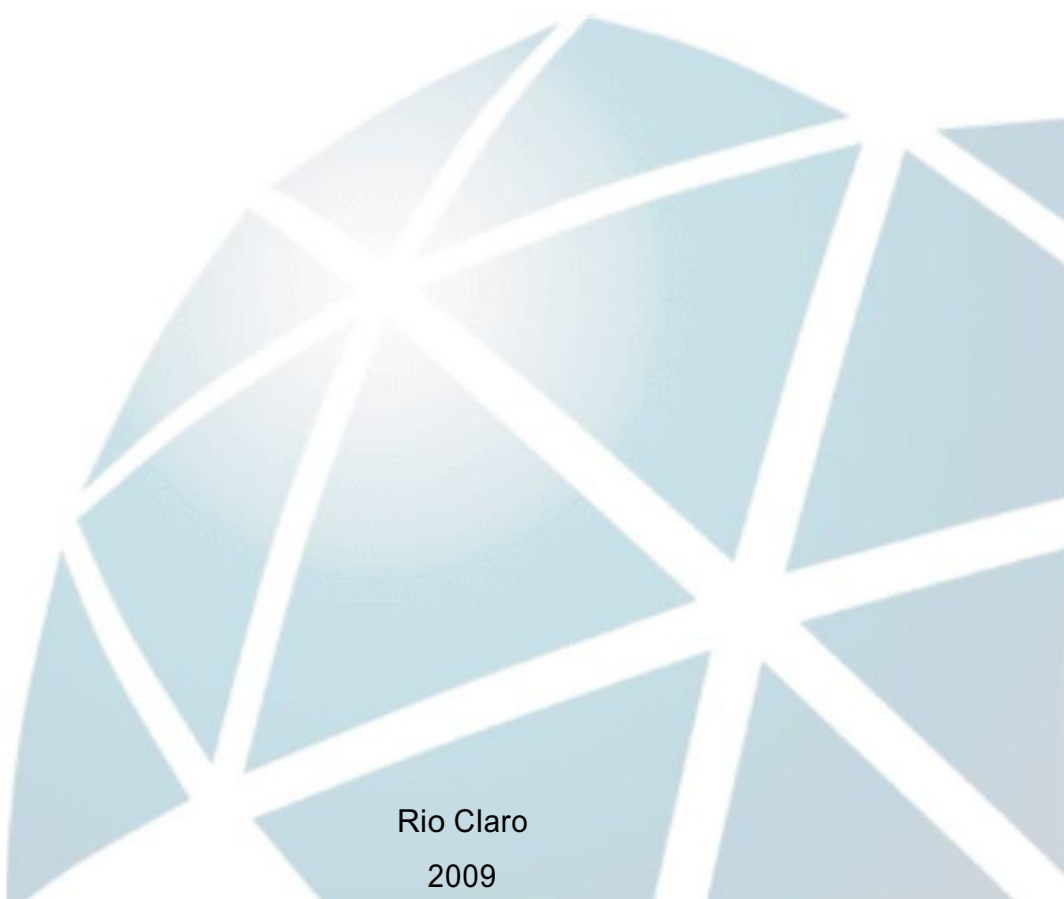

Licenciatura em Pedagogia

Barbara Peres Barbosa

ESTUDO SOBRE COMUNIDADES ONLINE DE APRENDIZAGEM



Rio Claro
2009

Barbara Peres Barbosa

Estudo sobre Comunidades Online de Aprendizagem

Orientador: Prof. Dr. Marcus Vinicius Maltempi

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Instituto de Biociências da Universidade
Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” -
Câmpus de Rio Claro, para obtenção do grau de
Licenciado em Pedagogia.

Rio Claro
2009

370 Barbosa, Barbara Peres
B238e Estudo sobre comunidades online de aprendizagem /
Barbara Peres Barbosa. - Rio Claro : [s.n.], 2009
88 f. : il., figs.

Trabalho de conclusão (licenciatura - Pedagogia) -
Universidade Estadual Paulista, Instituto de Biociências
Orientador: Marcus Vinicius Maltempi

1. Educação. 2. Educação a distância. 3. Tecnologia
educacional. 4. Comunidades virtuais de aprendizagem. I.
Título.

Ficha Catalográfica elaborada pela STATI - Biblioteca da UNESP
Campus de Rio Claro/SP

Aos meus pais por terem me dado
oportunidade, autonomia e
condições de seguir o meu próprio
caminho.

Agradecimentos

Felizmente aqui tenho muitos a agradecer. Muitas pessoas me ajudaram no decorrer desse trabalho e por isso espero não deixar de mencionar nenhuma delas.

Primeiramente agradeço a meus pais, irmã e familiares que me apoiaram nos momentos de incerteza e de dificuldades.

Ao meu orientador, Prof. Marcus Vinicius Maltempi, que me abriu as portas do mundo da pesquisa, e que desde o início teve paciência, foi amigo e dedicado, mesmo diante da “distância”, que me ensinou a “pensar certo”, soube me guiar sem viesar minhas idéias e opiniões e fazer correções positivas, sem caráter autoritário, e, sobretudo, que me ensinou a lidar com a hierarquia e a não me conformar diante de opiniões negativas com as quais não concordamos. Agradeço imensamente.

A todos os meus amigos que me ensinaram que a vida universitária tem muito mais a oferecer do que simplesmente disciplinas e conhecimento, com os quais aprendi a “ser gente” e um pouco sobre como trabalhar com pessoas e a lidar com personalidades e opiniões divergentes, com os quais obtive minha formação Humana.

A minha amiga Cosma, que esteve ao meu lado a cada resposta negativa que recebi, me incentivando e me dizendo que ia dar certo quando eu mais precisei, e também comemorando comigo a cada vitória que conquistei, sem a qual não teria chegado tão longe. Não tenho palavras para agradecer sua amizade.

A minha nova amiga Ana Sanchez, que esteve comigo durante a realização desse trabalho e com quem aprendi a ter perseverança e a lutar com as dificuldades e pra quem desejo muita força para superar os limites e as incertezas da vida.

Ao Danilo por ter estado ao meu lado durante minha recente trajetória acadêmica e por ter me mostrado que não existem barreiras entre mim e os meus sonhos.

A minha amiga Ana Paula Malheiros pelas atenciosas correções de minhas primeiras produções enquanto aluna de IC e pelo respeito e consideração pelas minhas opiniões.

A meus amigos do GPIMEM IC que me aceitaram no grupo mesmo não sendo do curso de Matemática e que me trataram com a maior consideração e companheirismo.

A todos os alunos do curso de Tendências em Educação Matemática, turma de 2009, que me permitiram realizar a pesquisa e, que acima de tudo me ensinaram que pessoas são pessoas, independente do meio pelo qual elas se encontram.

Aos meus professores do curso de Pedagogia por terem buscado nos formar da maneira que consideraram melhor e que pudesse levar a uma educação mais justa e igualitária.

Agradeço também ao Prof. Marcelo de Carvalho Borba por ter me recebido em seu grupo de estudos e pela oportunidade de ter realizado minha pesquisa no curso ministrado por ele.

A todos vocês e aqueles que por falha de memória tenha deixado de citar aqui muito obrigado por terem colaborado comigo e por terem, de maneira direta ou indireta, tornado esse trabalho possível.

A Internet não é uma rede de computadores, é uma rede de pessoas que usam computadores.
(Marcelo Tas)

Resumo

Atualmente as iniciativas em educação a distância vêm crescendo significativamente, contudo, acreditamos que esse crescimento não veio acompanhado de igual reflexão sobre as práticas dessa modalidade educacional, por isso, esse estudo busca ser uma iniciativa nesse sentido, pretende buscar quais as características necessárias (de interação, da atividade, da tecnologia, visuais etc.) para promover e manter uma comunidade online de aprendizagem. O foco nas comunidades online se deve ao fato de que elas possibilitam elevado grau de interação entre seus participantes, o que as torna desejáveis em cursos de educação a distância, uma vez que acreditamos que a aprendizagem ocorre na interação entre os sujeitos, alunos e professores, as mídias e o objeto de conhecimento. Baseamo-nos em princípios da metodologia qualitativa de pesquisa e nos utilizamos de procedimentos como a observação participante de um curso a distância, intitulado "Tendências em Educação Matemática" que foi oferecido no primeiro semestre desse ano pelo Grupo de Pesquisa em Informática, outras Mídias e Educação Matemática (GPIMEM), do departamento de Matemática da UNESP de Rio Claro. Realizamos também entrevista com alguns alunos do curso, como forma de tentar melhor compreender algumas questões, além de análise de alguns documentos gerados pelo mesmo, tais como o programa e a avaliação final proposta pela administração e respondida pelos alunos. Para este trabalho definimos algumas características necessárias para obter e manter uma comunidade online de aprendizagem de acordo com a bibliografia específica e buscamos verificar sua ocorrência no curso observado, como forma de buscar elaborar reflexões sobre elas e de contribuir para futuras iniciativas nesse sentido. Concluimos que grande parte dessas características foi encontrada no curso estudado e que os problemas tecnológicos, de conexão, do ambiente e de equipamento, ainda são fatores que dificultam o processo de ensino e aprendizagem em Comunidades Online de Aprendizagem.

Palavras Chave: Educação a Distância, Educação Online, Tecnologia Educacional, Comunidades Virtuais, Comunidades Virtuais de Aprendizagem, Comunidades Online de Aprendizagem.

Lista de ilustrações

Figura 1 - Exemplo da organização das respostas em um dos fóruns.....	37
Figura 2 - Exemplo de fórum em que as respostas eram dadas dentro dos mesmos Assuntos.....	39
Figura 3 - Tela de boas vindas do ambiente TIDIA-Ae.....	40
Figura 4 - Exemplo de Confusão na ferramenta fórum	59
Figura 5 - Tela inicial do curso de Tendências	61

Sumário

1. INTRODUÇÃO.....	10
2. DE COMUNIDADES A COMUNIDADES ONLINE: UMA TENTATIVA DE DEFINIÇÃO	12
2.1. Origem e mudança do termo.....	12
2.2. Comunidades virtuais.....	13
2.3. A transformação no termo e na definição.....	14
3. AS COMUNIDADES ONLINE DE APRENDIZAGEM	18
4. MÉTODOS, PROCEDIMENTOS E SUJEITOS DA PESQUISA	24
4.1. Metodologia e justificativa da opção pela pesquisa qualitativa	24
4.2. Procedimentos metodológicos	25
4.3. Apresentação do curso, sujeitos e ambiente.....	28
5. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS	31
5.1. Comunicação de Objetivos e Propósitos.....	31
5.2. Lugares comuns de encontro	34
5.3. Eventos regulares	41
5.4. Construção da identidade online	44
5.5. Participação	50
5.6. Tecnologia.....	56
5.7. Papéis	62
5.8. Relacionamentos entre os participantes	66
6. ALGUMAS CONSIDERAÇÕES E TENTATIVA DE CONCLUSÃO	71
6.1. Conclusões	72
7. REFERÊNCIAS	76
8. APÊNDICES	78
8.1. Apêndice A – Roteiro para entrevista realizada com alguns alunos do curso de Tendências em Educação Matemática	78
9. ANEXOS.....	79

9.1.	Anexo A – Programa do curso Tendências em Educação Matemática	79
9.2.	Anexo B – Avaliação proposta pela administração ao final do curso	87

1. Introdução

Atualmente assistimos a um aumento extremamente significativo das iniciativas em Educação a Distância (EaD) no país. De acordo com o Anuário Brasileiro Estatístico de Educação a Distância (ABREAD), do ano de 2008, o número total de alunos nas Instituições credenciadas e cursos autorizados pelo sistema de ensino de Educação de Jovens e Adultos, Ensino Fundamental, Médio e Técnicos, Graduação e Pós Graduação matriculados em cursos a distância no país passou de 309.957 em 2004, para 972.826 em 2007, um crescimento de aproximadamente 213%.

Esse aumento pode ser explicado pela facilidade de acesso aos cursos, pelos baixos custos e até mesmo pela crescente popularização do acesso a Internet e computadores no país nos últimos anos (embora grande parte da população ainda não tenha acesso).

O anuário mostra também que o número de matrículas em cursos a distância dos diversos níveis é consideravelmente maior que o número de concluintes. De maneira geral menos de 10% dos alunos chega a conclusão do curso, sendo que a grande maioria desiste antes do término.

Uma possível causa dessa grande taxa de evasão poderia ser que o expressivo aumento do número de matrículas não foi acompanhado por igual reflexão acerca do processo de ensino e aprendizagem, das relações entre os indivíduos, e das especificidades dessas dinâmicas nessa modalidade de ensino.

Considerando esses fatores e a falta de trabalhos que tratem especificamente do tema, por se tratar de uma área relativamente recente e por isso constituir-se em solo fértil para pesquisas consideramos o presente estudo pertinente e mais uma iniciativa na direção de contribuir com o entendimento e delineamento da EaD no Brasil.

Temos como objetivo dessa pesquisa identificar características necessárias (de interação, da atividade, da tecnologia, visuais etc.) para promover e manter uma comunidade online de aprendizagem, como forma de, possivelmente, contribuir com a diminuição da evasão e para que o amplo crescimento do número de alunos em cursos dessa modalidade possa vir a estar acompanhado do aumento da qualidade dos cursos.

Para isso inicialmente acreditamos ser necessário definir a que estaremos nos referindo quando utilizamos o termo Educação a Distância.

Por educação a distância entendemos toda educação que se realiza sem que professores e alunos estejam necessariamente ao mesmo tempo no mesmo lugar.

No que se refere à legislação vigente, de acordo com o decreto 5.692 de 19 de dezembro de 2005, que regulamenta o art. 80 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, em seu Art. 1º temos:

[...] caracteriza-se a educação a distância como modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos (Decreto Nº 5.622, 2005 , grifo nosso).

Para Kenski (2007, p. 75) a Educação a Distancia

Pode ser entendida como uma educação que liberta os envolvidos na ação educativa das rígidas determinações dos espaços e tempos da educação escolar tradicional. Caracteriza-se pela possibilidade de deslocalização espaço-temporal. Professores e alunos não precisam estar presentes nas mesmas salas de aula, nem nos mesmos prédios escolares, nem nas mesmas cidades.

A educação online, por sua vez, é aquela que incorpora à suas práticas pedagógicas o uso de computadores interligados pela Internet, seja ela desenvolvida na modalidade presencial ou a distância.

Moran (2003, p.39) considera a educação online como sendo “[...] o conjunto de ações de ensino-aprendizagem que são desenvolvidas através de meios telemáticos, como a Internet, a videoconferência e a teleconferência”, ainda segundo o autor “a educação a distância é um conceito mais amplo que o de educação on-line. Um curso por correspondência é a distância e não é on-line”.

Para este trabalho voltaremos nossa atenção especialmente para a educação a distância online, aquela que ocorre por meio de computador e Internet e sem que professores e alunos precisem estar no mesmo lugar ao mesmo tempo. Mais especificamente para a que se constitui em Comunidades online de Aprendizagem, sobre as quais trataremos no capítulo seguinte.

2. De comunidades a comunidades online: uma tentativa de definição

Durante muito tempo a definição do termo comunidade ocupou lugar de destaque nas discussões de sociólogos do mundo todo. Ainda hoje estamos longe de encontrar unanimidade nas opiniões acerca do tema, por esse motivo aqui não buscaremos uma definição correta ou ideal, mas nos limitaremos a esclarecer a qual conceito de comunidade estaremos nos referindo durante o trabalho.

2.1. Origem e mudança do termo

O significado da palavra comunidade varia de acordo com o contexto em que é utilizada, de maneira geral nos remete a algo que é comum, compartilhado. Filho (2009) resgata o sentido etimológico da palavra; segundo ele trata-se de uma “comum unidade”, “comum união” de pessoas que fazem parte de um mesmo todo, de uma mesma natureza e tendem aos mesmos fins.

Recuero (2001) diz que o ser humano é historicamente gregário e para sobreviver começou a trabalhar em grupos que mais tarde evoluíram para se tornarem as primeiras comunidades. Essas comunidades eram baseadas em laços de proximidade local, parentesco e solidariedade de vizinhanças.

Com o passar do tempo, o desenvolvimento da indústria e a urbanização fizeram com que este tipo de comunidade, a exemplo das comunidades rurais, desaparecesse, cedendo espaço para as grandes cidades e com isso a definição de comunidade como a sociologia clássica concebia parece também não fazer mais sentido (RECUERO, 2001).

A partir desse momento alguns autores anunciaram a extinção das comunidades, que teria ocorrido posteriormente à revolução industrial e ao aumento da população nas grandes cidades, o que teria gerado “novas formas de patologias sociais, bem como a perda da identidade pessoal” (WELLMAN; BERKOWITZ apud COSTA, 2005, p. 238).

Contudo, de acordo com Costa (2005), nem as comunidades antigas eram tão solidárias nem as atuais são tão impessoais e mortas como se pensava. O que ocorreu foi uma mudança de conceito, novas formas de comunidades surgiram, elas

não se extinguíram, apenas houve modificação em sua organização. Antes elas eram baseadas em laços duráveis como os de parentesco e vizinhança, restritos pelas amarras geográficas e cheios de “obrigações fraternas e direitos inalienáveis” (BAUMANN apud COSTA, 2005, p. 237). Já a idéia de comunidade moderna está ligada a princípios como “coesão social, base territorial, conflito e colaboração para um fim comum, não mais a idéia de uma relação familiar [...]” (RECUERO, 2001, p.4).

Corroboramos essa idéia e acreditamos que as comunidades não se extinguíram, o que desapareceu foi sua forma de organização inicial, elas apenas se modificaram em profundidade, dinâmica de seus laços sociais e limites territoriais.

Palacios (apud RECUERO, 2001) aponta como um dos elementos desse conceito de comunidade o sentimento de pertencimento ou pertença, que é a noção de que o indivíduo é parte do todo e coopera para uma finalidade comum com os demais membros; a territorialidade, que é o lugar da comunidade; e a permanência, que é a condição para o estabelecimento das relações sociais.

Observamos então que o conceito de comunidade se modificou durante o tempo em abrangência e profundidade de relações e que atualmente está muito mais ligado a interesses e vontade de estar juntos do que por obrigações de território e laços fraternos.

2.2. Comunidades virtuais

O aumento da população nas cidades e a conseqüente diminuição dos lugares de lazer que não são nem familiares nem de trabalho, onde as pessoas estabelecem as relações sociais necessárias para o desenvolvimento do sentimento de comunidade, fez com que as pessoas sentissem a ausência desse sentimento, o que segundo Rheingold (apud RECUERO, 2001) foi uma das causas para o aparecimento das comunidades virtuais.

As comunidades virtuais têm origem nos anos 80, criadas por jovens metropolitanos que tinham acesso às tecnologias de comunicação disponíveis na época e que buscavam uma forma de superar suas dificuldades de se relacionar nos grandes centros urbanos. Trata-se de espaços virtuais destinados a encontros de pessoas baseados nas afinidades de interesses dos participantes, independentemente da proximidade geográfica, que se torna praticamente irrelevante. Têm potencial para reunir uma grande variedade de pessoas de

diferentes idades, tipos e gêneros, que juntos se sentem pertencentes a determinado grupo social (LÉVY apud KENSKI, 2003).

Rheingold diz que Comunidades Virtuais são “grupos humanos que travavam e mantinham relações sociais no ciberespaço”. Esse autor as define como:

[...] agregados sociais que surgem da Rede [Internet], quando uma quantidade suficiente de gente leva adiante essas discussões públicas durante um tempo suficiente, com suficientes sentimentos humanos, para formar redes de relações pessoais no espaço cibernético (apud RECUERO, 2001, p.6).

Além do aumento da urbanização, outro fator que contribuiu para o aparecimento das Comunidades Virtuais foi o desenvolvimento das chamadas Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), que possibilitaram a pessoas de diversas partes do mundo manter contato umas com as outras, independentemente da distância em que estivessem.

Lévy corrobora essa idéia, pois, segundo ele,

as comunidades virtuais são uma nova forma de se fazer sociedade. Essa nova forma é rizomática, transitória, desprendida de tempo e espaço, baseada muito mais na cooperação e trocas objetivas do que na permanência de laços. E isso tudo só foi possível com o apoio das novas tecnologias de comunicação (apud COSTA, 2005, p. 246, grifo nosso).

Kim (2000), com base em Hagel e Armstrong, divide as comunidades virtuais em categorias de acordo com o que os membros têm em comum. Segundo ela as comunidades podem ser: Geográficas, que são definidas por localização física; Demográficas, que são definidas por idade, gênero, raça, etc.; Por tópicos, que são definidas por interesse comum, como hobby, organização profissional etc.; e ainda Baseadas em Atividades, que são definidas por atividades comuns, como fazer compras, investimentos etc.

2.3. A transformação no termo e na definição

É fato que a definição de comunidade sofreu várias transformações durante o tempo; antes a palavra era usada para tratar de pessoas que viviam num mesmo território e se relacionavam, hoje com o crescimento das cidades e o desenvolvimento dos meios de comunicação, o termo comunidade não está mais ligado exclusivamente a pessoas que dividem o mesmo espaço geográfico físico, mas também às que compartilham dos mesmos interesses e procuram por isso se relacionar umas com as outras.

Costa (2005) utiliza outro termo para esse novo e mais amplo conceito de comunidade, que dá menos valor aos laços de parentesco e vizinhança e mais valor ao compartilhamento de interesses e a colaboração para a consecução de objetivos comuns: é o que ele chama de “Rede Social”. Rheingold e Lévy, como vimos, referem-se a esse novo conceito como sendo “Comunidade Virtual”.

Kim (2000) diz que inicialmente o termo comunidade se referia a um grupo de pessoas que vivem próximas umas das outras, mas que hoje ela o define como sendo um grupo de pessoas com interesses comuns que se conhecem melhor com o tempo se comunicando umas com as outras, pois segundo ela a Internet tornou possível estarmos em contato com pessoas que compartilhem de nossos interesses, ao invés de apenas nosso código postal. Ainda segundo a autora, a cada dia existem mais pessoas que estão usando a rede para recriar os relacionamentos que uma vez existiram nas pequenas cidades. Para ela esse novo conceito de comunidade ainda pode ser representado pelo termo Comunidade.

Qualquer que seja o termo utilizado, o que ele significa, de maneira geral, é uma comunidade que prioriza interesses e objetivos comuns em detrimento da proximidade geográfica entre seus membros e que é facilitada e tornada possível pelas TIC, atualmente principalmente pela Internet, que proporciona um lugar comum de encontro para os participantes dessas comunidades.

De maneira geral convencionou-se chamar de comunidade “um agrupamento humano dentro de uma base territorial”, por esse motivo alguns pesquisadores não concordam com a aplicação do termo Comunidade a um grupo de pessoas unidas no ciberespaço, já que segundo eles essas comunidades não contam com um local específico, uma base territorial comum (RECUERO, 2001).

Contudo, segundo Jones (apud RECUERO, 2001) existe nas Comunidades virtuais os chamados “Virtual Settlement” (Estabelecimentos Virtuais), que são lugares no ciberespaço onde a comunidade se estabelece e onde a interatividade ocorre. Trata-se da estrutura tecnológica geral utilizada pela comunidade, um conjunto de ferramentas como e-mail, bate-papo, etc., que juntas formam a base territorial comum necessária ao desenvolvimento de uma comunidade, ainda que de maneira virtual. O autor ainda faz a separação entre a comunidade virtual e seu estabelecimento virtual; este seria apenas o lugar onde as pessoas se encontram, sendo a Comunidade Virtual constituída de participantes e estabelecimento.

Kim (2000) diz que uma comunidade virtual precisa, além de um ambiente comum, de “Gathering Places” (Lugares de Encontro), que trazem as pessoas para ficarem juntas. Segundo a autora esses lugares de encontro podem ser tornados possíveis através de ferramentas da Internet. Seguem as ferramentas e principais características apontadas pela autora:

Lista de e-mail – é um meio de comunicação assíncrono, pois os usuários não estão conectados no mesmo lugar ao mesmo tempo, por meio da qual as mensagens de e-mail são enviadas para determinado grupo de endereços. É o tipo de lugar de encontro mais fácil de manter e participar. Não requer conhecimentos específicos dos alunos, por isso pode ser usado por novatos na Internet, já que eles não terão que aprender uma nova interface e não terão que acessar nenhum outro lugar para fazer parte da conversa. Por essas características as listas de e-mail são ideais para iniciar os membros numa comunidade, dar avisos, planejar os próximos encontros e discutir resultados.

Fóruns de discussão – também chamados de “message boards” são, assim como as listas de e-mail, ferramentas assíncronas de comunicação. Arquivam mensagens deixadas pelos usuários que são organizadas em tópicos, por isso permitem conversas que acontecem durante dias, semanas e até meses. São ideais para perguntas e respostas e dão à comunidade um senso de contexto e história. Reúnem os usuários num local compartilhado e por isso contribuem para que desenvolvam um senso de pertença à comunidade. Um fórum de discussão mostra as mensagens anteriores deixadas pelos participantes por isso mantém a conversa focada e permite que novos membros entrem na discussão a qualquer momento.

Salas de Bate-papo – são ferramentas de comunicação síncrona, pois todos os usuários devem estar ao mesmo tempo conectados para que a comunicação ocorra. Permite a um grupo de pessoas se comunicarem através de troca de mensagens de texto em tempo real. Estimula o senso de presença compartilhada entre os membros, de turma reunida, uma vez que todos podem ver quem está conectado à ferramenta ao mesmo tempo. São ideais para eventos agendados, aulas, reuniões e entrevistas.

Acreditamos que podemos atribuir às comunidades que se organizam no ciberespaço, chamadas Virtuais, o termo Comunidade, uma vez que existe um espaço público comum, o “estabelecimento virtual” Jones (apud RECUERO, 2001) que é formado por vários “lugares de encontro” (KIM, 2000), onde as interações

entre as pessoas ocorrem, desde que haja também, como apontado pelos autores, o sentimento de pertença a um mesmo todo e a capacidade de permanência, a possibilidade de continuidade das interações entre os membros.

Com base no estudado até aqui optamos para esse trabalho utilizar ainda outro termo para designar esse novo conceito de comunidade, chamaremos de “Comunidades Online”, por acreditarmos que “Online” representa mais clara e diretamente a idéia de comunidades que ocorrem na Internet.

3. As comunidades online de aprendizagem

Por oferecerem elevado grau de interação entre seus membros, independentemente de onde estiverem localizados, as Comunidades Online se tornaram extremamente desejáveis para cursos de Educação a Distância. A essas comunidades damos o nome de Comunidades Online de Aprendizagem.

Toda comunidade online acarreta certa aprendizagem para seus membros, contudo, consideramos como comunidade online de aprendizagem especificamente aquelas que estão vinculadas a alguma ação deliberadamente planejada para fins educacionais, como um curso ou disciplina realizado todo ou boa parte via Internet. Da mesma forma, nem todos os cursos online dão origem a comunidades e estas, por sua vez, não se encerram necessariamente ao término dos mesmos. Por estarem baseadas no interesse dos participantes elas perduram enquanto seus membros estiverem trocando informações e experiências entre si (KENSKI, 2003).

A interação proporcionada por essas comunidades é muito importante, uma vez que concebemos que o conhecimento é construído na interação do sujeito com o objeto e com os demais e seu ambiente, pelo diálogo professor-aluno e aluno-aluno, todos colaborando entre si. É o que indicam alguns autores como: Freire (2005, p.78) que diz que “ninguém educa ninguém, ninguém educa a si mesmo, os homens se educam entre si, mediatizados pelo mundo”.

Kenski (2003, p. 66) acredita que “as aprendizagens [...] realizam-se por meio da interação comunicativa, o que possibilita a construção social do conhecimento”.

Outro autor que compartilha da mesma visão é Moran, para ele “o conhecimento se dá fundamentalmente no processo de interação, de comunicação” (MORAN, 2000, p.24). O autor acredita que

Aprendemos quando interagimos com os outros e com o mundo e depois, quando interiorizamos, quando nos voltamos para dentro, fazendo nossa própria síntese, nosso reencontro do mundo exterior com a nossa reelaboração pessoal (p. 23).

Acreditamos que a aprendizagem ocorre na interação, como afirmamos anteriormente. As comunidades online de aprendizagem, por meio das TIC, tornam possível a interação necessária para a aprendizagem, sobretudo para a realizada a

distância. Nelas professores e alunos aprendem juntos partilhando informações e dialogando com outras realidades (KENSKI, 2003).

Ainda segundo a autora (2003, p. 112-113) (2007, p.89) “[...] a aprendizagem será mais significativa quanto maior for o grau de interação e comunicação entre os participantes do processo” e daí a importância da formação de Comunidade Online de Aprendizagem.

Matos (1999) acredita que a comunidade, enquanto grupo de pessoas que interagem, aprendem conjuntamente, constroem relações entre si e desenvolvem um sentimento de pertença e engajamento é um elemento central na aprendizagem em comunidades de prática.

Sobre a formação da comunidade Nipper (apud PALLOFF; PRATT, 2002, p. 34) dá ênfase a sua importância, segundo ele “a necessidade de conexão social é um objetivo que quase suplanta os objetivos específicos do curso, os quais se orientam ao conteúdo”.

Palloff e Pratt (2002) dizem que ao se iniciar um curso online deve-se buscar desenvolver primeiro o grupo, para mais tarde partir para o conteúdo. Os autores também falam da necessidade nata das pessoas de estarem em contato com o outro, de fazer parte de uma comunidade e de procurar por ela, segundo eles essa necessidade teria influenciado o desenvolvimento da comunicação eletrônica.

Quando um grupo trabalha junto voluntariamente com os mesmos objetivos e sem relações hierárquicas entre os participantes diz-se que ocorre a colaboração, que difere da cooperação por não ser apenas uma ajuda ao colega na realização de alguma tarefa; trata-se de desenvolver uma atividade coletivamente, a tarefa de um complementa a do outro e todos dependem de todos na realização das atividades (KENSKI, 2003).

Matos (1999) diz que um elemento que influencia a colaboração entre os alunos, chamada por ele de mutualidade, é a presença de tarefas que devem ser desenvolvidas em conjunto.

Kenski (2003, p.112) acrescenta que

A criação de ambientes virtuais tecnologicamente apropriados para a realização de atividades educacionais precisa ser complementada com ações que tirem as pessoas do isolamento e as encaminhem para atividades em grupo, em que possam atuar de forma colaborativa. Com a colaboração de cada um para realização de atividades de aprendizagem, formam-se laços e identidades sociais. Assim, criam-se grupos que, além dos conteúdos específicos, aprendem regras e formas de convivência e sociabilidade que persistem no plano virtual e fora dele.

Os relacionamentos são extremamente importantes para o desenvolvimento do grupo e para a ocorrência da aprendizagem, uma vez que é através deles que os alunos trocam idéias e pontos de vista e constroem o conhecimento.

O tipo mais desejável de relacionamento entre alunos de uma comunidade online de aprendizagem, como vimos, é o colaborativo, uma vez que pressupõe maior envolvimento entre os alunos com um objetivo geral e a ausência de relações hierárquicas entre eles. Para que esse tipo de relacionamento ocorra é necessário estimulá-lo através de, dentre outras coisas, tarefas, que devem ser desenvolvidas conjuntamente pelos alunos, como apontado pelos autores.

Para que ocorram interações entre os participantes e, posteriormente relacionamentos colaborativos, é necessário primeiramente que o aluno participe ativamente no curso.

No caso das comunidades online de aprendizagem a participação tem importante função, uma vez que acreditamos que a aprendizagem ocorre na interação entre alunos, professores, objeto de conhecimento e tecnologias disponíveis, a participação ativa é o que vai permitir a exibição dos conhecimentos através dos quais aprendizagem ocorre.

Nas comunidades online de aprendizagem a participação é importante também para que as pessoas se conheçam, exibam sua identidade e personalidade.

Segundo Sílvia (apud KENSKI, 2003, p. 116)

[...] a participação crescente dos membros e a interação entre eles geram informações cada vez mais completas sobre os membros da comunidade: suas preferências, seus interesses e pontos de vista, ou seja, o perfil de seus pensamentos, sentimentos e ações.

A participação é importante ainda para que a presença dos participantes seja notada, especialmente em comunidades baseadas em texto, onde a presença dos alunos passa despercebida a menos que eles participem de maneira ativa. Mesmo quando essa presença pode ser percebida, em bate-papos, por exemplo, que informam quais participantes estão conectados, o impacto e a reputação estão diretamente atrelados as ações (KIM, 2000).

Palloff e Pratt corroboram essa visão. Segundo os autores

A presença e a ausência física são notadas no grupo, quer a participação seja verbal ou não. No meio eletrônico, as pessoas podem desaparecer mais facilmente; sua ausência é notada, porém é algo mais fácil de se ignorar do que uma cadeira vazia. Também é fácil manter-se em silêncio em um grupo real, porque as pessoas sabem de sua presença mesmo quando você não fala. Em nossos grupos eletrônicos, participantes silenciosos simplesmente não existem (2002, p.64).

Matos (1999) acredita que “a participação é algo emergente e intencional que não pode ser prescrito nem legislado; é, no entanto, possível pensar em modos de enriquecer a atmosfera da comunidade onde se pretende promover determinadas formas de participação”.

“Etimologicamente, participar significa tomar uma parte (do latim "partem capere"). No entanto, a melhor noção de participação vem da etimologia grega, que significa ter conjuntamente ou ter com outro [...]” (FILHO, 2009). Com base na origem etimológica do termo verificamos que os alunos devem tomar parte do curso e para que isso ocorra deve haver espaços para que eles participem das tomadas de decisão.

Outro fator a ser considerado sobre a participação nas comunidades online de aprendizagem é o direito de todos de participar, já que não há regulação de quem pode ou não postar comentários em fóruns, bate-papos e e-mail. Segundo Matsuda (apud KENSKI, 2003), essas comunidades orientadas pelos princípios de participação ativa podem realizar os ideais de democracia participativa.

Palloff e Pratt (2002) apontam para essa questão e acreditam que em ambientes online os alunos têm as mesmas possibilidades de participar, já que todos estão submetidos às mesmas condições do ambiente, todos podem acompanhar as argumentações e intervir quando quiserem, enquanto que em aulas presenciais muitas vezes as discussões são dominadas por alguns poucos alunos mais extrovertidos e que melhor se comunicam oralmente.

Matos (1999) fala sobre a importância de existirem espaços para a tomada de iniciativa dos alunos e condições para que elas sejam visíveis aos outros, como forma de construção de suas competências, que são definidas na ação.

Segundo Turkle (1997), na Internet o usuário experimenta um sentimento de participação na criação das regras e normas que não são apenas recebidas por ele e dessa forma se sente parte integrante da comunidade online. A possibilidade de escolha de como se mostrará aos demais e das inúmeras experiências que serão vividas pelos participantes virtualmente fazem com que eles atribuam o mesmo valor tanto para suas experiências virtuais quanto para as físicas. Podemos observar isso num relato presente no livro de Turkle: “a vida real é só mais uma janela e normalmente não é a que mais agrada” (1997, p. 18), dado por um usuário ao se referir à possibilidade de alterar entre diversas janelas de programas no computador de acordo com sua vontade.

Kim (2000) diz que inicialmente todas as decisões têm que ser tomadas pelos responsáveis pela comunidade, contudo à medida que o tempo passa e os membros vão se conhecendo e tomando parte na comunidade devemos permitir que eles assumam papéis cada vez maiores na construção e manutenção da comunidade. Uma comunidade que busque sucesso deve procurar por estratégias que alavanquem progressivamente os esforços dos seus membros.

Palloff e Pratt (2002) dizem que os objetivos, regras e normas gerais devem ser discutidas com o grupo nos primeiros encontros e à medida que o grupo se desenvolve. Essas regras seriam tais como a forma de participação, como e com que frequência os alunos devem participar. Dessa forma estaríamos contribuindo para construir um sentimento de pertencimento e para a coesão do grupo.

O local no qual ocorre uma comunidade online de aprendizagem, seu “estabelecimento virtual”, é chamado Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA). O AVA é o programa utilizado para hospedar o conteúdo do curso, algumas ferramentas e os “lugares de encontro” (KIM, 2000), para que os alunos interajam.

Palloff e Pratt dizem que além de locais dedicados ao conteúdo do curso em si as comunidades de aprendizagem necessitam de áreas para troca de experiências informais entre seus membros, como os corredores e intervalos das escolas presenciais.

Kenski (2003, p.67) acredita que “a coesão social [...] nasce nas inter-relações pessoais que ocorrem nos intervalos, nos momentos de encontro presenciais e comunicativos fora das salas, mas dentro do espaço das escolas”.

Harasim, Hiltz, Teles e Turoff (apud KENSKI, 2003, p.55) corroboram essa idéia. Segundo os autores

Da mesma forma que uma escola ou campus tradicional oferece lugares para que seus alunos interajam socialmente, um ambiente educacional on-line deve oferecer um espaço, como um café virtual, para assuntos informais [...] O café virtual deve ser primordialmente um lugar para o estudante, e não algo diretamente atrelado ao currículo.

Assim podemos considerar que a interação gerada entre os alunos nas comunidades online de aprendizagem faz com que a aprendizagem possa ocorrer mesmo a distância, por isso os relacionamentos entre os participantes devem ser estimulados como forma de promovê-la e de fazer com que eles continuem voltando ao curso. Para se reconhecerem e trocarem seus pontos de vista os alunos devem participar ativamente da comunidade e tomar parte de suas decisões, o que deve ser estimulado pelos responsáveis pelo curso.

A colaboração entre os participantes é a forma de relacionamento mais desejável, uma vez que é livre de relações hierárquicas e é quando os alunos trabalham conjuntamente para a consecução de um objetivo comum. Para que os alunos se mantenham participando e como forma de estimular os relacionamentos que dão a base da comunidade de aprendizagem é importante que existam locais de trocas informais entre os alunos, a exemplo dos bares e cafés em comunidades físicas e dos corredores e intervalos nas escolas físicas.

4. Métodos, procedimentos e sujeitos da pesquisa

4.1. Metodologia e justificativa da opção pela pesquisa qualitativa

De acordo com Goldemberg (2007, p.105) a palavra metodologia vem do grego *Méthodos*, que significa organização, e *Lógos*, que significa estudo sistemático. Sendo assim, etimologicamente Metodologia significa “o estudo dos caminhos a serem seguidos, dos instrumentos usados para se fazer ciência”.

Nessa seção pretendemos explicitar os caminhos, e porque não, os descaminhos tomados por nós para a realização da presente pesquisa.

Inicialmente gostaríamos de esclarecer que nos orientamos pelos princípios da pesquisa Qualitativa, já que a metodologia deve ser definida com base na pergunta de pesquisa e em seus objetivos (GOLDEMBERG, 2007).

Nesse trabalho procuramos esclarecer quais as características necessárias (de interação, da atividade, da tecnologia, visuais etc.) para promover e manter uma comunidade online de aprendizagem e por isso entendemos que a abordagem interpretativa e a compreensão das dinâmicas internas do fenômeno proporcionadas pela pesquisa qualitativa se adequaram melhor aos nossos objetivos.

Bogdan e Biklen (1999) acreditam que a pesquisa qualitativa possui cinco características básicas. Primeiramente ela tem como principal fonte de dados o ambiente natural no qual o investigador deve se inserir para obter os dados e entender o contexto para poder analisá-los. Em segundo lugar a investigação qualitativa é descritiva, por isso seus dados são apresentados por meio de palavras, imagens e não de números. A terceira característica desse tipo de estudo é a valorização do processo, além de simplesmente dos resultados. A quarta diz que os dados tendem a ser analisados na medida em que são coletados, ao invés de apenas confirmar hipóteses construídas previamente. Por último, os significados e perspectivas dos participantes são de extrema importância, pois revelam a dinâmica interna das situações, por vezes invisível ao observador externo.

Procuramos observar e compreender o contexto de uma Comunidade online de aprendizagem, tomada por nós como um todo em si para fins de estudo, apesar de

estarmos cientes de que esse todo é na verdade uma abstração criada para viabilizar o estudo que tem relações com outras realidades não consideradas por nós.

4.2. Procedimentos metodológicos

Nosso trabalho teve como realidade observada a de um curso de extensão desenvolvido totalmente a distância intitulado “Tendências em Educação Matemática”.

A escolha foi feita pela facilidade de acesso e proximidade dos dados, já que o professor e demais responsáveis pelo curso pertencem ao mesmo grupo de estudos do qual fazemos parte, o Grupo de Pesquisa em Informática, outras Mídias e Educação Matemática (GPIMEM), e por isso nos deram chance de participar livremente do curso e de acessar aos dados e sujeitos.

Os autores Goldemberg e Bogdan e Biklen apontam como procedimentos metodológicos geralmente associados à pesquisa qualitativa a observação participante e as entrevistas em profundidade, que foram também os adotados por nós.

Para que a observação fosse possível me tornei¹ uma das monitoras do curso, assim tive acesso aos alunos e a toda dinâmica do curso, incluindo os dados dos encontros síncronos e assíncronos. Desde o início os alunos foram informados por mim e pelo professor responsável, que estava ciente de nossos objetivos, que eu estava desenvolvendo uma pesquisa com eles e de quais eram meus objetivos com a mesma.

As entrevistas buscaram compreender melhor algumas questões levantadas pela observação além de confirmar ou rejeitar hipóteses apontadas pela bibliografia. Foram realizadas por mim com um aluno por vez através da ferramenta de Bate-Papo do Ambiente Virtual de Aprendizagem do curso, pois os alunos já estavam familiarizados com a ferramenta.

Goldemberg (2007) fala também sobre o constrangimento do entrevistado ao estar frente a um entrevistador que anota ou grava tudo o que ele fala e sobre a necessidade de transcrever rapidamente a entrevista para não esquecer detalhes e como forma de se preparar para as próximas. Devido ao fato da entrevista ter

¹ Barbara – autora do Trabalho

ocorrido através da ferramenta de Bate-papo, portanto de forma escrita, não foi necessário anotar, gravar ou transcrever as falas dos participantes, já que elas ficavam armazenadas no ambiente de forma escrita. Esse tipo de entrevista facilitou relativamente o trabalho da pesquisadora, contudo, ocorreram algumas dificuldades comuns de comunicação mediada pelas TIC, como queda de conexão com a Internet e problemas técnicos com o equipamento dos alunos e entrevistadora. Além disso, as respostas tinham que ser dadas pelos alunos de forma escrita, o que de certa forma é mais trabalhoso para o entrevistado do que simplesmente expressá-las oralmente, pois segundo Vygotsky (apud MALTEMPI, 2007), a comunicação escrita requer um número muito maior de palavras e conseqüentemente mais trabalho que a fala para comunicar a mesma idéia.

As perguntas (Apêndice A) eram abertas e as mesmas para todos os entrevistados, contudo variavam em ordem de apresentação, de acordo com o andamento da entrevista e com a resposta dos alunos, que algumas vezes já haviam respondido a alguma pergunta que ainda não tinha sido feita ou as respostas já encaminhavam para determinada questão.

De maneira geral, eu iniciava a entrevista com as perguntas mais simples e passava gradativamente às mais elaboradas, como proposto por Goldemberg (2007). A autora diz ainda que “o pesquisador deve ter em mente que cada questão precisa estar relacionada aos objetivos de seu estudo. As questões devem ser enunciadas de forma clara e objetiva, sem induzir e confundir, tentando abranger diversos pontos de vista” (p. 86).

Consideramos que a maioria das perguntas foi compreendida pelos alunos entrevistados sendo que apenas uma causou confusão com relação a uma palavra cujo significado poderia ser interpretado de várias maneiras no contexto, o que pode ser atribuído a falta de experiência da pesquisadora. Acreditamos também que as perguntas estavam todas de acordo com os objetivos gerais do projeto e que atenderam as necessidades de maior compreensão da realidade.

Devido a limitação de tempo não foi possível realizar a entrevista com todos os alunos do curso, por isso escolhemos quatro alunos que mais participaram ativamente e quatro que menos participaram, com base nos dados armazenados no AVA, pois como dito por Goldemberg devemos ouvir a todos e não apenas aos que consideramos saber mais sobre o assunto estudado, aqueles que estão no topo da “Hierarquia da Credibilidade” (2007, p. 85).

Sobre os participantes entrevistados é importante destacar que inicialmente separamos os oito candidatos e tentamos contato com cada um através de e-mail. Conseguimos marcar e realizar a entrevista com todos os quatro alunos mais participantes do curso, contudo não obtivemos resposta de dois dos quatro alunos que menos participaram, de modo que não pudemos entrevistá-los, por isso procuramos pelos próximos dois alunos em número de participações, obtivemos resposta e realizamos a entrevista com eles.

Para que os dados coletados por meio de observação dos bate-papos, fóruns e entrevistas pudessem aparecer no trabalho precisamos ocultar os nomes dos participantes, a fim de não causar constrangimentos ou problemas com a ética da pesquisa. Nas citações extraídas de falas dos bate-papos utilizamos abreviações dos nomes, a fim de dar sentido às falas sem identificar os alunos. O professor aparece sempre como “professor” e as monitoras como “monitora”. Nas citações extraídas de telas do sistema procuramos ocultar o nome dos alunos da imagem e nas extraídas de entrevistas nos limitamos separar as falas de alunos e entrevistadora, sem identificar o aluno entrevistado.

Sobre os dados extraídos dos bate-papos precisamos suprimir algumas falas devido a características próprias desse tipo de comunicação. Nos bate-papos não moderados todos podem falar ao mesmo tempo e por isso ocorrem diversos diálogos simultâneos que aparecem todos misturados na tela, as mensagens são exibidas de acordo com a ordem de envio. Como forma de dar sentido ao que apresentamos sentimos a necessidade de exibir como exemplos apenas as falas que estavam relacionadas diretamente ao diálogo ao qual nos referimos, excluindo as que faziam parte dos demais diálogos que estavam ocorrendo concomitantemente e cujas mensagens estavam entrelaçadas. As falas suprimidas por nós estão marcadas pelo símbolo “[...]” abaixo da última mensagem, indicando que ocultamos falas inteiras que faziam parte de outro diálogo e que se apresentadas juntas não trariam o sentido necessário a compreensão do trecho.

As mensagens extraídas tanto de bate-papos quanto de e-mails ou fóruns foram transcritas exatamente como os alunos as digitaram sem qualquer correção de nossa parte, de modo que “erros” de digitação ou ortografia, que são características da comunicação escrita pela Internet, são freqüentes nas falas apresentadas no trabalho.

Para a coleta dos dados, além de observação e entrevistas realizamos também a análise dos documentos oficiais gerados pelo curso, tais como o programa (Anexo A) e a avaliação final do curso proposta pela administração da universidade e respondida pelos alunos (Anexo B).

4.3. Apresentação do curso, sujeitos e ambiente

O curso, que foi oferecido de março a maio de 2009 pelo Departamento de Matemática do Instituto de Geociências e Ciências Exatas (IGCE) da UNESP Rio Claro, foi idealizado, coordenado e ministrado pelo Prof. Dr. Marcelo de Carvalho Borba, com a cooperação dos professores Dr. Marcus Vinicius Maltempi e Ms. Orlando de Andrade Figueiredo. Contou ainda com duas tutoras, Barbara Peres Barbosa e Ana Sanchez Panico além de um técnico de laboratório, Geraldo Lima Sobrinho.

Foram selecionados vinte e um alunos para participar do curso, que então tiveram acesso ao cronograma do curso e as obras que seriam utilizadas, além de receberem os primeiros direcionamentos por e-mail sobre como se cadastrar e utilizar o AVA.

A escolha dos alunos para fazer parte do curso foi feita com base no currículo, enviado no ato da inscrição, e na localização do participante, de modo que o grupo se constituísse da maior diversidade possível, o que contribuiria para o enriquecimento das discussões. Foram selecionados vinte alunos de diversos estados do país e um do Uruguai, que participou como aluno ouvinte.

Os participantes do curso eram graduados em matemática. Alguns atuavam como docentes no ensino fundamental e/ou superior, outros como pesquisadores e alguns estavam cursando alguma pós-graduação na área.

Os objetivos do curso eram informar professores de matemática em exercício sobre algumas das Tendências em Educação Matemática e sobre pesquisa em Educação Matemática.

A dinâmica do curso era de leitura e discussão de textos, os quais foram propostos pelo professor no início do curso e deveriam ser lidos pelos alunos durante a semana para serem discutidos durante as sessões de bate-papo.

O AVA utilizado para a realização desse curso foi o TIDIA-Ae², em sua versão 2.4.1 e as ferramentas do ambiente disponibilizadas foram: Bate-Papo, Fórum, Repositório, Conteúdo Programático, Blog, FAQ, Wiki, Avisos, Cronograma, Atividades, Escaninho e Ajuda.

A ferramenta Bate-Papo era utilizada nas reuniões semanais síncronas, que aconteciam em tempo real, com duração de duas horas. As reuniões aconteciam toda terça-feira, das 18h às 20h.

Para cada sessão de bate-papo existiam pelo menos dois alunos debatedores, responsáveis por elaborar questões que estimulassem a discussão do texto pelo restante do grupo. Eles se ofereciam com uma semana de antecedência e davam preferência por assumir esse papel nas aulas cujos temas mais lhes interessavam.

No fim de cada aula um dos debatedores deveria elaborar um resumo das discussões da reunião para ser disponibilizado para consulta de todos na ferramenta Repositório.

A ferramenta Fóruns da plataforma foi utilizada para que os alunos debatedores “postassem” as questões que não puderam ser discutidas durante a aula por falta de tempo. Os demais alunos deveriam acessar a plataforma durante a semana, em qualquer horário, e consultar a ferramenta para responder às perguntas e debater as respostas com os colegas.

As ferramentas Blog, que criava uma página pessoal de cada aluno, FAQ, onde estavam as principais dúvidas apresentadas sobre o ambiente e a Escaninho, que armazenava arquivos para cada participante, foram muito pouco utilizadas pelos alunos e professores e na maioria das vezes de maneira não oficial, não estimulada por professores e tutoras.

As ferramentas Cronograma, que organizava as atividades em datas exibidas em forma de calendário, a Atividades, a Ajuda e a Wiki não foram utilizadas por alunos e professores.

A avaliação do curso foi feita de acordo com as normas da UNESP para cursos de extensão, segundo as quais o aluno que obtiver no mínimo 70% de presença é aprovado. Além da avaliação oficial foi realizada uma avaliação informal das participações dos alunos no curso, que levou em conta o interesse e empenho do aluno no curso e a qualidade das intervenções.

² <http://tidia-ae.rc.unesp.br/portal>

Durante o curso tivemos a desistência de dois alunos antes do início das aulas, por incompatibilidade de horários com os de trabalho, e de dois depois do início do curso, por aumento da carga de trabalho e mudança de horário.

Essas informações foram coletadas por nós durante nossas observações das reuniões e ambiente e através do programa elaborado para o curso.

5. Apresentação e análise dos dados

Como forma de cumprir com nossos objetivos, buscamos definir algumas categorias que nos permitissem analisar o curso oferecido com base na bibliografia consultada. Trata-se de características que influenciam na obtenção e manutenção de uma comunidade online de aprendizagem.

As categorias foram identificadas para melhor compreensão do fenômeno estudado e, apesar serem apresentadas separadamente, estão profundamente inter-relacionadas, a ocorrência de uma depende da outra, e por isso não há como estudá-las separadamente.

Algumas delas foram definidas pela autora Kim (2000) e outras foram encontradas em alguns dos demais autores que embasaram nossa pesquisa, como apresentaremos nesse capítulo. Buscaremos tentar defini-las e as suas relações, bem como observar e analisar sua ocorrência na comunidade gerada pelo curso acompanhado por nós. A apresentação não está de acordo com qualquer ordem de relevância ou de ocorrência na comunidade online.

As categorias de análise são: Comunicação de Objetivos e Propósitos; Lugares Comuns de Encontro; Eventos Regulares; Construção da Identidade online; Participação; Tecnologia; Papéis e Relacionamentos entre os Participantes.

A seguir temos as características, categorias, e a análise de sua ocorrência no curso observado por nós.

5.1. Comunicação de Objetivos e Propósitos

Acreditamos que a comunidade acompanhada por nós pode ser caracterizada como sendo do tipo “Por Tópicos”, de acordo com a classificação apresentada por Kim (2000), uma vez que reuniu professores de matemática interessados em estudar Tendências em Educação Matemática, dessa forma, com interesses comuns.

A existência de interesses comuns entre os participantes é o que dá sentido a existência da comunidade, o que Wenger, McDermott e Snyder (apud MATOS, 1999) chamam de “domínio”.

Para que esse domínio, propósito ou interesse seja compartilhado entre os participantes é necessário primeiramente traçar com clareza os objetivos com relação à comunidade. Eles podem se modificar com o tempo, mas é necessário começar por algum lugar. Posteriormente será importante comunicá-los o mais claro e diretamente possível, inicialmente para a equipe e mais tarde para seus possíveis membros, de forma que eles possam ou não se identificar com sua proposta, objetivos e metas e decidir que eles estão de acordo para então optarem por fazer parte da comunidade, caso compartilhem de seus objetivos (KIM, 2000).

No caso do curso “Tendências em Educação Matemática”, acompanhado por nós, inicialmente ele foi idealizado pelo Prof. Dr. Marcelo de Carvalho Borba, o qual definiu as principais diretrizes e objetivos do curso e posteriormente nos convocou, demais membros da equipe, para uma reunião em que tratamos dos objetivos do curso, a quem se destinaria e quais seriam os requisitos para a participação. Traçadas as diretrizes iniciais partimos para a fase de elaboração do material de divulgação do curso.

O curso foi divulgado através de chamada na página inicial do site da universidade³, envio de mensagem para listas de e-mail e cartazes espalhados por diversos lugares. Nessa divulgação era informado que o curso seria 100% a distância, professor responsável pelo curso, título, objetivos, carga horária, horário das reuniões síncronas, dinâmica do curso com reuniões síncronas e assíncronas, período de realização e período de inscrições, além de e-mails para contato e mais informações.

A partir daí as pessoas que inicialmente se interessaram em fazer o curso começaram a nos enviar pedidos de esclarecimentos por e-mail, eram dúvidas sobre qual seria a plataforma utilizada, quais as ferramentas, como se daria o curso, qual seria sua dinâmica, se seria necessário algum trabalho de conclusão, se teria certificado de conclusão, qual seria o valor do curso, etc. Depois dessa primeira etapa de esclarecimentos começamos a ser perguntados sobre a forma de inscrição no curso, documentos necessários, como realizar o pagamento, qual seria o critério de seleção e quantas vagas seriam oferecidas.

³ <http://www.rc.unesp.br/>

No primeiro encontro síncrono alguns alunos ainda não tinham idéia de como seria a dinâmica do curso, como podemos observar no seguinte fragmento da conversa:

F.S. - é minha primeira vez fazendo o curso...como ele funciona?é so aqui no bate-papo?
 F.M - tbem estou no mesmo barco q vc F.S.!
 L.F.R. - F.S. estou no mesmo barco que voce
 [...]
 D.P.S - eu tbm nunca participei, mas acho que não é só aqui.
 [...]
 C.M.A - estou um pouco confusa tb...rss

Em outro encontro uma aluna questiona quais eram as expectativas dos colegas com relação ao curso quando se inscreveram. Seguem algumas das respostas:

M.R.S. - Vou ser sincero, pensei que fosse mais tranquilo, mas ja percebi que o ritmo é acelerado.
 F. V. A. - Imaginei q seria totalmente diferente
 L. F. R. - F.S. [para a aluna que fez a pergunta] confesso que fiquei ansiosa. Sem ainda entender como poderiam ser essas aulas.
 F. V. A. Pensei q seria somente os fóruns sem uma interação mais intensa como o bate-papo
 L. como no cartaz ja mostrava como seria o curso, nao tive muitas surpresas.

Com base nesses diálogos pudemos perceber que alguns dos alunos não tinham clareza de como seriam as aulas, qual a dinâmica geral do curso, quais seriam de fato as ferramentas utilizadas e até mesmo qual o significado da frase “discussões síncronas e assíncronas”, presente no cartaz. Observar ainda que apenas um dos alunos foi capaz de identificar seu significado e os demais se surpreenderam, ficaram confusos ou ansiosos para saber como seriam as aulas.

Uma possível solução para comunicação dos objetivos do curso é apontada por Kim (2000), que diz que essa comunicação deve ser feita através do “Centro de Visitantes”, que é um local, um site, no qual existem informações sobre a comunidade, sua missão, mensagens dos fundadores, perguntas freqüentes dos visitantes, o que é necessário para se tornar membro, enfim, “[...] um lugar onde eles [os visitantes] possam ter suas questões respondidas e aprender mais sobre a comunidade” e que os deixe com uma boa impressão (KIM, 2000, p. 120, tradução nossa).

Acreditamos que a proposta do curso foi bem definida e comunicada para a equipe, contudo a divulgação poderia ter sido otimizada através da criação de um site, o “Centro de Visitantes”, com as informações gerais sobre o curso para todos que quisessem acessar.

Além de minimizar o trabalho inicial de esclarecimento das dúvidas pela equipe, o site comunicaria de maneira mais direta, clara e rápida a proposta, objetivos e dinâmica do curso, fazendo com que mais visitantes tivessem acesso a esses dados logo de início, facilitando sua identificação ou não com os propósitos do curso e diminuindo as dúvidas, confusões e ansiedades relatadas pelos alunos.

5.2. Lugares comuns de encontro

Todas as comunidades necessitam de lugares para que as pessoas se encontrem, se conheçam e interajam. Nas comunidades físicas esses lugares são o bar da esquina, a loja de livros; nas escolas esses lugares são as salas de aula, os corredores, etc. Nas comunidades online esses lugares podem ser criados através de listas de e-mail, salas de bate-papo, fóruns de discussão, entre outros. Esses lugares foram chamados por Kim (2000) de “Lugares de Encontro”. Ao conjunto de lugares de encontro Jones (apud RECUERO, 2001) denominou “Estabelecimento Virtual”, que no caso das Comunidades Online de Aprendizagem é o AVA.

A existência desses lugares deve estar de acordo com as necessidades, o propósito e o tamanho da comunidade. Uma pequena e recente comunidade não deve ter muitos lugares de encontro, do contrário passará a sensação de estar vazia e abandonada. Deve-se começar com alguns poucos e bem focados lugares de encontro para mais tarde, conforme as necessidades, aumentá-los ou modificá-los (KIM, 2000).

Em nosso curso nos utilizamos das ferramentas fórum, bate-papo e lista de e-mail como nossos locais de encontro, sendo que as duas primeiras estavam inseridas no TIDIA-Ae, que era utilizado por nós. A ferramenta e-mail não pode ser usada dentro do ambiente, pois dependia da liberação de portas de comunicação pela universidade, por isso utilizamos o serviço independente e externo ao ambiente.

A lista de e-mail foi utilizada para a comunicação inicial com os alunos, também serviu para combinar as próximas reuniões, passar recados, esclarecer dúvidas individuais e, posteriormente, foi usada por alguns alunos para trocarem notícias e compartilhar assuntos que eles encontrassem e quisessem dividir com os colegas.

Segue um exemplo de mensagem enviada por uma das tutoras aos alunos dando informações sobre a próxima aula.

Bom dia à todos,
Estamos entrando na 5ª Semana: de 28/04 à 04/05 (A Internet presente em sala de aula – Educação a Distância Online) e nosso Bate-Papo será na terça-feira, dia 28/04.

Nesta semana iremos fazer a leitura do livro:

BORBA, M. de C.; MALHEIROS, A. P. S.; ZULATTO, R. B. A. Educação a Distância online. Belo Horizonte, MG: Autêntica, 2007. (Tendências em educação matemática).

Para este Bate-Papo temos a confirmação da F. como debatedora e precisamos de mais dois voluntários, alguém se habilita?

Aguardo e abraços,

Outro exemplo é um e-mail enviado a todos por um dos alunos sobre uma notícia que interessou a ele e que acreditava poder interessar aos colegas. Segue trecho da mensagem.

SEGUE ANEXO ATIVIDADES SOBRE ESTATÍSTICA E PROBABILIDADE DO PROJECTO 1001 ITENS DA ASSOCIAÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA DE PORTUGAL.

MAIS INFORMAÇÕES SOBRE O PROJECTO 1001 ITENS LEIA ABAIXO OU SIGA O LINK

<http://www.gave.min-edu.pt/np3/15.html>

LEMBREI (DE VCS) E COMPARTILHEI!

SAUDADES E UM ABRAÇO A TODOS! [...]

A ferramenta bate-papo foi utilizada no curso como uma “sala de aula” de um curso presencial. Nela alunos e professores discutiam sobre o texto designado para aquela semana, procuravam se conhecer e buscavam tirar suas dúvidas e levantar questionamentos sobre o assunto, além de eventualmente comunicarem problemas no ambiente, tirarem dúvidas técnicas e conversarem sobre assuntos gerais. Apresentaremos um exemplo de comunicação com a ferramenta bate-papo:

A. S. - Boa noite F., boa a noite a todos !

D. P. S. - Oi, A. S.! Oi pessoal! Aqui ainda é boa tarde, são 16h50min.rsrsrs

F. M. - pq D. P. S.? onde vc ta?

L. F. R - Oi D. P. S, onde voce mora?

D. P. S. - Eu estou no MT, e o fuso horário é uma hora a menos em relação ao horário de Brasília.

L. F. R - Boa Noite!

A ferramenta fórum foi utilizada principalmente para dar prosseguimento às discussões iniciadas durante as aulas, para continuar com as perguntas dos debatedores que por falta de tempo não puderam acontecer no período síncrono. Também foi utilizada em substituição a uma reunião síncrona que aconteceria num dia de feriado. Foram criados também um fórum para troca de experiências sobre a arte em matemática e um para esclarecer as principais dúvidas dos alunos sobre o ambiente.

Apesar de geralmente a ferramenta fórum possibilitar trocas de idéias entre os participantes, já que todas as mensagens anteriores dos colegas ficam armazenadas juntas, não foi o que observamos durante o curso. Com exceção dos dois últimos, a dinâmica da ferramenta fórum era de pergunta e resposta, ocasionalmente algum aluno comentava a resposta dada pelo colega anteriormente.

Acreditamos que isso se deve a um engano na organização das dinâmicas na ferramenta, causada inclusive pela falta de habilidade dos alunos com a mesma e pelo não direcionamento direto das dinâmicas dessa ferramenta por parte de professor e tutoras das atividades na ferramenta.

O ambiente dava a seguinte estrutura aos fóruns:

- Nome do fórum
 - Tópicos do fórum
 - Assuntos do fórum
 - Respostas ao assunto

Os alunos debatedores foram instruídos a colocar as perguntas no fórum sem especificação de qual estrutura deveria ser utilizada, de modo que esta variou de fórum pra fórum.

Na maioria deles a organização escolhida pelos debatedores foi a seguinte:

- Nome do fórum (tema da aula sobre a qual as perguntas eram elaboradas)
 - Tópicos do fórum (onde eram colocadas as questões para serem respondidas, uma em cada tópico)
 - Assuntos do fórum (onde eram colocadas as respostas dos alunos)
 - Respostas ao assunto (respostas dentro dos assuntos a algum participante ou a questão)

Essa organização não se mostrou muito adequada para a troca de opiniões e estímulo ao diálogo entre os participantes, uma vez que ao serem colocadas no nível dos Tópicos as questões eram respondidas em Assuntos diferentes pelos alunos, o que fazia com que nem todas as respostas a determinada pergunta estivessem juntas no mesmo lugar, na mesma tela, como vemos na figura 1, que mostra as respostas dos alunos para uma das questões, o que dificultava a troca de idéias nas respostas.

Na figura 1 podemos ver na parte de cima a organização do fórum. Fóruns é a ferramenta utilizada, “1a. Semana: de 31/03 a 06/04 - Modelagem e Projetos em Educação Matemática” é o título do Fórum que estamos e “Questão 15” é o Tópico do Fórum que estamos visualizando. Dentro desse Tópico temos as respostas dos participantes nos Assuntos. Nesse caso cada participante respondeu em um

Assunto separado, apenas um consultou respostas já dadas e respondeu no mesmo Assunto.

Fóruns / 1a. Semana: de 31/03 a 06/04 - Modelagem e Projetos em Educação Matemática / Questão 15

[<- Tópico Anterior](#) | [Próximo tópico ->](#)

sugestão de leitura pg 76

[Ocultar Descrição Completa](#)

PG 76 - Qual o significado do termos “Modelagem recíproca” no texto?

Quando as mídias moldam a maneira como pensamos, do mesmo modo que nós moldamos as mídias, pois segundo Borba e Penteado (2001) os seres humanos possuem "técnicas" que prolongam e modificam seu raciocínio, e ao mesmo tempo os seres humanos transformam essas técnicas constantemente.

Assunto	Autor	Data
Resposta_Questão 15	Michelino Sales	Apr, 12, 2009 5:17 PM
Resp.Questão 15.	Flaviana Souza (RN SP)	Apr, 8, 2009 8:07 PM
▼ re: questão 15 (2 mensagem - 1 Não Lido)	Flavia Mendes(MO)	Apr, 6, 2009 3:57 PM
Re: re: questão 15	Gustavo Bermúdez Gonzani	Apr, 6, 2009 6:22 PM
Re: re: questão 15 	Marcelo Borba	Apr, 6, 2009 4:20 PM

Figura 1 - Exemplo da organização das respostas em um dos fóruns

Extraímos dos Fóruns também um exemplo de respostas a uma questão que foi postada na ferramenta por um dos alunos. O fórum estava discutindo o livro “Metodologia de Pesquisa Qualitativa em Educação Matemática” e está de acordo com a dinâmica apontada anteriormente de perguntas e respostas isoladas umas das outras.

Questão 2 – F. V. A. (Apr 21, 2009 6:52 PM)

Numa pesquisa qualitativa podemos utilizar procedimentos que privilegiem aspectos quantitativos (dados estatísticos por exemplo)? Estes procedimentos podem servir como argumentos que validem sua conclusão? Até que ponto a utilização de tais procedimentos podem interferir na credibilidade da pesquisa?

Re: Questão 2 – M. R. S (Apr 22, 2009 9:34 PM)

Na pesquisa qualitativa podemos utilizar procedimentos de aspetos quantitativos, esses procedimentos podem servir como argumentos que validam a nossa pesquisa, temos que tomar alguns cuidados, por exemplo, dosar a quantidade de dados estatísticos para que estes não retirem o valor da pesquisa em si. Mais uma vez a necessidade do pesquisador estar muito atento a sua pesquisa.

Re: Questão 2 – C. M. A. (Apr 22, 2009 10:06 PM)

Sim, uma pesquisa bem coletada os dados respondem e geram conclusões a cerca do que foi observado. Como é abordado no texto é necessario verificar os procedimentos metodológicos da pesquisa para não afetar a credibilidade da mesma. Os dados não devem gerar duvidas.

Alguns fóruns, dois deles de um total de sete, foram organizados de outra maneira. A dinâmica utilizada foi a seguinte:

- Nome do fórum (tema da aula sobre a qual as perguntas eram elaboradas)
 - Tópicos do fórum (capítulos do livro que deveria ser estudado)
 - Assuntos do fórum (questões sobre o capítulo)
 - Respostas ao Assunto (respostas dos alunos todas juntas sobre a questão)

Dessa maneira todas as respostas a determinada questão ficavam organizadas juntas, na mesma tela, o que facilitava a visualização de todas as idéias pelos participantes e conseqüentemente a troca de pontos de vista e o diálogo entre as respostas. Nesses fóruns a presença de interação entre as respostas dos alunos foi bem maior. A figura 2 mostra um exemplo desse tipo de fórum, em que as perguntas foram postadas no nível dos assuntos.

Pudemos observar com esse exemplo da ferramenta Fórum que apenas criar e disponibilizar os espaços, os lugares de encontro, não é suficiente para promover uma comunidade online, tudo vai depender de como esses espaços serão utilizados e integrados aos objetivos e necessidades da comunidade definidos inicialmente.

Palloff e Pratt (2002, p.130) apontam como exemplos de locais necessários numa comunidade online de aprendizagem:

- Uma área em que se dão boas vindas ao aluno, a qual inclui um local para anúncios importantes, diretrizes e questões que podem ser enviadas para qualquer membro do grupo;
- Uma área comunitária na qual os participantes possam interagir em nível pessoal, para além do material do curso;
- Áreas para o conteúdo do curso, organizadas conforme a elaboração do plano de ensino;
- Uma área dedicada à reflexão sobre a aprendizagem por via eletrônica;
- Uma área dedicada a avaliações do curso, que podem ser enviadas no início ou ao longo dele.
- Uma área para tarefas e exames ou para o envio de itens para discussão, dependendo da estrutura do curso.

Desses espaços apontados pelos autores nosso curso contava com a área de boas vindas ao aluno, com local para avisos importantes. Áreas específicas para o conteúdo do curso, que eram os Fóruns, o Bate-papo e a lista de e-mail. Uma área

para tarefas, para que os alunos enviassem as atividades propostas, que era a ferramenta chamada “Repositório”.

The screenshot displays a forum interface with a list of topics. Each topic entry includes a lock icon, a title, a message count, a 'Not Read' count, and a link to 'Configurações de Tópico'.

- 4ª Semana: de 21/04 a 27/04 - Metodologia de Pesquisa Qualitativa em Educação Matemática** (Novo Tópico | Configurações de Fórum)

Este Fórum irá substituir o Chat do dia 21/04 porque será Feriado e ficará aberto do dia 15/04 até o dia 23/04.

[Ler Descrição Completa](#)
- Capítulo 1 - Construindo pesquisas coletivamente em Educação Matemática** (69 mensagens - 60 Não Lido) (Configurações de Tópico)
- Capítulo 2 - Pesquisar práticas colaborativas ou pesquisar colaborativamente?** (24 mensagens - 21 Não Lido) (Configurações de Tópico)
- Capítulo 3 - História Oral e Educação Matemática** (16 mensagens - 12 Não Lido) (Configurações de Tópico)
- Capítulo 4 - Pesquisa Qualitativa e Pesquisa Qualitativa segundo a abordagem fenomenológica** (13 mensagens - 10 Não Lido) (Configurações de Tópico)

Figura 2 - Exemplo de fórum em que as respostas eram dadas dentro dos mesmos Assuntos

Não contávamos com uma área específica para as avaliações do curso e reflexão sobre a aprendizagem, contudo elas eram feitas ao final de cada aula, além de terem sido feitas também, de maneira mais ampla, no final do curso.

A tela inicial do curso que apresentava os principais recursos pode ser observada na figura 3.

Meu Site | Tendências em Educação Matemática - 2009 | Videoconferência

Tendências em Educação Matemática - 2009

[Opções](#)

Tendências em Educação Matemática Curso de Extensão Universitária 100% a Distância
Responsável: Prof. Dr. Marcelo de Carvalho Borba

Este curso é destinado a graduados, em sua maioria em Matemática, e tem como objetivo oferecer uma visão geral sobre as pesquisas e debates recentes na área de Educação Matemática, tanto no cenário nacional, quanto internacional. Serão abordadas as questões atuais dessa área por meio de leitura e discussão de diversos artigos e livros. Os encontros síncronos (em tempo real), via Internet, serão realizados às terças-feiras de 18 às 20 horas durante o período de realização do curso e também haverá discussões assíncronas (fóruns de discussão, por exemplo). Carga horária: 32 horas. Realização: de 31/03/2009 a 26/05/2009. Horário: 18 às 20 horas

Avisos recentes

[Opções](#)

Atualmente não há avisos neste local.

Mensagens de bate-papo recentes

[Opções](#)

Calendário

[Opções](#)

Setembro, 2009

Dom	Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sab
30	31	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26

Barbara [unesp]

Figura 3 - Tela de boas vindas do ambiente TIDIA-Ae

Como vimos e foi apontado por Palloff e Pratt (2002), Kim (2000) e Kenski (2003) anteriormente, além de locais dedicados ao conteúdo do curso em si as comunidades necessitam de áreas para troca de experiências informais entre seus membros, como os corredores e intervalos das escolas presenciais.

Nossa comunidade não contava com um local específico para troca de experiências que não estivessem diretamente relacionadas ao conteúdo do curso, apesar disso pudemos observar que os participantes utilizavam os espaços disponíveis para os conteúdos, bate-papos e fóruns, para conversar sobre assuntos diversos, como se estivessem “fora das salas, mas dentro do espaço das escolas” (KENSKI, 2003, p. 67).

Um exemplo disso se deu durante a resposta de uma das perguntas na ferramenta fórum. A aluna faz o seguinte comentário sobre sua resposta:

Re: Pesquisa Colaborativa ou cooperativa, trabalho cooperativo e colaborativo ? – L.F.R. (Apr 23, 2009 9:49 PM)
 Falei e não disse nada né? Desculpe, estou com sono.
 Re: Pesquisa Colaborativa ou cooperativa, trabalho cooperativo e colaborativo ? – M.R.S. (Apr 23, 2009 10:25 PM)
 L.F.R., não se preocupe, mas o sono realmente atrapalha qualquer um. Um grande abraço.

O mesmo aconteceu durante as sessões de bate-papo, sobretudo no início das aulas, os alunos se cumprimentavam, perguntavam uns dos outros e comentavam

sobre assuntos gerais enquanto o professor ou um dos debatedores do dia não chamava a discussão para o texto do dia.

R.S.C.- Boa C. M. A., que chuva em Salvador em?

C.M.A. - Nem fale...Quase não trabalhei hj!!

[...]

R.S.C. - C.M.A: Choveu demais hoje, tomara que melhore o tempo

C.M.A. - Tomara mesmo

[...]

Professor - aqui em rio claro faz frio.. depois de uma boa seca...

Professor - ... e uma chuvinha ontem.. mas com muito vento

[...]

R.S.C. - M.C.B.: Aqui em Salvador, quando chove bastante, a cidade para. Hoje estava intransitável, só estou conectado porque fui liberado desde 14:00h. "Ainda bem"

Podemos concluir que a presença ou não de determinados lugares de encontro na comunidade, o tipo do lugar e suas características, influencia a forma como se darão as interações entre os participantes. Contudo, também temos que considerar como esses lugares serão adaptados por organizadores do curso, que devem adequá-los à proposta e necessidades da comunidade, e instruir os alunos a fazerem melhor uso dos mesmos. Os alunos podem ou não utilizá-los da maneira como foram pensados inicialmente, o que pode refletir a necessidade de criar um novo local de encontro, como no exemplo dos espaços informais ou de direcionar a dinâmica do espaço, como o caso dos fóruns.

A falta de espaços destinados especificamente para determinados fins, como para trocas informais entre os alunos, por exemplo, não significa que esses fins não serão atingidos, eles podem se utilizar de outros espaços para essa função, como ocorreu com os espaços informais. Contudo, a falta deles pode incorrer na diminuição da interação entre os alunos, como no exemplo do fórum, que é o grande ponto forte das Comunidades Online de Aprendizagem.

Por isso acreditamos que ao elaborar um curso que tenha como objetivo o estabelecimento de uma Comunidade Online, é necessário planejar, além dos objetivos gerais e conteúdos, os locais de encontro e como estes estarão integrados e a serviço dos objetivos gerais do curso.

5.3. Eventos regulares

Toda comunidade necessita de eventos regulares para permanecer junta e unida. Eventos ajudam as pessoas a se lembrarem do que elas têm em comum e sobre o que a comunidade é, além de reforçar o sentimento de pertença e ajudar os participantes a manter contato e construírem relacionamentos, tão importantes para

a manutenção da comunidade, seja ela online ou física. Esses encontros dão às pessoas um senso de comunidade e uma base sobre a qual eles podem planejar seus compromissos. Uma lista de e-mail ou fórum também pode estimular tais sentimentos, contudo um evento é planejado, mais estruturado, tem um local e horário específico e tem começo meio e fim (KIM, 2000).

A autora classifica os eventos em três tipos: Reuniões, que são encontros de pessoas que enfatizam a participação; Performances, que são encontros maiores focados na apresentação de um ou mais indivíduos; e Competições, que dão aos membros chance de competir por prêmios ou prestígio.

De acordo com a classificação de Kim (2000) os eventos que promovemos em nosso curso foram do tipo Reuniões já que priorizavam a participação de todos.

Para cada tipo de evento é necessário um recurso tecnológico diferente. No caso das reuniões a autora (KIM, 2000) propõe que um lugar consistente de encontro fique disponível, denominado “Lugares Comuns de Encontro”, com capacidade de mostrar qual tópico está sendo discutido e poderes moderadores que permitam excluir mensagens e banir usuários do lugar.

Para nossos eventos, ou aulas, utilizamos como local de encontro o Bate-Papo do ambiente. A necessidade de mostrar qual era o tópico que estava sendo discutido foi observada em várias ocasiões quando os alunos chegavam atrasados ou se perdiam no meio das discussões. Geralmente nesses casos o que ocorria era que a pessoa que chegava atrasada perguntava pelo tópico que estava sendo discutido e algum participante ou tutor repetia a questão, como podemos ver nos exemplos extraídos de uma das aulas.

J.M.D. - Boa noite a todos. Desculpe pelo atraso mais estava numa reunião na escola
[...]

J.M.D. - Só para mim ficar por dentro do assunto, qual foi a ultima pergunta
[...]

A.S. – J.M.D.: [...] prof [...], em varios momentos do livro é usado o termo "atores" ou "atriz", na pag 59, 101. Tem algum significado especifico?

[...]

L.S.L. - Estamos discutindo o papel do professor-aluno, ou vice=verso, nos curso a distância e a importância e função da EaD no processo de formação em Geral....J.M.D.

Mais tarde no mesmo dia, na mesma reunião ocorre novamente a mesma situação com outra aluna que chegou atrasada.

F.M. - olá pessoal! tive alguns problemas pessoais...mas estou na área!
[...]

F.M. - vou tentar entrar no assunto, ok?

[...]

F.M. - então, poderiam repetir a questão a ser discutida?

[...]

A.S – F.M.: L.F.R (28/04/2009 19h11min1s BRT) Tenho outra pergunta a todos. Enquanto professor, você prefere um curso presencial ou online? pag. 139.

Isso acontecia em média três vezes a cada reunião e nem sempre o participante que chegava atrasado conseguia a informação de qual o tópico que estava sendo discutido, além disso, essa ocorrência interrompia as discussões que já estavam em andamento.

A presença na interface do ambiente de um espaço para exibir o tópico que está sendo tratado facilitaria a identificação pelos alunos que chegaram atrasados, diminuiria as interrupções na discussão, além de tornar a conversa mais focada na questão que está sendo discutida e minimizar problemas como duas pessoas colocarem questões pra serem discutidas ao mesmo tempo ou questões que são colocadas para a discussão e simplesmente são ignoradas pelos alunos, que estão animados discutindo outro tópico, o que ocorria também com certa frequência. Essas questões podem ser observadas no exemplo que segue, no qual a pergunta de um aluno se perdeu em meio aos comentários dos colegas. Algum tempo depois ao perceber que sua pergunta não foi inserida nas discussões a aluna questiona e uma das tutoras tenta chamar atenção para a questão deixada pra trás.

L.F.R - (14/04/2009 18h27min14s BRT) Na pág. 24, cap.II, o autor reafirma a questão identificar alguns indicadores de quanto a matemática esta contribuindo para os objetivos sociais. O que vocês pensam sobre isso?

[...]

L.F.R - (14/04/2009 18h37min48s BRT) Postei uma pergunta que ficou no ar !

[...]

Tutora - (14/04/2009 18h38min26s BRT) vamos a questão da L. então, que ficou no ar antes

[...]

Tutora - coloque de novo L.

Sobre a necessidade de poderes moderadores, mencionada por Kim (2000) como parte da estrutura necessária durante uma reunião, acreditamos que são funcionalidades que não devem existir em ferramentas destinadas a educação, a autora trata dessa questão por abordar comunidades online de maneira geral e não comunidades online de aprendizagem, já que ao falarmos de educação acreditamos que devemos priorizar o diálogo e a negociação de pontos de vista em detrimento de relações hierárquicas de poder.

O ambiente utilizado permitia que determinados usuários com permissões específicas de administradores excluíssem as mensagens enviadas para o bate-papo. A capacidade de banir o participante da reunião não existe na plataforma.

Ambas as funcionalidades não foram necessárias durante o curso pelos motivos já citados.

Ainda de acordo com Kim (2000), um Evento para ser bem sucedido, além de fornecer infra-estrutura tecnológica, deve obedecer a três fases: Planejamento - deve acontecer antes do evento, é quando são definidos hora, local, tópico a ser discutido e estratégia; Facilitação - deve acontecer durante o evento, deve existir informações gerais sobre o evento, equipe preparada e em número suficiente e estratégia para criadores de problemas e Continuidade⁴ - acontece depois do evento e consiste em definir um lugar para continuar as discussões, comunicar os resultados e planejar os próximos eventos.

Nossos eventos foram inicialmente planejados pela equipe e professor responsável antes de iniciar o curso junto com toda a estrutura. Durante o evento tivemos a equipe necessária para que tudo acontecesse da melhor forma, contamos com um técnico de laboratório, duas tutoras e um professor, além dos alunos debatedores, que se voluntariavam na semana anterior. Ao fim de cada evento procurávamos avaliar o que ocorreu, estimular os alunos a continuarem suas discussões durante a semana no fórum, informar o tema e texto para próxima reunião e definir os responsáveis por estimular a discussão.

Acreditamos que os eventos são importantes, como afirmou Kim (2000), que contribuem para a regularidade das interações entre os participantes e conseqüentemente para estimular e manter relacionamentos entre os participantes.

Concluimos que nossos eventos passaram pelas fases apontadas pela autora e foram planejados, facilitados e continuados pela equipe, de modo que fossem bem sucedidos e contribuíssem com os objetivos gerais do curso.

5.4. Construção da identidade online

Comunidades são construídas baseadas em relacionamentos entre pessoas. Para que ocorram é necessário alguma forma das pessoas se reconhecerem e construírem laços de confiança. Nas comunidades físicas esse reconhecimento é feito inicialmente através contato visual com o outro, observar como ele se parece, a forma como fala, se move, etc. Posteriormente através da fala, das idéias, o que têm em comum.

⁴ Originalmente a expressão utilizada pela autora foi Follow-up.

A possibilidade de ver e se comunicar com o outro em tempo real não está disponível na maioria das comunidades online de aprendizagem atualmente, já que recursos como a videoconferência exigem de instituições e alunos infra-estrutura tecnológica como alta velocidade de Internet, que não são comumente encontradas e igualmente disponíveis em todo o país.

Devido a essa pobreza sensorial das comunidades online baseadas em texto a identidade pessoal de seus participantes deve ser explicitamente construída e exibida para que possa ser reconhecida pelos demais. Para dar suporte a construção de identidade pelos membros nessas comunidades são usados recursos como a apresentação pessoal e as páginas de perfil, além da necessidade de participação ativa dos membros na comunidade.

Uma das formas de fazer com que os alunos se conheçam, se identifiquem e busquem interesses comuns é estimulá-los a se apresentarem no início de um curso realizado a distância. Além disso, Palloff e Pratt (2002) apontam para a necessidade de valorizar as apresentações e fazer comentários sobre elas na medida em que vão aparecendo. Segundo os autores ao se apresentarem os alunos expõem fatos de sua vida particular que eles esperam que sejam valorizados pelos colegas, do contrário eles podem até se desestimular de participar da comunidade. Por isso na medida em que as apresentações ocorrem, o professor deve começar dando o exemplo, tecendo comentários sobre o que foi dito pelos alunos e assim estimulando-os a fazer o mesmo.

Em nosso curso as apresentações entre os participantes ocorreram na primeira aula, no primeiro encontro síncrono entre a turma que utilizou a ferramenta Bate-Papo. Os alunos se conectaram a plataforma no horário definido para o curso e começaram a se apresentar espontaneamente.

D.L.P - Oi, A.S.! Oi pessoal! Aqui ainda é boa tarde, são 16h50min.rsrsrs

F.M. - pq D.L.P? onde vc ta?

L.F.R - Oi D.L.P., onde voce mora?

D.L.P - Eu estou no MT, e o fuso horário é uma hora a menos em relação ao horário de Brasília.

[...]

L.F.R. - Então meninas, voces são todas professoras de Matematica?

[...]

F.M. - tento ser na medida do possivel! rsrs

[...]

D.L.P - Sim, sou professora de Matemática.

[...]

k.L - sou professora de mat de 8ª e 6ª....

F.S. - Tbm sou prof de Matemática...

A.L.S - Eu tbm sou prof. de Matemática

W.A - Sou prof de Mat tb
 [...]
 F.V.A - Todos são do estado de SP?
 D.L.P - Todos atuam no ensino superior?
 A.L.S - Eu sou de Gaspar - SC
 F.M. - sou de uberlandia/mg
 V.P. - Eu sou do RS
 [...]
 L.F.R.- Eu sou de Sampa e leciono no Fund II.
 W.A - sou do Xingó-AL
 K.L.- sou de Curitiba
 F.V.A - Q legal.. Sou do interior de SP... Cerqueira César-SP
 M.R.S. - Sou prof. de matemática, no ensino médio.
 D.L.P - Eu, não sou de SP, sou do RS, mas resido e trabalho no MT.
 A.L.S - Eu sou do Ens. Fundamental

Mais tarde começaram a descobrir pessoas que moravam nas mesmas cidades, amigos em comum, etc.

R.S.C. - Boa noite! Sou o R. de Salvador-Ba
 [...]
 C.M.A. - também sou de salvador BA
 [...]
 R.S.C. - C.M.A: que bom!
 [...]
 C.M.A - R.S.C.! fico feliz de ser daqui tb...
 [...]
 R.S.C - C.M.A, é muito bom, já de inicio, saber que tem alguém de sua cidade...mesmo estando tão distante da UNESP - Rio Claro - SP
 [...]
 L.F.R. - Olá M., me parece que temos um amigo em comum. Achei isso muito legal. Quando puder conversaremos via e-mail, ok?
 [...]
 M.R.S. - Estou no aguardo.

De maneira geral as apresentações foram comentadas pelos próprios participantes e estimuladas por seu interesse em se conhecerem e se relacionarem. Não tivemos relatos de reclamações de alunos que sentiram que sua apresentação não foi valorizada. Esse fato pode ter ocorrido porque em nosso curso as apresentações ocorreram por meio da ferramenta Bate-papo, que é mais dinâmica e permite interação em tempo real entre participantes, como se todos estivessem na mesma sala de aula, enquanto que os autores Palloff e Pratt (2002) utilizaram a ferramenta fórum, que é assíncrona e por padrão não passa a idéia de turma reunida e por isso pode deixar a impressão de que o aluno está só em frente ao computador.

Acreditamos que essas apresentações iniciais entre os alunos foram importantes para que eles mais tarde viessem a construir relacionamentos, que são “a cola que segura a comunidade junta” (KIM, 2000, p.237, tradução nossa).

Outra forma de estimular a construção de identidades nas comunidades online é através das chamadas páginas pessoais (KENSKI, 2003), páginas de perfil (KIM, 2000), ou ainda homepages dos alunos (PALLOFF; PRATT, 2002).

As páginas de perfis, ou resumidamente o perfil, surgem da necessidade que alunos e professores têm de se reconhecer, mostrar suas personalidades e seus interesses sem se conhecerem fisicamente (KENSKI, 2003).

O perfil permite aos membros de uma comunidade descobrir mais sobre as pessoas que eles encontram online e facilita a identificação dos que compartilham os mesmos interesses e pontos de vista.

Ainda segundo Kim (2000, p. 84) “perfis vão ajudar a criar relacionamentos confiáveis entre seus membros provendo contexto e promovendo a responsabilidade”.

As informações que devem estar presentes no perfil variam de acordo com o foco da comunidade, mas de maneira geral deve conter nome real, informações para contato (endereço de e-mail, página pessoal, endereço de comunicação instantânea, etc.), gênero, data de nascimento e interesses.

Além dessas informações estáticas, perfis podem ser ainda mais valiosos ao fornecerem informações sobre as últimas participações dos membros, suas contribuições e realizações na comunidade (KIM, 2000). Essas informações vão ajudar os membros a se identificarem e reconhecerem uns aos outros, uma vez que a participação ativa é uma das formas deles criarem uma identidade virtual.

O nome é o elemento mais básico presente no perfil e comunica aspectos da identidade do participante. Alguns preferem usar seus verdadeiros nomes, outros escolhem nomes que expressem papéis, profissões ou hobbies (Kim, 2000).

Em nosso curso, logo no primeiro encontro síncrono, uma das alunas sugeriu que o local de cada participante fosse adicionado ao nome de exibição, como forma de identificação. A aluna perguntou pela possibilidade e a tutora respondeu que seria possível e deu as indicações para que todos modificassem essa informação. Os alunos concordaram e logo a grande maioria dos nomes de exibição passou a ser seguida do local de onde o aluno estava se conectando exemplo Aluno(SP), Aluno(BA), Aluno(RS) etc. Podemos observar isso pelo seguinte trecho da conversa:

F.M. - sugiro q identifiquemos junto com os nomes os estados q estão inseridos, pois será mais facil perceber as experiencias e culturas de cada região! seria possivel?
[...]
V.P. - Ótima idéia F.M.!
[...]

Tutora - Podemos fazer isso F.M.

[...]

F.M. - acho q podemos mudar no perfil em meu site! ou é só com vcs borba e membros?

L.F.R. – F.M., eu também não sei como fazer?

[...]

Tutora - Cada participante pode alterar seu nome, login e senha.

[...]

Tutora - Para alterar as informações pessoais, vocês precisam ir no Meu Site que encontra-se na barra superior azul, clicar em Account, e depois Modificar Detalhes.

Além do nome, outro elemento do perfil que contribui para a construção da identidade online são as imagens, as fotos dos participantes. “Elas ajudam os membros a expressarem sua identidade de uma forma mais imediata” (KIM, 2000, p. 100, tradução nossa). Além disso, a fotografia do participante ajuda a construir uma imagem com a qual se possa relacionar de maneira mais humana e pessoal (PALLOFF; PRATT, 2002)

A ferramenta perfil estava presente no ambiente utilizado por nós e os dados armazenados eram nome, sobrenome, apelido, função, departamento, instituição e sala, além de foto, e-mail, site, telefone e um campo que o participante poderia preencher com qualquer informação, além de formatar a fonte, tamanho, etc. O perfil é pré criado para todos os participantes que devem modificá-lo e atualizá-lo ao entrarem no ambiente. Na primeira reunião síncrona do grupo, os alunos, após se apresentarem, foram estimulados pelo professor a completarem seu perfil, contudo eles se interessaram bastante em inserir fotos, mas como esse recurso apresentava problemas os alunos se desestimularam e o perfil foi preenchido apenas por alguns. Esse fato pode ser observado no seguinte diálogo:

Professor - Pessoal, ao invés de por o estado no mail.. vamos todo mundo atualizar e completar o seu perfil.. aqui no ambiente do curso... quem não souber a Monitora ajuda....

[...]

F.S - tbm seria legal todos colocarem a foto no perfil...

[...]

L.L.A. - Eu tentei colocar a foto no meu perfil ,mas não consegui

[...]

C.M.A - acho que a foto seria melhor...

[...]

F.M. - já coloquei minha foto...mas não aparece no perfil... não sei pq

[...]

R.S.C. - F.S.: Eu já coloquei, mas nem sei se todos estão vendo?

[...]

Monitora - Infelizmente esta ferramenta de foto não está funcionando corretamente. Estamos verificando para poder acertar isso.

[...]

M.R.S - Coloquei a foto, mas não estou conseguindo visualizar.

[...]

Monitora - Quando vocês colocam a foto, ela aparece apenas no seu Site e não para todos.

Algum tempo depois, cerca de duas semanas, a monitora resolveu o problema e criou um link na ferramenta FAQ explicando como inserir a foto no perfil, contudo os alunos não se interessaram mais e nenhum seguiu as orientações e não inseriram a foto.

Pelo fato de não ser possível inserir a foto no perfil, uma idéia dada pelo professor foi que, a exemplo do que ele tinha feito⁵, os alunos poderiam criar vídeos de apresentação e postar num site de armazenamento de vídeo, o YouTube⁶ e posteriormente divulgar os links para que os colegas acessassem. Contudo, apesar de alguns alunos terem concordado, apenas um deles⁷ criou o vídeo e disponibilizou para os colegas.

Outro fator que é importante na construção da identidade dos participantes de uma comunidade online é o reconhecimento universal dessa identidade pelo ambiente. A identidade de cada membro deve ser reconhecida por todas as ferramentas de comunicação como fóruns e bate-papos, assim eles podem se conectar uma única vez e se mover livremente pelo ambiente que suas contribuições serão identificadas. Para isso as ferramentas devem estar integradas a um banco de dados de membros (KIM, 2000).

O ambiente de aprendizagem usado por nós integrava todas as ferramentas de comunicação, exceto o e-mail, e em todas elas as contribuições dos alunos eram reconhecidas com seu nome, data e hora, como indicado pela autora, de forma a facilitar a identificação da contribuição e facilitar o reconhecimento mútuo.

A bibliografia consultada indica ainda outro fator importante para a construção da identidade online, a participação ativa na comunidade, afinal “[...] é pela participação ativa – por falar, jogar, construir, comprar, vender, ensinar, e competir – que seus membros vão construir sua reputação e trazer suas identidades online a vida” (KIM, 2000, p.106, tradução nossa). O histórico das últimas participações e contribuições dos alunos pode também ser exibido nos perfis, para dar senso de contexto e contribuir para a integração e reconhecimento dos mesmos.

O ambiente utilizado por nós não oferecia essa possibilidade de integrar as contribuições e participações dos alunos ao perfil.

⁵ Vídeo de apresentação postado pelo professor: <http://www.youtube.com/watch?v=XbqQHeWJ2do>

⁶ <http://www.youtube.com.br/>

⁷ Vídeo de apresentação postado pelo aluno: <http://www.youtube.com/watch?v=EaaoSY48M3A> – Acessado em setembro de 2009.

Devido a relevância, abrangência e complexidade do tema trataremos da participação ativa dos membros bem como de seus elementos em seção própria.

5.5. Participação

Em comunidades online baseadas em texto as participações são importantes para que as pessoas tenham a chance de conhecerem umas as outras e para que exibam e reconheçam sua identidade e personalidade e criem relacionamentos.

Uma vez que não há como visualizar quem está presente realmente a participação escrita é uma forma de perceber a presença do outro, de ter certeza que ele está lá.

Em alusão a famosa expressão cartesiana “Penso, logo existo” Kim (2000) formulou a seguinte expressão “Posto, logo existo”, como forma de exemplificar essa idéia de participação como forma de garantir que a presença online de alguém seja notada e reconhecida.

A participação não pode ser determinada por ninguém, deve ser voluntária, contudo podemos procurar recursos para estimulá-la, como apontado por Matos (1999).

Considerando que o significado da palavra participar está ligado a tomar parte, cabe a administradores e professores de comunidades online de aprendizagem fazer com que os alunos tomem parte da comunidade, se sintam parte dela e devendo estimular sua participação.

Como forma de estimular a participação é importante valorizar as contribuições dos alunos, já que todos gostamos de ter nossas contribuições reconhecidas.

Kim (2000) diz que esse reconhecimento pode ocorrer através de prêmios para participantes que são mais ativos e que isso deve ser mostrado aos demais.

Palloff e Pratt (2002) acreditam que, no caso de comunidades online de aprendizagem, a participação deve ser estimulada fixando-se uma quantidade mínima de contribuições por participante desde o início do curso, o que deve ser indicado junto com as diretrizes iniciais, para que seja criado um alto nível de discussão. Além disso, a quantidade e qualidade das participações devem fazer parte também do processo de avaliação do aluno, como forma de reconhecimento e valorização das contribuições.

Em nosso curso as participações faziam parte do processo de avaliação da seguinte forma: de acordo com as normas da universidade em cursos de extensão

universitária os alunos devem ser avaliados apenas pela presença, que deve ser de no mínimo 70% para que eles recebam certificado. Para obterem presença os alunos deveriam participar ativamente, não bastando apenas se conectarem a plataforma, no caso das reuniões nos bate-papos. Os fóruns também faziam parte da contagem, o aluno deveria fazer pelo menos duas contribuições significativas para que a presença fosse contada.

As participações dos alunos eram estimuladas também através de referências durante as reuniões e informes por e-mail durante a semana que buscavam estimular as participações nos bate-papos e fóruns.

Seguem alguns exemplos de comentários de professor e tutoras que foram feitos durante algumas sessões de bate-papo e visavam estimular a participação dos alunos:

Professor - boa pergunta... boa questão D.!

Professor - muito boa pergunta L....

Tutora - pessoal, se vcs quiserem continuar postando no fórum da semana passada, mesmo mudando a semana podem

[...]

Tutora - não iremos encerrá-lo

Professor - continuem no fórum da tese da malheiros...

Tutora - L., irei abrir um espaço no Fórum para esta semana, igual as anteriores, e os debatedores poderão postar as perguntas que faltaram e os demais fazerem suas contribuições

Professor - parabéns aos que tiveram ativos hoje... por outro lado teve gente muito tímida...

Abaixo outro exemplo de estímulo a participação, dessa vez um e-mail enviado por uma das tutoras cobrando mais participação dos alunos e dando alguns esclarecimentos sobre o curso:

Olá à todos,

O Fórum da 2ª Semana (de 07/04 a 13/04) - Formação do Professor para utilização de mídias, está aberto desde o dia 08/04 e até agora não houve postagens.

Coloquei um aviso no AVA no dia 08/04 informando sobre este Fórum (cópia deste Aviso abaixo).

[...]

Como este curso é 100% à distância, vocês tem que acessar o ambiente virtual constantemente, lerem os avisos e principalmente fazerem as postagens no Fórum, pois isso também faz parte do processo de avaliação e participação (70%).

A participação e acesso ao AVA não é restrita apenas ao horário do Bate-Papo.

No nosso primeiro Bate-Papo ficaram algumas perguntas da D. para serem discutidas, então ela aproveitou e postou como perguntas no Fórum. Mas vocês não precisam esperar ter alguma pergunta para postarem, vocês podem fazer perguntas, discutir um trecho do texto, indicar algum link ou material relevante ao assunto, etc.

O importante é participar e contribuir, portanto, não percam tempo!

Amanhã, dia 14/04, estaremos na 3ª semana e iremos discutir no nosso Bate-Papo sobre a Etnomatemática, utilizando o livro de:

D'AMBROSIO, UBIRATAN. Etnomatemática - elo entre as tradições e a modernidade. Belo Horizonte, MG: Autêntica, 2007. (Tendências em educação matemática).

Boa semana e leitura à todos.

Em entrevista realizada com alguns dos alunos (Apêndice A) perguntamos se eles se sentiram estimulados a participar do curso e em que momentos. Algumas das respostas foram:

Aluna - sim considero que sempre que participei estava estimulada pela discussão do chat ou pela pergunta do fórum, confesso que as vezes estimula mais uma pergunta que relacione a obra lida com a prática de cada um mas como a discussão deve se prender ao livro, acredito que só se sente estimulado a participar quem leu

Aluna - na maioria das vezes sim. Qdo alguém te responde a alguma indagação q fez ou qdo discutiam coisas q eu ainda não tinha pensado antes.

Aluno - sim, principalmente nos foruns, apesar de não contribuir de forma significamente com postagens, visitava com frequencia e fazia a leitura das postagens dos colegas

Aluna - Primeiro porque esse curso não nos foi imposto, o procuramos, não é desse tipo de curso que falo. Depois fiz leituras que me interessam muito, porque falam de práticas e experiencias realizadas e estudas com atetividade e isso nos leva a pensar, refletir sobre nossas práticas. Os cursos que não nos acrescentam quase nada é por exemplo cursos pontuais, não é cursos do tipo desse que fizemos com vocês aí de Rio Claro.

Consideramos que a pergunta foi elaborada de maneira muito ampla, por isso deixou margem para diversas interpretações sobre que tipo de estímulo estávamos tratando, daí a diversidade das respostas. Contudo observamos que alguns fatores considerados como estímulos pelos alunos são as contribuições e troca de experiências entre o grupo e a motivação de cada um.

A motivação é apontada também pela bibliografia como um dos fatores que influenciam na participação ativa dos integrantes de comunidades online. Ela também é apontada como sendo possível causa da falta de dedicação de alguns alunos ao curso.

Kenski (2003) acredita que a motivação é o que nos impulsiona na direção de nossas aspirações, não é algo externo, portanto não pode ser imposta, também não pode ser trabalhada segundo parâmetros pré-estabelecidos, é pessoal e pode ser agrupada de acordo com nossas necessidades: de sobrevivência, física e de proteção ou ligadas a aspectos sociais e a sobrevivência psíquica, a motivação para aprender está ligada ao último caso.

A autora diz ainda que pessoas desinvestem ou desistem de cursos online pelos mais variados motivos e que a alegada falta de tempo para estudar indica a redistribuição individual do tempo para atender a outras necessidades consideradas prioritárias.

O contexto social reflete na motivação individual para aprender, mas não a define ou restringe. Ao contrário, o processo motivacional individual inclui necessidades, expectativas, valores, modelos mentais e as concepções pessoais sobre tudo – o significado que atribuímos ao trabalho e ao estado permanente de predisposição para aprender (KENSKI, 2003, p.114).

Perguntamos aos alunos quais eram as outras atividades desenvolvidas por eles e quantas horas eram destinadas a elas, perguntamos depois se eles consideravam que tiveram tempo suficiente para participarem adequadamente do curso. Chegamos à mesma conclusão da autora Kenski (2003), de que o tempo influencia a participação, mas não a determina, o que determina na verdade é o interesse do aluno, já que alunos com mais atividades semanais em termos de tempo, trabalho e ou estudo, algumas vezes participaram mais ativamente que alunos que tinham menos atividades.

Seguem algumas respostas à pergunta se os alunos consideraram que tiveram tempo disponível para participar adequadamente do curso que evidenciam nossa afirmação anterior:

Aluno - Quanto a estimulação é algo bastante complicado, pois sei que muitos profissionais só reclamam que não tempo para fazer cursos, porém acredito que cada pessoa deve ter o seu interesse pessoal, quanto ao estímulo, talvez se os colégios particulares e públicos dessem algum benefício para os que participaria, porém não acho que seria correto [...] As pessoas precisam estudar por si só, e não apenas para ganhar algum benefício. O "ganhar" deve ser em conhecimento adquirido, por exemplo no curso que fizemos.

Aluno - olhe meu tempo estava bastante "estrito". E ainda no meio do curso tivemos concurso para professor da rede estadual daqui [...]...tudo as pressas...tive que me focar no concurso, e meu desempenho no curso neste período ficou um pouco prejudicado [...] Mudança de horário no trabalho e concurso para professor no Estado da Bahia, foram os maiores empecilhos de tempo...mas pelo menos conseguir fazer as leituras

Aluno - sim... tive o cuidado de ler todo o material e na medida do possível, participei das atividades, quando me referi ao tempo é que acho que eu poderia aproveitar mais o curso... entende.

Outro fator apontado como influência para a participação é a tecnologia. Se os alunos estiverem à vontade com software, hardware e ambientes utilizados eles tendem a ter uma sensação de bem estar, que contribui para maior possibilidade de participação. Caso contrário os alunos se sentem frustrados e infelizes e a participação fica comprometida (PALLOFF; PRATT, 2002).

Para compreendermos melhor essa questão perguntamos aos alunos se eles tiveram alguma dificuldade técnica (de conexão com a Internet, problemas com o computador) ou com o ambiente TIDIA-Ae que tenha comprometido sua participação no curso. As respostas mais uma vez confirmam o que foi apontado pela bibliografia, como podemos observar.

Aluna - acho que em uma noite apenas tive problemas com a Internet [...] daí a conexão caiu algumas vezes e não pude ficar o tempo todo online [...] com o Tidia também me dei bem, nada de dificuldade técnica! [...]eu gostei do Tidia sim! É um ambiente visualmente limpo, fácil de utilizar, tudo é "auto-explicativo" digamos assim...

Aluno - o problema era a quantidade de material impresso a ser lido em tão pouco tempo de curso. com o tidia não, é um AVA fácil de manusear. o maior problema foi as aulas síncronas, chegam a causar irritação visual.

Entrevistadora - e vc teve alguma outra dificuldade técnica (ex. de conexão ou com o computador)?

Aluno - apenas uma, que não foi por culpa do computador, e sim por bloqueio do acesso a Internet.

Entrevistadora - e vc deixou de assistir à aula nesse dia?

Aluno - sim. perdi uns 40 minutos do curso.

Aluna - Quanto a dificuldades com o ambiente, não tive, sempre se tem de conhecer o ambiente, e penso que se faz isso acessando mesmo, tentando, errando, no início é descoberta, depois tudo fica normal, comum, mas achei bastante fácil, trabalhar no ambiente. Claro fomos bastante orientados

Entrevistadora - e vc teve alguma outra dificuldade técnica (ex. de conexão ou com o computador)?

Aluna - Sim, algumas vezes em função da Internet daqui, porque sempre cai, fica fora do ar, inclusive em um bate-papo só participei até as 19:00h porque fiquei sem conexão. Também, não gostava quando o provedor daí ficava desligado por falta de energia, trabalho no decorrer da semana toda e aos finais de semana, sábado e domingo e feriados é que me dedico a estudar e realizar os compromissos com cursos que faço, em geral a distância, isso penso que são dificuldades técnicas que atrapalha um pouco, às vezes muito, e tivemos esse problema, sim

Entrevistadora - mas vc não acha q se por exemplo sua Internet não tivesse caído vc teria mais tempo p participar?

Aluna - Sim com certeza, quando se está num bate-papo, por exemplo que se é tirado do ar por problemas técnicos, para que algo se esvai, porque agente se envolve na conversa e de repente sai, sempre se quer dizer algo, perguntar e ver o os outros dizem, especialmente quando se está debatendo, discutindo literaturas que falam que fazemos, esse curso foi bom porque sempre se discutia as teorias em função da prática ou vice-versa. E, sair do bate-papo corta o assunto e se tem a impressão que faltou algo para que o aprendizado tornasse-se significativo, e é péssimo ser cortado numa converso, rs

O tamanho do grupo também influencia na participação. Este deve ser pequeno suficiente para permitir a participação de todos sem sobrecarga de informação para professores e alunos. No caso de encontros síncronos o número de participantes deve ser reduzido, já os grupos assíncronos podem ser bem maiores, já que as pessoas não precisam lidar com a sobrecarga de informação em tempo real (PALLOFF; PRATT, 2002).

Ao ser perguntado como estimular a participação dos alunos em comunidades online uma das alunas respondeu que deveríamos dividir a sala nas reuniões síncronas, segue o trecho da entrevista.

Entrevistadora - hum e na sua opinião, como estimular mais a participação dos alunos no curso?

[...]

Aluna - diminuir o numero de participantes...ou criar salas de ate 10 participantes:

Entrevistadora - e pq vc acha isso?

Aluna - pq aí seria quase uma mesa redonda! acredito q haveria maior participação, motivação: pq os questionamentos seriam mais respondidos..

Entrevistadora - ah entendi, as pessoas teriam mais espaço, é isso?

Aluna - sim...mais oportunidade de falar e ser ouvida! Questionada... por aí!

A participação também pode ser afetada pela presença de espaços para tomada de decisão coletiva entre os membros. Os responsáveis pelas comunidades online de aprendizagem devem buscar permitir que os alunos tomem parte do andamento do curso e possam fazer escolhas que sejam exibidas para todos.

Essa idéia é defendida também por Kim (2000), que diz que à medida que a comunidade se desenvolve organizadores devem permitir mais a tomada de decisões pelos membros, Matos (1999) fala sobre a importância de existirem espaços para a tomada de iniciativa dos alunos e condições para que ela seja visível aos outros. Palloff e Pratt (2002) dizem que os objetivos, regras e normas gerais devem ser discutidas com o grupo nos primeiros encontros e Turkle (1997) trata do intenso envolvimento de pessoas tornado possível pela ampla possibilidade de escolha nos ambientes virtuais.

Em nosso curso, de maneira geral, os alunos tiveram oportunidade de contribuir com sugestões e ideias a qualquer momento. Isso ocorreu em algumas ocasiões, como quando uma aluna sugeriu que as localidades fossem exibidas junto aos nomes dos alunos e sua sugestão foi aceita por todos, contudo não tivemos espaços especificamente destinados para a discussão de normas e regras comuns e do que deveria ser estudado ou o que os alunos gostariam de ter no curso. Essas questões foram definidas a priori pelo professor, sem consulta aos alunos.

Com base na avaliação respondida pelos alunos ao final do curso (Anexo B) que foi proposta pela administração do instituto de Geociências e Ciências Exatas, responsável pelo mesmo, pudemos observar que as expectativas dos alunos eram diversas; alguns cobraram maior aprofundamento teórico nos temas estudados, outros maior integração com a prática, alguns propuseram novos temas a serem estudados, tivemos alunos que reclamaram das baixas participações dos colegas e outros que consideraram que aprenderam muito com eles.

Por isso acreditamos que essa reflexão acerca da participação, do foco e até mesmo dos objetivos do curso deveria ser feita nas primeiras aulas. Deveríamos ceder espaços para que alunos e professor discutissem e chegassem a um consenso sobre essas questões como forma de fazer com que sentissem que suas opiniões foram representadas pelo curso, se sentissem parte dele e de fazer com que os alunos assumam papéis mais ativos, participem mais, colaborando com o andamento do curso, assim poderíamos ter um grupo mais coeso e comprometido.

Pudemos observar que a participação ativa dos alunos na comunidade é essencial para a construção e reconhecimento de identidade entre os participantes, a construção do conhecimento e simulação da presença online do participante. Vimos também que ela é influenciada por vários fatores, dentre eles a tecnologia, suas potencialidades e fluência de uso pelos alunos; pelo tamanho do grupo, pois

nem todos têm a chance de participar e ter suas contribuições reconhecidas em grandes grupos; o estímulo dado a participação pelos organizadores do curso; e a motivação pessoal do participante, que está ligada a necessidades atendidas pela comunidade. Por último, percebemos que a possibilidade de escolha e de discutir normas e objetivos também influi no empenho e participação dos alunos no curso.

5.6. Tecnologia

Consideraremos como tecnologia nessa seção os recursos de software e hardware utilizados por alunos, professores, técnicos e demais envolvidos na elaboração e manutenção do curso online.

Em comunidades online de aprendizagem a interação entre os membros só ocorre por meio das tecnologias, computador, Internet, AVA e outras ferramentas de comunicação. Por este motivo a fluência tecnológica dos envolvidos se torna um elemento importante, além do aspecto técnico das tecnologias, que pode apresentar problemas que dificultem ou até impeçam a comunicação e por isso comprometam a participação e a forma como o conhecimento será produzido pelos alunos nessas comunidades.

As tecnologias sempre influenciaram a forma como as pessoas se relacionam e se organizam na sociedade, fato que foi apontado também por Borba (2001) e Kenski (2003).

Palloff e Pratt (2002) acreditam que as pessoas devem estar confortáveis e seguras com a tecnologia utilizada, do contrário ocorrerão problemas relacionados a estresse, irritação visual e dores nas costas, os alunos se sentirão frustrados, sua participação será comprometida e eles poderão vir a abandonar o curso. Ainda segundo os autores, os professores de cursos online também devem estar à vontade com a tecnologia utilizada, para poder ajudar os alunos na resolução dos problemas. “Também devem ser capazes de construir os encontros e seminários on-line de modo que os participantes considerem-nos fáceis de manusear e lógicos em estrutura” (p.86).

Em nosso curso vários problemas técnicos foram relatados pelos alunos e até mesmo pela equipe organizadora. Perguntamos aos alunos em entrevista se eles enfrentaram algum tipo de problema técnico que tenha comprometido sua participação, as respostas foram afirmativas. Na maioria dos casos ocorreram

problemas como queda da conexão com a Internet ou até mesmo falta de energia elétrica. Seguem alguns exemplos desses casos relatados.

Entrevistadora - e vc teve alguma outra dificuldade técnica?

Aluna - acho que em uma noite apenas tive problemas com a Internet

Aluna - daí a conexão caiu algumas vezes e não pude ficar o tempo todo online

Entrevistadora - e vc teve alguma outra dificuldade técnica (ex. de conexão ou com o computador)?

Aluno - apenas uma, que não foi por culpa do computador, e sim por bloqueio do acesso a Internet.

Entrevistadora - e vc deixou de assistir à aula nesse dia?

Aluno - sim. perdi uns 40 minutos do curso.

Entrevistadora – e vc teve alguma outra dificuldade técnica (ex. de conexão ou com o computador)?

Aluna - Sim, algumas vezes em função da Internet daqui, porque sempre cai, fica fora do ar, inclusive em um bate-papo só participei até as 19:00h porque fiquei sem conexão.

Aluno - Acho que o maior pro... foi a minha net, e o tempo.

Entrevistadora - então vc teve dificuldades técnicas com sua Internet, vc acha q isso comprometeu sua participação no curso?

Aluno - durante o bate-papo das terças, as vezes eu parecia um participante ausente, contudo estava lá...

[...]

Aluno - estava, atualizando sempre e tentando, aos trancos e barrancos acompanhar as discussões

Entrevistadora - ah sim, então vc não podia participar por conta de problemas c/ sua conexão?

Aluno - participar de forma mais intensa...

Ao tratarmos da tecnologia necessária para a criação de uma comunidade online de aprendizagem não podemos nos esquecer do AVA, a interface que conecta alunos e professores no curso. Palloff e Pratt (2002) acreditam que o principal ao se escolher um ambiente desses é verificar se ele atende as necessidades do curso. Segundo os autores muitas pessoas se deixam levar por funcionalidades que dificilmente serão utilizadas no curso devido à velocidade de conexão e qualidade de hardware, como vídeos e recursos de som.

Em nosso curso utilizamos apenas ferramentas de comunicação textual pela variedade de localização geografia dos alunos. Em muitos locais o acesso a Internet de alta velocidade não era facilmente possível de forma que a utilização de videoconferência para o curso, por exemplo, seria inviável.

O ambiente utilizado deve ser de fácil uso e manutenção, do contrário as discussões passarão a ser sobre ele ao invés de sobre o conteúdo.

Independente do tipo de organização utilizado, os participantes devem ser capazes de navegar facilmente pelo curso, baseando-se na apresentação visual do site, a qual deve refletir a organização apresentada no plano de ensino. O site do curso e a possibilidade de navegar por ele com pouca ou nenhuma dificuldade devem diminuir a ansiedade do participante que, além de ser aluno do curso, está aprendendo a utilizar a tecnologia. Por isso

qualquer limitação presente no software deve ser considerada no momento em que o curso estiver sendo organizado (PALLOFF; PRATT, 2002, p. 133).

Tivemos relatos de algumas dificuldades com o AVA como problemas com a postagem dos alunos nos fóruns: as mensagens eram enviadas pelos alunos, mas não apareciam, como vemos pelas seguintes falas de alunos em um dos encontros síncronos:

A.L.S. - Outra coisa, fui tentar comentar no fórum, na questão 15 e não consegui, o ícone para responder não aparece.

[...]

L.S.L - Eu tive alguns problemas para postar participação no forum mas parece que já resolveu, penso que este tudo bem,

[...]

M.R.S. - Tutora, tive algumas dificuldades quanto ao fórum, acho que consegui postar duas respostas, mas depois fora do bate-papo, conversamos via e-mail.

A ferramenta fórum também foi alvo de uma crítica por parte de um aluno durante entrevista, segundo ele

R.S.C. - Por exemplo... no fórum, quando você acessava um fórum...e ia responder uma pergunta...tem lá criar novo assunto...acho que deveria ter responder o item, ou questões...entende?

[...]

R.S.C. - eu acho mais claro uma resposta muito forte...eu colocaria que poderíamos aperfeiçoar-lo criando por exemplo...este botão que sugeri..." responder a pergunta"...

R.S.C. - mas foi só esta minha dificuldade Também tivemos algumas falhas técnicas na ferramenta perfil, as fotos eram inseridas pelos alunos, mas não apareciam para os colegas, e duplicação e omissão de mensagens nos bate-papos.

O aluno se refere a uma funcionalidade da ferramenta fórum que faz com que o participante possa responder diretamente ao tópico que está sendo discutido, clicando em responder no link junto ao título do tópico, ou a algum comentário que tenha sido feito por algum colega, clicando em responder no link próximo a resposta do colega. É o que podemos observar na Figura 4.

No exemplo da figura a aluna F. fez um comentário em um dos tópicos do fórum e os demais colegas responderam para ela, como observamos pela menção de seu nome nos comentários. Ao invés de clicar no link "responder" próximo a contribuição da aluna eles clicaram no link próximo ao comentário do colega anterior, de modo que desse a entender que estão respondendo a ele não a aluna inicial.

Resposta a questão 3 - Flaviana Souza (RN-CP) (May 14, 2009 3:21 PM)  Responder |  Outras Ações

Última Alteração feita Por: Flaviana Souza (RN-CP) em Thu May 14 15:26:15 BRT 2009
 Como as autoras falam, “aprender é estar sintonizado para restrições e possibilidades nas atividades e a aprendizagem é uma ampliação de sintonias para possibilidades e restrições”. Entendo melhor com o seguinte exemplo: para termos acesso aos fóruns ou bate-papo do curso, temos antes que ‘logar’, depois (obrigatoriamente) clicar no link Tendências em Educação Matemática - 2009, a partir dessa nova ‘guia’ podemos ter acesso ao menu oferecido pelo curso em seu ambiente.

Re: Resposta a questão 3 - Ana Luiza F. Schmitt (SC) (May 19, 2009 4:20 PM)  Responder |  Outras Ações

Como transcreveu a F , para as autoras, “aprender é estar sintonizado para restrições e possibilidades nas atividades e a aprendizagem é uma ampliação de sintonias para possibilidades e restrições”.

Se a aprendizagem “é uma ampliação de sintonias para possibilidades e restrições”, penso ser algo relacionado a vencer barreiras e limites, adquirir conhecimento para além do senso comum, além do habitual, tornar possível e ao mesmo tempo restringir certos saberes. E isso se dá através do ensino, de quem ensina e da forma como ensina!

Re: Resposta a questão 3 - Marcelo Rodrigues Silva (RJ) (May 19, 2009 4:46 PM)  Responder |  Outras Ações

F , gostei muito dessa parte do livro interdisciplinaridade, inclusive como as autoras relatam neste livro a aprendizagem é uma atividade social e cultural embasada em componentes antropológicos e sociológicos inerentes às práticas escolares de que os sujeitos estão participando. Ensino e aprendizagem são duas coisas distintas e podem estar ou não inter-relacionadas numa situação escolar. A aprendizagem é mudança de participação em práticas sociais e por isso, pode ocorrer sem que uma atividade intencional de ensino a preceda.

Re: Resposta a questão 3 - Vinícius Damasceno (RS) (May 21, 2009 11:52 PM)  Responder |  Outras Ações

Penso que as autoras chamam a atenção para esses termos, justamente, por eles permearem o processo de ensinar e aprender. As atividades em sala de aula podem ter possibilidades e restrições e a sintonia entre ambas é que provoca a organização das atividades entre alunos e professor.

Figura 4 - Exemplo de Confusão na ferramenta fórum

Temos ainda relatos de alunos sobre dificuldades para inserir sua foto no perfil:

L.L.A. - Eu tentei colocar a foto no meu perfil ,mas não consegui

[...]

F.M - já coloquei minha foto...mas não aparece no perfil... não sei pq/

[...]

R.S.C. - Flaviana: Eu já coloquei, mas nem sei se todos estão vendo?

[...]

M.R.S. - Coloquei a foto, mas não estou conseguindo visualizar.

[...]

Tutora - Infelizmente esta ferramenta de foto não está funcionando corretamente. Estamos verificando para poder acertar isso.

Nos bate-papos o problema era que as mensagens apareciam muitas vezes duplicadas ou eram omitidas da tela do participante que as enviou. Para corrigir esse erro os alunos eram estimulados a atualizarem a página constantemente, o que eliminava as mensagens duplicadas e exibia as enviadas pelo próprio participante. Dificuldades e omissão de mensagens na ferramenta bate-papo também foram relatadas pelos alunos.

J.M.D. - Não estou conseguindo fazer minhas perguntas

L.S.L. - Minhas mensagens estão demorando demais, por exemplo eu poste uma mensagem antes de f. e até agora não a visualizei. Posso fazer alguma coisa para melhorar isso?

[...]

V.P. - Tutora, pq algumas mensagens de colegas aparecem duplicadas?

[...]

Tutora – V.P., isso é um bug da ferramenta de bate-papo

[...]

Tutora - APERTEM O F5 PARA ATUALIZAR A PÁGINA

Apesar das dificuldades com o ambiente, conforme o curso foi acontecendo e os alunos se habituando às suas ferramentas as falhas técnicas deixaram de ser comentadas e deram espaço para a discussão do conteúdo propriamente dito do curso. Sobre essa questão Palloff e Pratt (2002) dizem que uma forma de avaliar a eficiência do software é a ausência de comentários sobre ele; se isso acontecer o objetivo de ser claro foi atingido. Contudo, certa confusão é normal no início de alguns cursos, enquanto os participantes estão se adaptando às ferramentas, depois dessa fase eles devem dar atenção a aspectos mais importantes.

Além da preocupação com as falhas das ferramentas Kim (2000) aponta para a necessidade de que o ambiente comunique a proposta e necessidades do curso e dos participantes, e que para isso deve existir estrutura de navegação compatível. Os usuários se utilizam de imagens e layout para saber sobre o que é essa comunidade e para decidir quais áreas explorar. A autora aponta para a importância da taxonomia, que é o esquema de classificação dos dados, uma forma de organizar

elementos em grupos, para o usuário saber onde estão as informações e lugares de encontro no site e para classificar novos elementos que venham a ser inseridos.

A preocupação na escolha da taxonomia deve ser de escolher uma estrutura que seja relevante para o usuário e não apenas para organizadores, ter certeza de que as subdivisões são significativas para a audiência (KIM, 2000).

O ambiente do curso acompanhado por nós era organizado da seguinte forma: acima havia uma barra horizontal azul na qual estavam todos os cursos em que a pessoa estava matriculada no ambiente, além das opções de configurações pessoais, meu site. À direita se localizavam os avisos, as últimas mensagens de bate-papo e o calendário, informações que ajudam na organização do curso e acompanhamento do usuário. À esquerda estavam as ferramentas disponíveis e os locais de encontro, bate-papo e fórum e os participantes que estavam conectados no ambiente. Finalmente no centro ficava a ferramenta acessada, a que estava sendo usada, juntamente com suas opções, o nome da ferramenta e as opções se localizam logo abaixo da barra azul que mostra os cursos do aluno. A figura 5 mostra a tela inicial do curso de Tendências em Educação Matemática.

Meu Site | Tendências em Educação Matemática - 2009 | Videoconferência

Início | **Tendências em Educação Matemática - 2009** | **Avisos recentes**

Conteúdo Programático | **Opções**

Cronograma

Avisos

Repositório

Atividades

Escaneio

Bate-Papo

Wiki

FAQ

Blog

Participantes

Site Info

Fóruns

Site Stats

Ajuda

Tendências em Educação Matemática Curso de Extensão Universitária 100% a Distância Responsável: Prof. Dr. Marcelo de Carvalho Borba

Este curso é destinado a graduados, em sua maioria em Matemática, e tem como objetivo oferecer uma visão geral sobre as pesquisas e debates recentes na área de Educação Matemática, tanto no cenário nacional, quanto internacional. Serão abordadas as questões atuais dessa área por meio de leitura e discussão de diversos artigos e livros. Os encontros síncronos (em tempo real), via Internet, serão realizados às terças-feiras de 18 às 20 horas durante o período de realização do curso e também haverá discussões assíncronas (fóruns de discussão, por exemplo). Carga horária: 32 horas. Realização: de 31/03/2009 a 26/05/2009. Horário: 18 às 20 horas

Vejam o vídeo de boas vindas do Prof. Marcelo Borba aos alunos do Curso.

(Selecione, copie e cole na barra de endereços de seu navegador o link abaixo ou abra o vídeo direto clicando na barra de ferramentas o item Repositório e depois em "Vídeo de boas vindas do Prof. Marcelo Borba"

<http://www.youtube.com/watch?v=XbqQHeWJ2do>

Mensagens de bate-papo recentes

Calendário

Setembro, 2009

Dom	Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sab
30	31	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	1	2	3

Figura 5 - Tela inicial do curso de Tendências

Ao serem perguntados sobre o ambiente TIDIA-Ae em entrevista os alunos, de maneira geral, consideraram satisfatório para o curso e não encontraram grandes

dificuldades em sua utilização, o que podemos observar pelas seguintes respostas dadas por eles.

Aluno - o ambiente tidia é fácil de manuzear. Ajudou bastante.

Aluna - O ambiente Tidia, ache bom, na verdade penso que esse ambiente é a cara do proprio curso, ou seja, por trás dele estão as ideologias daqueles que o utilizam, parece bobagem o que digo, mas não é comum se ter professores que oferecem cursos como este, ensinam, aprendem, escrevem, discutem literaturas diversas... Acho que atendeu, sim. No inicio tive problemas para enviar as mensagens, era necessario apertar f5, também as mensagens apareciam repetidas, com o passar do tempo isso foi melhorando, quando terminamos nada disso acontecia mais. Acho que o curso foi evoluindo e a ferramenta também, até penso que o Tidia foi algo criado assim, evoluindo de acordo com as necessidades.

Aluna - não [sobre ter dificuldades], achei o ambiente rico em ferramentas, gostei dos fóruns e do bate-papo [...] eu gostei do Tidia sim! É um ambiente visualmente limpo, fácil de utilizar, tudo é "auto-explicativo" digamos assim...

Aluno - Eu gostei muito, na minha opinião o sistema tidia é muito bom, funciona.

Aluno - considero sim... acho que algumas ferramentas podem ser melhoradas...por exemplo [...] o chat, poderia ter ferramentas para mudar a cor das palavras, colocar italico...etc... mas pensando bem talvez...isso fizesse com que a pessoa ao digitar demorasse mais tempo digitando...perderia um pedaço da discussão [...]o fórum eu achei bom

Pudemos observar que a estrutura tecnológica, software e/ou hardware, pode facilitar ou dificultar o andamento de um curso a distância online, já que é ela que possibilita a ocorrência do mesmo, através dela que as interações ocorrem. Problemas de conexão, com o computador, com cansaço provocado pelo uso do mesmo durante período prolongado comprometem a participação e conseqüentemente o aprendizado dos alunos.

Demos atenção especial ao AVA utilizado, já que é principalmente ele que vai hospedar o curso e conectar os alunos. De maneira geral podemos considerá-lo satisfatório para as necessidades do curso. Os alunos também consideraram o ambiente claro e fácil de usar, apesar disso acreditamos que algumas de suas ferramentas podem ser otimizadas para melhor compreensão das mesmas pelos alunos e assim maior aproveitamento de seus recursos, além disso algumas falhas nas ferramentas podem ser arrumadas para que a utilização do ambiente seja mais eficiente e atenda realmente as necessidades de conexão de alunos e professores.

5.7. Papéis

A comunidade faz com que os participantes fiquem juntos, se conheçam, se comuniquem e busquem conhecimento coletivamente construindo uma identidade comum de grupo, uma história comunitária e ao mesmo tempo ela encoraja a diferenciação de papéis que são assumidos entre os participantes (MATOS, 1999).

Matos (1999) também aponta para a importância da coordenação, que é crucial para que comunidades sejam eficientes e que, seja ela oficial ou não, é um elemento emergente em todo tipo de comunidade que exista. O autor diz que a coordenação inclui definir métodos de trabalho, recursos, comunicação com outras comunidades e feedback.

Os papéis de liderança, ou coordenação, são os mais visíveis da comunidade, eles podem ser mentores, professores, mestres, etc. de acordo com as necessidades e tamanho da comunidade. São eles que dão vida a ela, recebem os novos membros, coordenam eventos e mantêm a infra-estrutura. Para estimular os participantes a tomarem esses papéis é necessário dar ênfase aos Entusiastas, que são regulares que estão animados com a comunidade e com o que acontece lá e ansiosos para fazer parte da equipe. É importante também encorajar e valorizar as iniciativas desejáveis de seus membros, assim os motivaremos a ficar envolvidos e se manter criando. Escolher aqueles que já estão realizando o trabalho de alguma forma e ajudá-los a fazer essa tarefa melhor oferecendo-lhes um papel de liderança é também é uma iniciativa válida (KIM, 2000).

Em nosso curso identificamos pelo menos um aluno com esse perfil de Entusiasta, além de participar ativamente dos bate-papos e fóruns ele buscava sempre estimular as discussões durante as aulas, prendê-las ao texto e propor novas perguntas quando a discussão esfriava. Além disso, o aluno procurava por materiais relacionados ao tema e compartilhava por e-mail com os colegas, sempre buscando interagir com eles. Infelizmente não identificamos a tempo esse perfil do aluno de forma que pudéssemos aproveitá-lo como um possível líder do curso, poderíamos tê-lo ajudado, dado recursos e estimulado a desempenhar esse papel de forma mais eficiente, valorizado suas tentativas e contribuições para enriquecer ainda mais o contexto da comunidade.

Apesar das iniciativas dos alunos serem sempre positivas na manutenção da comunidade Kim (2000) alerta que existem algumas tarefas que não devem ser desempenhadas por voluntários, são aquelas que tomam muito tempo ou que exigem muitos conhecimentos específicos sobre os trabalhos internos da comunidade. Deve se usar voluntários para tarefas em que os membros estimulam a eles mesmos e aos colegas, tarefas de tempo parcial e que não exijam muitos conhecimentos específicos. Voluntários são levados pelo reconhecimento e status e

não por dinheiro, por isso deve-se sempre valorizar suas iniciativas e dar destaque a elas como forma de mantê-los desempenhando seu papel.

Palloff e Pratt (2002) também dizem que alguns papéis emergem naturalmente nas comunidades online de aprendizagem, alguns participantes tentam fazer com que as coisas continuem a acontecer quando a discussão esfria, outros procuram os participantes que não aparecem nas discussões durante algum tempo ou tentam mediar conflitos. Segundo os autores o surgimento desses papéis é sinal de que a comunidade está em formação e que os membros estão começando a ir ao encontro com o outro ou a tomar conta do desenvolvimento do curso.

Em nosso curso um exemplo de que isso aconteceu era quando algum aluno entrava atrasado numa discussão síncrona, esse aluno ficava perdido sem saber o que estava sendo discutido e pedia informações, inicialmente esse apelo era feito a equipe ou ao professor, como vemos no seguinte trecho:

L.F.R. - Oi Monitora, infelizmente não pude chegar mais cedo. Não participei do forum e estou me sentindo perdida, por favor me de uma luz!
[...]
Monitora - L.F.R.: hj teremos o Prof. Maltempi no lugar do Prof Marcelo e V, L e A como debatedores.

Com o passar do tempo os alunos é que assumiram esse papel de inteirar os colegas sobre o que estava sendo discutido, como podemos observar nos exemplos abaixo, retirados de algumas aulas.

J.M.D - Só para mim ficar por dentro do assunto, qual foi a ultima pergunta
[...]
L.S.L. - Estamos discutindo o papel do professor-aluno, ou vice=verso, nos curso a distância e a importância e função da EaD no processo de formação em Geral....J.M.D.

Para estimular a tomada de papéis pelos alunos o professor deve ser capaz de dividir responsabilidades com os alunos, já que a aprendizagem ocorre de maneira ativa, sobretudo em comunidades online de aprendizagem. Os alunos podem ainda se responsabilizar por determinado tópico ou assunto a ser discutido, por conduzir a discussão de determinada aula, por observar e comentar, por anotar e fazer o resumo da discussão, por avaliar o trabalho dos colegas, etc. essa organização pode ser fixa, sempre os mesmos alunos responsáveis pelas tarefas, ou em rodízio, em cada aula mudam os alunos responsáveis (PALLOFF; PRATT, 2002).

Em nosso curso os papéis de facilitação que foram divididos entre os alunos eram sempre em rodízio e poderiam ser o de Debatedor, que era o responsável por preparar questões com base no texto a ser discutido que estimulasse as discussões entre os demais alunos durante os encontros síncronos e durante o

fórum da semana. Eram de maneira geral três alunos por aula que se ofereciam na aula anterior e eram instruídos pelo professor e monitoras sobre como deveriam desempenhar seu papel.

Além dos debatedores, tínhamos o aluno responsável por elaborar o resumo do encontro, o qual era corrigido pelo professor e colocado a disposição dos demais alunos no ambiente. Contudo poderíamos ter dividido mais essa tarefa com os alunos, poderíamos ter feito com que eles, ou pelo menos alguns, se responsabilizassem por ler e comentar o resumo elaborado pelo colega, como mais uma forma de assumirem um papel ativo na comunidade.

O professor deve resistir ao impulso de conduzir a discussão, atuando apenas como mais um participante e assim permitindo que os alunos, sobretudo os debatedores, a conduzam. Ele deve intervir apenas se a discussão estiver se afastando dos objetivos do curso, assumir o comando e reconduzir o fluxo aos objetivos principais (PALLOFF; PRATT, 2002).

Os professores não tiveram problemas em assumir esse papel de colaborador em nosso curso, intervinham em alguns momentos fixando as diretrizes e organizando os encontros e fóruns, estimulando e cobrando as participações, esclarecendo algumas dúvidas e voltando a discussão ao texto quando essa se distanciava demais e tomava outros rumos, e focando em alguns aspectos da teoria que consideravam importantes. Algumas intervenções que demonstram essas idéias:

Professor - VAMOS DE TESE , ENTÃO??

[...]

Professor - Oi D., escolha uma e ponha aqui...

Professor - a ideia é ver se uma delas pega... e aí quando tiver morrendo voce põe a segunda.. o que sobrar eu já tenho planos....

[...]

Professor - será se já respondemos as duas perguntas da D.? Precisamos de outra?

[...]

Professor - boa pergunta... boa questão D.!

[...]

Professor - e o que acham da pergunta dela...?

[...]

Professor - Proponho que usemos os próximos minutos não para discutir.. mas para organizarmos a semana

[...]

Professor - para semana que vem vamos discutir no chat o texto do ponte.. ver a programação do curso no conteúdo programático...

[...]

Professor - QUEM QUER SER DEBATERDOR SEMANA QUE VEM.. PRECISO DE DOIS!

Professor - VALEU V. ... QUEM MAIS?/

Professor - parabéns aos que tiveram ativos hoje... por outro lado teve gente muito tímida...

Professor - Gente me parece que a discussão está se afastando do livro! Ou não?

[...]

Professor - acho que concordo.... e fico feliz que neste momento tenhamos conseguido discutir o livro.

Professor - F., queres fazer o resumo desta?

[...]

Professor - A.L., não queres ser debatedora?

Professor - Queria que ficássemos bem mais junto ao livro nesta vez...

Professor - pessoal pelos comentarios da maioria, vejo que gostaram do texto, pois há várias repetições das ideias que estão lá. alguém não gostou de algo ou parte? qual? e pq?

[...]

Professor - essa ideia do aluno saber muito e ensinar o professor acho que merece mais reflexão. de que conteúdo vcs estão falando?

[...]

Professor - a ideia é a manifestação de todos com relação a frase, certo?! Alguém tem algo a dizer?

Acreditamos que os papéis, de maneira geral, tiveram lugar na comunidade analisada. Consideramos que devemos, para futuras iniciativas, dar mais apoio aos entusiastas valorizando suas contribuições e os ajudando a fazer o trabalho que eles já fazem de maneira mais eficiente, além disso, podemos dividir mais tarefas com os alunos, como exemplo a de corrigir o resumo da aula elaborado pelo colega, a fim de que eles se sintam co-responsáveis pelo andamento do curso. Concluímos por fim que os professores desempenharam de maneira satisfatória seu papel de mediadores e estimuladores das interações, sem tomarem conta das discussões e sempre dando espaço para os alunos assumirem papéis mais ativos na comunidade durante as aulas.

5.8. Relacionamentos entre os participantes

Os relacionamentos são o canal pelo qual flui o conhecimento em comunidades online de aprendizagem, eles dão vida e sentido a comunidade e fazem com que seus membros se sintam motivados a continuarem voltando, interagindo e participando.

Kim (2000) e Palloff e Pratt (2002) também apontam para a importância dos relacionamentos que vão manter as pessoas motivadas a continuarem voltando a comunidade e que muitas vezes até sobrepõem seus objetivos educacionais.

Os relacionamentos são influenciados por alguns fatores já analisados por nós anteriormente como a existência de eventos regulares, a possibilidade de

construção de identidade online, características de tecnologia favoráveis, presença de locais de encontro, participação ativa dos membros e interesses comuns, os quais não repetiremos. Nos limitaremos a localizar ocorrências do que Palloff e Pratt (2002) consideraram como fatores indicadores de que uma comunidade online está em formação, são eles:

- Interação ativa tanto com o conteúdo quanto com os colegas.

Ocorreu durante todo o curso entre os alunos, segue exemplo desse tipo de interação entre alunos e com o conteúdo:

L.F.R. - Olá M., me parece que temos um amigo em comum. Achei isso muito legal. Quando puder conversaremos via e-mail, ok?

[...]

M.R.S. - Estou no aguardo.

M.R.S – L. ,vou dar uma olhada nesse projeto, obrigado pela dica.

R.S.C. - Acredito que quando o autor(PONTE) fala isso, ele se remete a grande quantidade de tecnologia que nos rodeia em todos os momentos e em quase todas as ações de nossa vida. Celulares, caixas eletrônicas, E-mail, Internet, estão modificando nosso modo de vida. Por isso o grande impacto social. Tenho alunos bastante humildes, que não deixam de se virar, arrumar seu dinheirinho e sair correndo para Internet. Quer dizer as tecnologias estão modificando nosso ambiente social.

- Aprendizagem colaborativa, evidenciada pelos comentários mais dirigidos de um estudante a outro do que ao professor.

Esse tipo de comportamento foi notado durante todo o curso. Os alunos se comunicavam bem mais entre eles do que com o professor e equipe durante as sessões de bate-papo. De maneira geral as comunicações dirigidas ao professor eram destinadas a sanar alguma dúvida sobre a atividade, conteúdo ou ainda andamento do curso. O professor era mais um colaborador dos alunos e eles sim é que eram responsáveis por seu aprendizado.

- Significado construído socialmente, evidenciado pelo acordo e questionamento.

Tivemos exemplos de conhecimento construído com ajuda dos demais membros. Segue um deles no qual um dos alunos tem uma dúvida sobre o significado de um dos termos utilizados pelo autor (ator/atriz); ele coloca a dúvida para o grupo e logo eles estão discutindo, questionando entre alguns alunos e o professor para chegarem a um consenso sobre a questão.

L. - esse atores e atrizes é algo aplicado? como os alunos-professores que são personagens principais do curso

[...]

A.L.S. - atores e atrizes no sentido de "atuar" na sua própria aprendizagem, exercer o papel de estudar a aprender.

[...]

F.V.A. - Atrizes e atores seriam no sentido de serem os participantes do ensino? como no ensino tradicional os atores são giz, lousa, papel e caneta por exemplo? entendi certo?

[...]

R.S.C. - L.: Acho que no momento que colaboram, dialogam ou "multialogam", estão sendo atores fundamentais no ensino EAD.

[...]

V.P. - Perfeito, R.S.C.!!

R.S.C.- papel giz lousa etc não seriam mídias?

L. - sim, isso também era o que eu entendia.

[...]

R.S.C. - Olha gente, estou me coçando aqui para fazer uma pergunta. Não sei se devo

R.S.C.- Será que seriam mídias e atores também?

[...]

F.V.A. - R.S.C.: Tem razão são mídias...

R.S.C. - Será que as mídias seriam atores também? Desculpem. Pergunta anterior errada

[...]

F.V.A. - E agora atores=mídias?

[...]

F.V.A. - Professor: Estamos em dúvida se atores e mídias são sinônimos..

R.S.C. - Professor: Estou meio confuso com relação aos termos "atores/atrizes" e "mídias". Seriam os atores nós participantes e os recursos utilizados, as mídias? As mídias seriam atores? Estu confuso. Preciso fazer um update, atualizações. rs.

[...]

R.S.C. - F.: Sinônimos acho que não são.

Professor - para mim ambos , mídias e humanos, são atores.. são ativos no conhecimento produzido..

R.S.C.- Acho que mídia é o recurso tecnológico empregado, que a depender do contexto se torna um ator como nós somos atores nesse curso. Estou enganado?

[...]

Professor - os meios.. não são só meios.. eles são .. .atores.. é por isso que fui buscar no teatro essa metáfora...

R.S.C. - E nós também somos atores?

[...]

Professor - as mídias são tecnologias, e na produção de conhecimento, elas são co-atrizes.. dentro do coletivo de seres-humanos-com-mídias... , sujeito do conhecimento

[...]

R.S.C. - Se as mídias determinam o conhecimento produzido como elas seriam co-atrizes e não atrizes?

[...]

D.S. - as mídias por si mesmas não "determinam" conhecimento produzido...

M.R.S. - R.S.C., gostei da pergunta, não saberia responder.

V.P. - Necessitam dos atores..humanos...

R.S.C. - Falando melhor. Se as mídias determinam "como" conhecimento produzido como elas seriam co-atrizes e não atrizes?

[...]

M.R.S. - Acredito que as mídias por mais desenvolvidas que sejam sempre há a necessidade dos atores, nós. Eu acho.

[...]

V.P. - Rafael, esse foi meu entendimento, por isso as mídias seriam co-atrizes...

R.S.C. - Vinicius: Beleza. Claro que os atores humanos tem mais relevância que as mídias. Será que por isso seriam co-atrizes?

R.S.C. - Vinicius: Acho que todos nós co-laboramos e chegamos a um ponto comum.

Professor - eu acho que nós, os autores, quisermos usar atores e atrizes para termos a noção de que poderia ser ator ou atriz... mas eu acho muito complicado a hierarquização de mídias e humanos, eu prefiro falar de seres-humanos-com-mídias...

- Compartilhamento de recursos entre os alunos.

Ocorreu o compartilhamento de recursos entre os alunos como informações, pesquisas, trabalhos e experiências de sala de aula, como vemos nos exemplos:

V.P. – D., me interesse por essa pesquisa, que autora é?

[...]

D.S. - V., depois me manda um e-mail que te passo as coordenadas...

L.F.R. – F. e colegas, se tiverem algo para trocar em relação a softwares, por favor meu e-mail é : [...]

L.F.R. - Por favor, gostaria dos e-mails dos colegas debatedores do "Ambrósio" para trocarmos idéias.

L.L.A. - Podemos nos comunicar esta semana para discutimos o texto que acham? (debatedores)

- Expressões de apoio e estímulo trocadas entre os alunos.

As expressões eram freqüentes depois de certo tempo em que os alunos se acostumaram às ferramentas e começaram a conhecer uns aos outros. Alguns exemplos dessas expressões:

L.F.R. - L. ainda não digitei nada, mas se você quiser, farei isto para você, já que você me mandou as suas e são maravilhosas.

M.R.S. - J.M.D., gostei muito da sua última escrita. Concordo.

J.M.D. - obrigada M.R.S.

F.M. - o q a J.M.D falou acho muito importante!

Um dos fatores que influenciam nos relacionamentos em comunidades online é o estímulo a eles. Segundo Costa (2005) é papel das instituições mediar a interação social e a integração entre os indivíduos, sendo que em países onde as instituições não têm papel ativo, como aqueles desolados por guerras ou invasões, ocorre a degeneração do tecido social e conseqüentemente de seu potencial de mobilização coletiva.

Uma forma de estimular o grupo, a comunidade em si, é propor atividades colaborativas aos alunos, a fim de que eles busquem em conjunto a solução para problemas e se conheçam uns aos outros no processo. Matos (1999) e Kenski (2003) acreditam nessas atividades também; segundo eles a presença de atividades colaborativas ajuda a estimular as relações entre os alunos.

No curso acompanhado as atividades colaborativas entre os alunos não foram estimuladas diretamente pela equipe, ainda assim ocorreram algumas iniciativas nesse sentido, por parte dos próprios alunos. Os debatedores que seriam responsáveis por conduzir a discussão da próxima aula, geralmente três alunos, algumas vezes combinaram durante a semana as questões que seriam feitas e discutiam entre eles antes da aula. Um exemplo do que aconteceu em uma das aulas:

W.A. - Seria interessante entrarmos em contato, debatedores, para selecionarmos as questões..

F.M. - com certeza.. pq gosto desse tema

[...]

F.M. - ok w.A.! 'meu email: [...]

[...]

F.M. – W.A.: pegou meu email? vamos manter contato p/ perguntas!

[...]

W.A. - Meu e-mail [...]

[...]

J.M.D. - Sou eu e quem mais

Tutora - vc., o W.A.e a F.M. podem trocar e-mails entre si tb

W.A. – J.M.D. veja meu e-mail e o de F.M. para entrarmos em contato e elaborarmos as perguntas; [...] Qual e o seu e-mail?

Acreditamos que por estarem presentes em nosso curso, como observamos, os elementos apontados por Kenski (2003), Matos (1999) e Palloff e Pratt (2002) como estimulantes do grupo e indicadores de que uma comunidade está se formando, ainda que os alunos tenham colaborado, se estimulado, construído conhecimento e compartilhado recursos de maneira desigual entre eles e durante o curso, podemos concluir que houve a formação de uma Comunidade Online, ainda que durante o tempo em que o curso ocorreu.

Consideramos ainda que para iniciativas posteriores seria interessante observar e aplicar algumas questões propostas pelos autores que não foram diretamente contempladas pelo curso como as atividades colaborativas, com o objetivo de fortalecer o grupo e as relações entre os participantes a fim de que a aprendizagem ocorra de maneira mais efetiva e uniforme entre eles.

6. Algumas considerações finais e conclusão

Inicialmente estabelecemos os seguintes passos a fim de dar respostas a nossa pergunta inicial de pesquisa:

- a. Identificação e análise dos fatores que influenciam na obtenção e manutenção de uma Comunidade online de Aprendizagem;
- b. Pesquisa e aprofundamento no estudo de alguns conceitos a nosso ver relacionados ao tema, como: diálogo, colaboração, cooperação, interação, interatividade, interesse, orientação, negociação, confiança mútua, entre outros que possam surgir no decorrer da pesquisa; e
- c. Análise da influência da interface do ambiente computacional na participação dos membros da Comunidade online de Aprendizagem, investigando representações visuais que são efetivas em promover o início e manutenção de tal comunidade.

Acreditamos que de certa maneira todos eles foram atingidos. O que ocorreu é que na ocasião da escrita do projeto não tínhamos os conhecimentos que hoje elaboramos com ajuda da observação, entrevistas e referencial teórico, de maneira que algumas questões se relacionaram a outras, algumas adquiriram maior foco e outras menor e as questões foram abordadas de maneira diferente da projetada inicialmente.

O passo (a) foi satisfatoriamente realizado, de modo que os fatores que influenciam na obtenção e manutenção de comunidades online de aprendizagem foram identificados e utilizados por nós como categorias de análise do curso.

A pesquisa sobre os termos apontados, passo (b), foi realizada e os conceitos foram explicitados durante a parte teórica e análises desse trabalho. Além disso, outros conceitos importantes foram identificados e alguns dos iniciais se mostraram mais relevantes e outros menos do que inicialmente tínhamos imaginado. Os termos iniciais se mostraram uma grande simplificação das reais dinâmicas que contribuem para a formação e manutenção de comunidades online de aprendizagem, de modo que buscamos aprofundar os estudos.

A análise da influência da interface e das representações visuais, passo (c), foi ampliada para se tornar a análise da estrutura tecnológica geral do curso: hardware,

conexão a Internet, AVA, suas principais ferramentas e características, facilidade de uso pelos alunos e conhecimento tecnológico de alunos e professores, que juntos influenciam, além da interface do ambiente.

Por isso consideramos que ao projetar o trabalho nossa visão sobre o tema era muito limitada para delimitar quais processos seriam relevantes de serem estudados, contudo, esses processos iniciais foram os que nos permitiram verificar outros fatores que ampliaram nossa compreensão do tema e nos possibilitaram analisar os dados e chegar a algumas conclusões, as quais apresentamos a seguir.

Por fim, consideramos que nossa metodologia e procedimentos metodológicos foram satisfatórios para a obtenção dos dados e compreensão do fenômeno estudado, uma vez que nos deram material para que pudéssemos realizar as análises.

6.1. Conclusões

Aqui apresentamos algumas reflexões sobre o que observamos, vivenciamos, questionamos e estudamos, como forma de contribuir para possíveis iniciativas de cursos a distância online e para as discussões teóricas da área de maneira geral.

Inicialmente verificamos que a obtenção das comunidades online de aprendizagem em cursos a distância é desejável por proporcionar maior interesse, interação e motivação aos alunos.

Nessas comunidades o foco é o interesse dos alunos, que deve ser comum. Para que isso ocorra vimos que é importante a comunicação clara dos objetivos do curso aos possíveis participantes, os alunos devem ter todas as informações para decidirem fazer parte ou não do curso. Verificamos que a comunicação foi feita de maneira satisfatória, contudo poderia ter sido otimizada pela criação do “centro de visitantes”, já que alguns alunos no início do curso ainda tinham algumas dúvidas quanto a sua dinâmica geral.

Observamos também a importância da presença dos chamados Lugares de Encontro, que fazem com que os alunos se comuniquem e se conheçam e desenvolvam relacionamentos. Esses lugares devem ser planejados de acordo com os objetivos gerais do curso e com a necessidade e quantidade de participantes. Além de lugares, espaços, para troca de conteúdos é necessário também espaços para trocas informais entre os participantes. Verificamos que no curso observado os lugares estavam de acordo com os propósitos gerais do mesmo, contudo não

tínhamos os locais destinados a trocas informais, o que não impediu que elas acontecessem, já que os alunos as realizavam durante as aulas em lugares destinados, inicialmente, a debates sobre o conteúdo.

Outro aspecto importante apontado pela bibliografia e observação, para a obtenção e manutenção de uma Comunidade online de Aprendizagem, é a realização de eventos regulares, que dão senso de continuidade aos alunos. Os eventos devem ter estrutura necessária garantida de acordo com suas necessidades específicas. No caso do curso se tratavam de eventos do tipo reuniões, que previam a participação de todos. Da estrutura apontada como necessária para a execução desse tipo de evento a única da qual sentimos falta durante o curso foi a exibição do tópico que estava sendo discutido, para que os alunos não se perdessem e para que as falas estivessem sempre focadas na questão. Os eventos devem ser planejados, facilitados e continuados, para serem aproveitados e bem sucedidos, fases que foram seguidas por nós.

Para que as pessoas se relacionem é necessário que elas se conheçam e nas comunidades virtuais baseadas em texto elas não podem se ver para que isso ocorra, por isso é necessária a construção explícita de uma identidade online. Essa identidade pode ser construída através de apresentação inicial dos membros, que foi estimulada no curso estudado, da ferramenta perfil, presente na plataforma utilizada por nós. Contudo, com alguns problemas, como a inserção de fotos, que desestimularam os alunos a preencherem os campos solicitados. A visualização de com quem está se relacionando se mostrou um aspecto de grande importância para os alunos, uma vez que ao perceberem que não seria possível inserir fotos no perfil eles passaram a buscar outras formas de se visualizar, como a elaboração de vídeos de apresentação e a proposta de realização de videoconferência em uma das aulas. Outro aspecto importante na criação da identidade online é através da participação ativa na comunidade, que é uma forma de fazer com que os outros o reconheçam e de construir uma reputação.

A participação é também a forma de saber se o aluno está “presente” ou não, uma vez que não é possível visualizá-lo, por isso ela deve ser estimulada pela equipe e fazer parte do processo de avaliação, o que ocorreu durante o curso; de acordo com os alunos eles se sentiram estimulados a participar. O interesse também influencia na participação, fato que também foi observado por nós, já que alunos com muitas horas de atividades durante a semana (trabalho e estudo) algumas

vezes tiveram maior participação que os que tinham uma carga semanal menor, o que exclui a hipótese de falta de tempo e reforça a de reorientação de interesses do aluno para atender a outras necessidades.

Verificamos que apesar do amplo desenvolvimento tecnológico dos últimos tempos e da rápida expansão e promoção de ambientes online para cursos a distância o que encontramos ainda são diversas falhas nesses ambientes, barreiras que muitas vezes ainda impedem participantes de “estarem presentes” nos cursos e comprometem seu desenvolvimento, participação e aprendizagem. Acreditamos que deve haver uma preocupação com essas questões, os recursos tecnológicos disponíveis devem ser considerados no planejamento do curso e devem durante ele serem utilizados da melhor forma possível. Para isso professores e alunos devem estar confortáveis com as tecnologias, tanto o ambiente quanto computador e Internet, para que o curso seja possível e aproveitado por todos.

Observamos também a importância dos diferentes papéis, que devem ser considerados e estimulados como forma de promover a comunidade. Uma vez que os membros vão querer assumir diferentes papéis, alguns procurarão ser líderes, outros entusiastas e nós, enquanto organizadores devemos permitir que eles tomem esses lugares e ainda devemos dar suporte a cada um desses papéis e ajudá-los a encontrar seu lugar. Alguns desses foram suportados pela equipe, contudo, houve ocasiões em que alguns alunos buscaram assumir papéis que passaram despercebidos por nós. Para futuras iniciativas esperamos que esses fatores sejam considerados como forma de tentar estimular a formação da comunidade.

Por fim, tratamos da importância do grupo, da comunidade enquanto conjunto de pessoas que se relacionam, e dos relacionamentos em si, que fazem com que as pessoas se motivem a continuar voltando a comunidade. Esses relacionamentos são influenciados por muitos fatores analisados anteriormente por nós como a existência de eventos regulares, a possibilidade de construção de identidade online, características de tecnologia favoráveis, presença de locais de encontro, participação ativa dos membros e interesses comuns. Além desses fatores, acreditamos, com base nos autores apresentados, que propor atividades colaborativas para os alunos os ajudariam a desenvolver seus relacionamentos. Verificamos a ocorrência dos fatores apontados pela bibliografia como condição para que uma comunidade se forme e por isso acreditamos que o curso deu sim origem a uma comunidade de aprendizagem, ainda que durante seu tempo de duração.

A fim de concluir o estudo acreditamos que essas considerações, ainda que iniciais, podem contribuir para iniciativas de cursos posteriores e para o debate teórico da área de maneira geral. No futuro gostaríamos que os cursos que ocorrem a distância pela Internet possam considerar esses conceitos apresentados como forma de criar e dar suporte a comunidade online gerada por eles e que a evasão seja cada dia menor, para possivelmente fazer com que essa modalidade seja reconhecida também como tendo cursos de qualidade .

Esperamos também que a tecnologia disponível avance no sentido de considerar ao ser desenvolvida as necessidades educacionais e de relacionamento dos cursos. Além disso, é necessária a minimização de problemas técnicos de conexão, hardware e dos ambientes virtuais de aprendizagem, como forma de colaborar com os processos de aprendizagem e de andamento gerais do curso.

Por fim, gostaríamos de acreditar que em breve esses recursos tecnológicos, de equipamentos e velocidade de conexão, estarão disponíveis de maneira mais regular no território nacional, como uma forma de viabilizar iniciativas como a videoconferência e outras que possam surgir para maior número de pessoas como forma de enriquecer as experiências dos alunos dessa modalidade de ensino.

7. Referências

- ANUÁRIO BRASILEIRO ESTATÍSTICO DE EDUCAÇÃO ABERTA A DISTÂNCIA. São Paulo: Instituto Monitor, 4 ed., 2008. Anual. Disponível em: <<http://www.abraead.com.br/anuario/anuario2008.pdf>>. Acesso em: 20 set. 2009.
- BOGDAN, R.; BIKLEN, S. K. Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos. Porto: Porto Editora, 1999.
- BORBA, M. C. Seres Humanos-com-mídias e a produção matemática. In: Simpósio Brasileiro de Psicologia da Educação Matemática-SBPEM., 1, 2001, Curitiba, PR. Anais do I SBPEM. Curitiba: UFPR, 2001, v.1. p.135-146.
- BRASIL. Decreto no 5.622, de 19 de dezembro de 2005. Regulamenta o art. 80 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5622.htm> Acesso em: 20 jun. 2009.
- COSTA, R. Por um novo conceito de comunidade: redes sociais, comunidades pessoais, inteligência coletiva. Interface: Comunicação, Saúde, Educação. Vol. 9, nº 17, p.235-248, 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/icse/v9n17/v9n17a03.pdf>> Acesso em: 10 jun. 2009.
- FREIRE, P. Pedagogia do Oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005, 42.^a edição.
- FILHO, I. G. S. M. O Princípio Ético do Bem Comum e a Concepção Jurídica do Interesse Público. Revista Jurídica Virtual. Brasília, vol. 2, n. 13, junho/2000. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/revista/Rev_13/princ-etico.htm> Acesso em: Setembro de 2009. Não Paginado.
- GOLDEMBERG, M. A arte de Pesquisar: Como fazer pesquisa qualitativa em ciências sociais. Rio de Janeiro: Record, 2007. 10^a ed.
- KENSKI, V. M. Tecnologias e ensino presencial e a distância. Campinas, SP: Papirus, 2003. (Série Prática Pedagógica).
- _____. Educação e tecnologias: O novo ritmo da informação. Campinas, SP: Papirus, 2007. (Coleção Papirus Educação).
- KIM, A. J. Community building on the Web: Secret strategies for successful online communities. Berkeley, CA: Peachpit Press, 2000.
- MALTEMPI, M. V. Educação Matemática a Distância: uma análise da comunicação via chat. IV Congresso Internacional de Ensino da Matemática, Canoas, RS, 26 de outubro, 2007.

MATOS, J. F. Aprendizagem como participação em comunidades de prática mediadas pelas TIC. In: XIV SEMINAR OF MATHEMATIC INVESTIGATION AND EDUCATION-SIEM, Santarém, Portugal. APM - Associação de Professores de Matemática. 1999. Não Paginado.

MORAN, J. M. Contribuições para uma pedagogia da educação on-line. In: SILVA, M. (org.) Educação on-line: teorias praticas, legislação e formação corporativa. SãoPaulo: Edições Loyola, 2003. p. 39-50.

_____. Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias audiovisuais e telemáticas. In: MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. Novas tecnologias e mediação pedagógica. Campinas, SP: Papirus, 2000, p. 11-65. (Coleção Papirus Educação).

PALLOFF, R.; PRATT, K. Construindo comunidades de aprendizagem no ciberespaço – estratégias eficientes para as salas de aula on-line. Porto Alegre: Artmed, 2002.

RECUERO, R. “Comunidades Virtuais: uma abordagem teórica”. Ecos Revista. Pelotas/RS:, v.5, n.2, p. 109 - 126, 2001. Disponível em: <<http://www.pontomidia.com.br/raquel/teorica.pdf>> Acesso em: 10 jun. 2009.

TURKLE, S. Introdução: A identidade na era da Internet. In: A Vida no Ecrã: a identidade na era da Internet. Lisboa: Relógio D'Água. p. 11-38, 1997.

8. Apêndices

8.1. Apêndice A – Roteiro para entrevista realizada com alguns alunos do curso de Tendências em Educação Matemática

Como ficou sabendo do curso?

O que o levou a fazer o curso? Por que fazer o curso?

Você dá aulas, ou tem outro tipo de trabalho? Quantas horas por semana?

Você considera que teve tempo disponível para realizar todas as leituras e participar das discussões nos bate-papos e fóruns durante a semana? Já participou de cursos online antes?

Teve dificuldade com alguma ferramenta ou recurso do ambiente Tidia que impediu ou comprometeu de alguma forma sua participação no curso?

Teve alguma outra dificuldade técnica (ex. de conexão ou com o computador)?

O que você acha do ambiente TIDIA-Ae? Considera que é satisfatório para o curso?

Na sua opinião, como estimular a participação dos alunos no curso?

Você acredita que as interações entre os alunos vão durar agora que o curso terminou? Tem alguma idéia para que isso ocorra?

Você se sentiu estimulado a participar do curso (participar=colaborar, dar opinião, interagir com os colegas)? Como? Quais os fatores você identifica como determinantes para isso?

Qual a sua opinião geral sobre o curso? Você considera que aprendeu? Por que e como?

9. Anexos

9.1. Anexo A – Programa do curso Tendências em Educação Matemática

Tendências em Educação Matemática

Prof. Dr. Marcelo C. Borba

mborba@rc.unesp.br

Curso de Extensão a Distância

Realização: 31/03/2009 a 26/05/2009

Chats: Terças-feiras de 18 às 20 horas

Em caso de necessidade contatar:

Barbara (barbara.peresb@gmail.com), ou Ana (prof.ana.sanchez@gmail.com)

1. Introdução

Neste curso serão discutidas algumas das tendências em Educação Matemática. A discussão matemática será também abordada, com destaque para um tópico que será definido em breve.

O curso será baseado em leituras prévias, discussões em tempo real via Internet, e discussões em murais eletrônicos e na lista de discussão. Utilizaremos, para esta versão do curso, o ambiente TIDIA-Ae. O ambiente TIDIA-Ae possui diversas ferramentas que poderão ser utilizadas para o desenvolvimento do curso como um todo. Uma delas é o Hipertexto, um editor colaborativo. Durante as aulas de discussão matemática, além do chat, que será utilizado em todas as aulas, a Whiteboard, uma lousa eletrônica, também poderá ser útil. Ainda existem outras ferramentas que, conforme o decorrer do curso poderão ser utilizadas.

Neste curso a distância, será relevante a discussão sobre a própria experiência dos participantes, porém, será fundamental que nossas discussões sejam baseadas na leitura da literatura assinalada e daquela que os participantes queiram adicionar à lista que apresentarei em seguida. Além disso, um feedback sobre a plataforma utilizada será relevante, visto que a mesma está em desenvolvimento.

2. Dinâmica do Curso

O curso visa um intenso trabalho teórico e, para isso, é essencial que se tenha um grande volume de leitura, sendo fundamental, portanto, que o aluno se disponha a ler o

mínimo de 100 páginas por semana, do início ao final do curso. O aluno não deve se restringir a ler a bibliografia obrigatória. Só neste texto há uma listagem bibliográfica bem maior do que a efetivamente utilizada no curso.

Esse curso será oferecido em um novo formato no tocante à organização temporal e do espaço. Desempenharei o papel de professor, ou seja, liderarei boa parte da discussão e distribuirei tarefas entre os participantes do mesmo. Barbara Peres Barbosa (Barbara.peresb@gmail.com) e Ana Lucia Sanchez Panico (prof.ana.sanchez@gmail.com), que fazem parte do GPIMEM⁸, participarão do curso como monitoras, além de Geraldo Lima (gals@rc.unesp.br), técnico do GPIMEM, que responderá às questões relativas a operacionalidade informática do curso e dos docentes colaboradores do curso, Prof.Dr. Marcus Vinicius Maltempi (maltempi@rc.unesp.br) e Prof.Ms.Orlando de Andrade Figueiredo (orlandoaf@rc.unesp.br). Todos participarão de nossa lista de discussões. As questões de cunho “administrativo” também deverão ser endereçadas a eles e de preferência não deverão ser feitas no “chat” durante a aula e sim na lista ou diretamente no endereço eletrônico deles.

É importante que durante as sessões de chat todos tenham a preocupação de dar oportunidade aos outros participantes de se expressarem, e que todos tentem se expressar de maneira objetiva. Referências às discussões feitas na lista ajudarão todos a ganhar tempo.

3. Objetivos

- Capacitar professores a discutir criticamente algumas das Tendências em Educação Matemática.
- Habilitar os professores a entenderem, de forma inicial, o que é pesquisa em Educação Matemática.

4. Avaliação

Pelas normas da UNESP, em um curso de extensão, o critério para um aluno ser “Aprovado” ou “Reprovado” é apenas a frequência. Assim, quem obtiver 70% de presença será aprovado e receberá certificado.

⁸ Grupo de Pesquisa em Informática, outras Mídias e Educação Matemática, coordenado pelo Prof. Dr. Marcelo de Carvalho Borba (<http://www.igce.unesp.br/igce/pgem/gpimem.html>)

A avaliação também será feita de maneira informal, mas plenamente “visível”, durante as sessões de bate-papo, e também, através das discussões em nossa lista. A participação, avaliada através do que foi escrito em nossas aulas, os trabalhos voluntários e as contribuições escritas de “fôlego” serão os parâmetros utilizados pelo professor para a “avaliação além do certificado”.

Em cada aula pedirei que uma ou duas pessoas sejam líderes e que outras façam um resumo dos debates de cada aula.

5. Participantes

- Graduados (em sua maioria em Matemática)

6. Datas de Aula, Tema da Aula e Bibliografia

Alunos serão escolhidos para liderarem a discussão sobre cada um dos temas abaixo:

- 1ª Semana: de 31/03 à 06/04 - Modelagem e Projetos em Educação Matemática.
Bibliografia:

MALHEIROS, A. P. S. Educação Matemática online: a elaboração de projetos de Modelagem. 2008, 187 f., Tese (doutorado) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro.

- 2ª Semana: de 07/04 à 13/04 - Formação do professor para utilização de Mídias.
Bibliografia:

PONTE, J. M. P. Tecnologias de Informação e Comunicação na Formação de Professores: que desafios? Revista Iberoamericana de Educación, Madrid, septiembre-diciembre, número 024, PP. 63-90, 2000. Disponível em <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/800/80002404.pdf>, acessado em março, 2009.

- 3ª Semana: de 14/04 à 20/04 - Etnomatemática.
Bibliografia:

D'AMBROSIO, UBIRATAN. Etnomatemática - elo entre as tradições e a modernidade. Belo Horizonte, MG: Autêntica, 2007. (Tendências em educação matemática).

- 4ª Semana: de 21/04 à 27/04 - Metodologia de Pesquisa Qualitativa em Educação Matemática.

Bibliografia:

BORBA, M. de C.; ARAÚJO, J. de L.(orgs.) Pesquisa Qualitativa em Educação Matemática. Belo Horizonte, MG: Autêntica, 2004. (Tendências em educação matemática).

- 5ª Semana: de 28/04 à 04/05 - A internet presente em sala de aula – Educação a Distância Online.

Bibliografia:

BORBA, M. de C.; MALHEIROS, A. P. S.; ZULATTO, R. B. A. Educação a Distância online. Belo Horizonte, MG: Autêntica, 2007. (Tendências em educação matemática).

- 6ª Semana: de 05/05 à 11/05 Interdisciplinaridade e Educação matemática.

Bibliografia:

TOMAZ, V.S.; DAVID, M. M. M. S. Interdisciplinaridade e aprendizagem da Matemática em sala de aula. Belo Horizonte, MG: Autêntica, 2008. (Tendências em educação matemática).

- 7ª Semana: de 12/05 à 18/05 Análise de Erros em Educação Matemática.

Bibliografia:

CURY, H. N. Análise de erros - O que podemos aprender com as respostas dos alunos. Belo Horizonte, MG: Autêntica, 2007. (Tendências em educação matemática).

- 8ª Semana: de 19/05 à 26/05 Uso do escrita e Educação Matemática.

Bibliografia:

POWELL, A.; BAIRRAL, M. A escrita e o pensamento matemático: interações e potencialidades. Campinas, SP: Papirus, 2006. (Coleção Perspectivas em Educação Matemática).

Na lista de referências bibliográficas abaixo, há mais referências do que as que usarei esse ano. Resolvi deixar algumas dos anos passados e algumas outras para que o participante possa procurá-las caso se interesse.

7. Bibliografia

7.1. Observações IMPORTANTES

- + Os livros devem ser comprados por cada um;
- + O material que será utilizado no curso será enviado pela organização do mesmo um dia após a data limite para a manifestação de interesse dos alunos. Os pedidos deverão ser feitos para prof.ana.sanchez@gmail.com o mais rápido possível, mas até sexta-feira, dia 20/03/09, para que não haja atraso na chegada;
- + A maior parte da bibliografia utilizada pode ser encontrada na biblioteca da UNESP, Rio Claro, e talvez possa ser pedida via COMUT, para as universidades que dispõem deste serviço. A bibliografia pode também ser encontrada nas livrarias;
- + Boa parte das referências podem ser adquiridas pelo e-mail do nosso grupo de pesquisa a preços mais baratos do que nas livrarias (prof.ana.sanchez@gmail.com). Pode demorar até 15 dias para que um pedido chegue ao endereço, já que o envio é feito por correio simples.

FAÇA SEU PEDIDO JÁ E PAGUE DEPOIS!!!!

ALMEIDA, L.M.W.; DIAS, M.R. (2004) - "Um Estudo sobre o Uso da Modelagem Matemática como Estratégia de Ensino e Aprendizagem". BOLEMA, ano 17, nº22, págs.19 a 35.

ARAÚJO, J. L. (2003) – “Situações reais e Computadores: Os Convidados São Igualmente Bem-Vindos?”. BOLEMA, ano 16, nº 19, págs. 1 a 16.

ASCHER, M.; ASCHER, R. (1981) – “El quipu como enguaje visible”. In: Sobretiro de La Tecnologia en el mundo andino-I. México.

BARBOSA, J. C. (2001) – “Modelagem Matemática e os professores: a questão da formação”. BOLEMA, ano 14, nº 15, págs.5 a 23.

BASSANEZI, R. (1994) – “Modeling as a teaching-learning strategy”. For the Learning of Mathematics, vol. 14, n.2, June, pp. 31-35.

BELLONI, M.L. (1999) – “Educação a Distância”. Campinas: Editores Associados.

BICUDO, M.A.V. (1993) – “Pesquisa em Educação Matemática - Pro-Posições”. v. 4, nº 1, págs. 18 a 23.

BICUDO, M.A.V. (1999) – “Pesquisa em Educação Matemática: Concepções e Perspectivas”. Editora UNESP.

BICUDO, M.A.V.; SILVA JR., C. A. (1999) – “Formação do Educador”. v. 1, 2, 3, 4. Editora da UNESP, SP.

BICUDO, M.A.V.;BORBA,M.C. (2004) - Educação Matemática: pesquisa em movimento. Cortez: São Paulo.

BLUM, W., et al. (2002) ICMI Study 14: Applications and modelling mathematics Education – Discussion Document. *Education Studies in Mathematics*, 51, p. 179-171.

BORBA, M. C. (1987) – “Um Estudo de Etnomatemática: Sua incorporação na elaboração de uma proposta pedagógica para o Núcleo Escola da Favela de Vila Nogueira/ São Quirino”, Dissertação de Mestrado, IGCE, Unesp, Rio Claro.

BORBA, M. C. (1997) – ‘Ethnomathematics and Education’. Em Arthur B. Powell & M. Frankenstein (Eds) *Ethnomathematics*. Nova Iorque: State University of New York Press.

BORBA, M. C. (1999a) – “Calculadoras Gráficas e Educação Matemática”. Série Universidade Santa Úrsula, RJ.

BORBA, M. C. (1999b) – “Lo que debemos llevar para el siglo XXI: el caso de las funciones”. *UNO - Revista de Didáctica de las Matemáticas*, n. 22, p.45-54.

BORBA, M. C.; PENTEADO, M. G. – “Informática e Educação Matemática”. Coleção Tendências em Educação Matemática, Editora Autêntica, Belo Horizonte, MG.

BORBA, M. C.; SKOVSMOSE, O. (1997) – “The Ideology of Certainty in Mathematics Education”. *For the Learning of Mathematics: an international journal of mathematics education*, v. 17, n. 3, p.17-24.

BORBA, M. C., BOVO, A. A. (2001) - Modelagem em sala de aula de matemática: interdisciplinaridade e pesquisa em Biologia. *Revista de Educação Matemática*, N167 6 e 7, ano 8, p. 27 – 33.

BORBA, M. C., VILLARREAL, M. E. *Humans-with-Media and the Reorganization of Mathematical Thinking: Information and Communication Technologies, Modeling, Experimentation and Visualization*. Editora Springer, Nova York, 2005.

BORBA, M.C.; ARAUJO, J.L. (orgs) (2004) – “Pesquisa Qualitativa em Educação Matemática”. Coleção Tendências em Educação Matemática, Editora Autêntica, Belo Horizonte, MG.

BUERK, D. (1990) – “Writing in mathematics, a vehicle for development and empowerment”. In: STERRETT, A. (ed) - *Using Writing to teach mathematics*, MAA Notes, Number 16.

COBB, P.; STEFFE, L. (1983) – “The constructivist Researcher as Teacher and Model Builder”. *JRME*, v. 14, nº 2, p. 83-94.

CURY, H. N. (org.) (2001) – “Formação de Professores de Matemática: uma visão multifacetada”. Porto Alegre:EDIPUCRS.

D’AMBROSIO, U. (2001) – “Etnomatemática – Elo entre as Tradições e a modernidade”. Coleção Tendências em Educação Matemática, Editora Autêntica, Belo Horizonte, MG.

D’AMBROSIO, U. (1996) – “Educação Matemática: Da Teoria à prática”. Campinas: Papirus.

DENZIN, N., K.; LINCOLN, Y. S. (2000) – “Handbook of Qualitative Research”. Sage Publications.

DOMINGUES, H. H. (2002) – “A Demonstração ao longo dos Séculos”. *BOLEMA*, ano 15, nº 18, págs.55 a 68.

FIORENTINI, D. (1994) – “A educação matemática enquanto campo profissional de produção de saber: a trajetória brasileira”. *Dynamis*, Blumenau, v.1, n. 7, p. 7 a 17, abr/jun 1994.

FIORENTINI, D. (1995) – “Alguns modos de ver e conceber o ensino da matemática no Brasil”. *Zetetiké*. Ano 3, n. 4, p. 1 a 39.

FRANKESTEIN, M.; POWELL, A. (1994) – “Toward liberatory mathematics Paulo Freire’s epistemolgy and ethnomathematics”. In: MacLaren, P.; Lankshear, C. (Eds) (1994). *The politics of liberation: paths from Freire*. London, Routledge, p. 74-99.

GERALDI, C. M. G.; FIORENTINI, D.; PEREIRA, E.M.A. (orgs.) (1998) – “Cartografias do trabalho docente: Professor(a) - Pesquisador(a)”. Campinas, SP: Mercado de letras: Associação de leitura do Brasil - ALB.

GOLDEMBERG, M. (2003) – “A arte de Pesquisar: como fazer pesquisa em Ciências Sociais”. 7 ed. Rio de Janeiro: Record.

HERNÁNDEZ, F. VENTURA, M. (1998) - A organização do currículo por projetos de trabalho: o conhecimento é um caleidoscópio. Editora Artmed.

JACOBINI, O. R.; WODEWOTZQUI, M. L. M. (2001) – “A Modelagem Matemática Aplicada ao Ensino de Estatística em Cursos de Graduação”. *BOLEMA*, ano 14, nº 15, págs.47 a 68.

JACOBINI, O. R. (2004) - A Modelagem Matemática como instrumento de ação política em sala de aula. Tese de Doutorado, Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática, Unesp, Rio Claro.

KNIJNIK, G. (1998) – “Etnomatemática na luta pela terra: “uma educação que mexe com as tripas das pessoas””. *Revista Zentralblatt für Didaktik der Mathematik*, Jahrgang.

LOPES, A.R.L.V.; BORBA, M.C. (1994) – “Tendências em Educação Matemática”. *Revista Roteiro* n.32 - Revista da UNOESC, v. XVI.

MALHEIROS, A.P.S. (2004) - "A Produção Matemática dos Alunos em um Ambiente de Modelagem". Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). UNESP, Rio Claro.

MOREIRA, P. C., DAVID, M. M. C. (2005) - A formação matemática do professor: licenciatura e prática docente escolar. Coleção Tendências em Educação Matemática, Editora Autêntica.

NINA, C. T. D. (2005). Modelagem Matemática e Novas Tecnologias: uma alternativa para a mudança de concepções em Matemática. Dissertação de Mestrado, PUC, Rio Grande do Sul.

PENTEADO, M.G., BORBA, M. (orgs.) (2000) – “A Informática em ação - formação de professores, pesquisa e extensão”. Editora Olho d’Água, São Paulo, SP.

PONTE, J.P., BROCARD, J., OLIVEIRA, H. (2003) – “Investigações Matemáticas na Sala de Aula”. Coleção Tendências em Educação Matemática, Editora Autêntica, Belo Horizonte, MG.

ROSA, M., OREY, D.C. (2003) – “Vinho e Queijo: Etnomatemática e Modelagem!”. *BOLEMA*, nº 20, ano 16, págs. 1 a 16.

SCANDIUZZI, P. P. (2002) – “Água e óleo: Modelagem e Etnomatemática?”. *BOLEMA*, n.º 17, ano 15, p. 52 a 58.

SHOCKEY, T. L. (2002) – “Etnomatemática de uma Classe Profissional: Cirurgiões Cardiovasculares”. *BOLEMA*, n.º 17, ano 15, p. 1 a 19.

SKOVSMOSE, O. (2000) – “Cenários para investigação”. *BOLEMA*, n.º 14, ano 13, p. 66 a 91.

SKOVSMOSE, O. (2001) – “Educação Matemática Crítica – A Questão da Democracia”. Papirus Editora, Campinas, SP.

STEFFE, L.; THOMPSON, P. (2000) – “Teaching Experiment Methodology: Underlying principles and essential elements”. In R. Lessh & A. E. Kelly (Eds.) *Research Design in mathematics and science education*, pp. 267-307. Hillsdale, N.J: Erlbaum.

9.2. Anexo B – Avaliação proposta pela administração ao final do curso

FORMULÁRIO DE AVALIAÇÃO DO CURSO POR PARTE DOS PARTICIPANTES

Curso: () Extensão Presencial () Extensão à Distância () Atualização
() Difusão Cultural () Temático

Título: TENDÊNCIAS EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

1. Como você avalia o curso?
() Ótimo
() Bom
() Regular
() Fraco
2. O Curso atendeu às suas expectativas?
() Sim, superou o esperado
() Sim, atendeu plenamente
() Sim, atendeu parcialmente
() Não atendeu
3. Como você avalia as aulas ministradas?
() Ótimas
() Boas
() Regulares
() Fracas
4. Manifeste sua opinião a respeito do conteúdo.
() Ótimo
() Bom
() Regular
() Fraco
5. Você recomendaria este curso a outra pessoa?
() Sim
() Não
6. Sugestões e comentários para melhorar o curso:

Nome (opcional): _____

Agradecemos a sua colaboração!

Aluna Barbara Peres Barbosa

Orientador Prof. Dr. Marcus Vinicius Maltempi