tópicos para dar início aos debates a partir das aulas observadas na fase de análise prévias.

Nos quatro debates, dos 17 alunos, 94% participaram de pelo menos um dos debates e 13 alunos, ou seja, 76,5% participaram ativamente de todos os debates. Os dados no **Gráfico 2**, a seguir apresenta os resultados.



Para Silva (2006), o fórum de discussão *online* é uma ferramenta de comunicação atemporal, ou seja, não é afetada pelo passar do tempo. Isto representa espaço para debates e troca de ideias nos quais podem ocorrer o cruzamento de muitos pensamentos para construir e desconstruir ideias, para interpretar e responder dúvidas, trilhando novos caminhos para a aprendizagem e construindo um novo saber. Silva (2006) ainda diz que “em um fórum de discussão *online* os participantes podem trocar opiniões e debater temas propostos”.

O Fórum possibilita realizar o acompanhamento de quantos usuários visualizaram cada tópico, desses dados apresentamos o **Gráfico 3** a seguir:



Para Scherer (2009), o fórum é um espaço aberto para alunos e professores questionarem e se movimentarem na busca de entendimento mútuo. Segundo o pensamento de Harasim (1995), os fóruns devem ser utilizados como estratégia de comunicação e diálogo, permitindo a produção do saber. Corroborando com o **Gráfico 3** supracitado, com Scherer (2009) e Harasim (1995) é possível visualizar que os usuários realmente acompanharam os debates e utilizaram a ferramenta, não só entraram e deram sua contribuição no debate, como se preocuparam em atualizar-se sobre o que os colegas publicaram posteriormente a sua publicação, dessa forma buscaram o entendimento mútuo.

Ainda sobre os dados obtidos diretamente no Fórum destacamos que dois alunos criaram tópicos como sugerido. Foram eles, respectivamente, o Debate 5 – Números primos e o Debate 6 – Ensino da matemática. O Debate 5 expos

uma questão sobre os números primos e buscava maneiras para resolvê-la. O Debate 6, questionou o ensino da matemática, que atualmente encontra-se descontextualizado e, os participantes, enquanto alunos/futuros professores fariam para mudar tal situação. Os dois debates, diferentes dos demais, obtiveram apenas quatro respostas, cada.

Dos debates, destacamos o Debate 06 e a interatividade e construção do saber que o mesmo proporcionou. A seguir, trechos do debate:

Atualmente vemos que o ensino da matemática se apresenta descontextualizada. Você como futuro professor de matemática o que faria para mudar essa situação? (Aluno02, Fórum de Discussão Online, 2017)

Vemos que hoje os livros de matemática não enfatizam mais a questão de apresentar a história da matemática. Então, incluir o uso da história da matemática seria uma forma bastante significativa de contextualizar o ensino da matemática, e, incluir situações do dia a dia do aluno nas questões. Isso seria uma forma de melhorar o contexto em que o ensino da matemática se apresenta. (Aluno03, Fórum de Discussão Online, 2017)

Uma possível solução para essa "descontextualização" seria uma contundente aplicação da matemática nas aulas dessa referida disciplina, afinal a matemática é tratada nas escolas de forma meramente abstrata, não apresentando as suas verdadeiras funções. (Aluno12, Fórum de Discussão Online, 2017)

Segundo Alarção (2001, p.18) "A escola tem a função de preparar cidadãos, mas não pode ser pensado apenas como tempo de preparação para a vida. Ela é a própria vida, um local de convivência da cidadania". Desta forma pode-se afirmar que a educação tem de fato, a incumbência de ser o agente de transformação em todos os sentidos na sociedade. Sendo assim, a escola não pode ficar alheia ao que acontece e nem ser um ambiente de assuntos descontextualizados. (Aluno09, Fórum de Discussão Online, 2017)

Ainda sobre interação entre os participantes, destacamos a publicação de um dos alunos no debate sobre as tecnologias de informação e comunicação, quando ele diz: "*O uso deste ambiente virtual de comunicação, por exemplo, promove interação entre professor e alunos extra sala de aula, o que é novidade neste curso.*".

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Fórum, desde seu planejamento à sua construção e desenvolvimento, deve ser pensado como ferramenta pedagógica que promoverá interação e construção do saber, logo é necessário criar um ambiente que chame a atenção do aluno. Um ambiente simples, porém rico de informação e que sempre esteja atualizado. Cabe ao professor manter postura ativa no fórum para que o aluno não se sinta "sozinho", dessa forma destacamos o professor como mediador dos debates e construtor de propostas educativas.

Referente à participação significativa do aluno no fórum, foi possível verificar que cabe ao aluno assumir uma postura ativa, interessada e responsável diante da construção da sua aprendizagem e da aprendizagem dos colegas. Assim, é fundamental a disposição de se posicionar frente aos debates e o seu preparo ao interagir no fórum, que vai desde o estudo do tema em questão até a observância das regras de participação estabelecidas.

As análises mostram que o fórum pode servir como um espaço de interação entre professor e aluno, o que facilita a aprendizagem de acordo com uma abordagem construtivista, na qual a aquisição da aprendizagem está intimamente ligada à relação pedagógica entre os participantes do curso. Dessa forma, o fórum pode representar na virtualidade a sala de aula presencial, à medida que propicia o compartilhamento de informações, o esclarecimento de dúvidas, a discussão, a colaboração, o relato de experiências, enfim, uma aprendizagem significativa e a criação de uma CVA.

REFERÊNCIAS

- ANTONIO, José Carlos. Uso pedagógico dos fóruns, **Professor Digital**, SBO, 08 junho. 2009. Disponível em: <<https://professordigital.wordpress.com/2009/06/08/uso-pedagogico-dos-foruns/>>. Acesso em: 01 de novembro de 2016.
- ARTIGUE, M. Engenharia Didática. In: BRUN, Jean. Didáctica das Matemáticas. Lisboa: Instituto Piaget. Horizontes Pedagógicos, 1996.
- CHIZZOTTI A. (1991): Pesquisas em ciências humanas e sociais. 3a ed. São paulo: Cortez Editora.
- FARIA, Elaine Turk. Interatividade e mediação pedagógica em educação a distância. 2002. Tese (Doutorado em Educação) PUCRS. Disponível em: http://tede.pucrs.br/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=1330. Acesso em: 21 jan. 2017.
- PALLOFF, Rena M. e PRATT, Keith. Construindo Comunidades de Aprendizagem no Ciberespaço: Estratégias eficientes para salas de aula on-line. Porto Alegre: Artmed, 2002. 248 p.
- SILVA, Marco. Criar e professorar um curso online: relato de experiência. In: SILVA, Marco. **Educação online**. 2. ed. São Paulo: Loyola, 2006. 550 p.