

Quando a análise de interações em um *chat* pode nos fornecer subsídios para a proposição de um novo bate-papo

Wagner Silveira Marques
Marcelo Almeida Bairral

RESUMO

Neste artigo, analisamos interações em um *chat* proposto como um dos espaços comunicativos de uma disciplina de Mestrado em Educação. O bate-papo pautou-se na reflexão de questionamentos deixados pelo professor para a discussão de um texto científico abordando a cibercultura. O *chat* foi considerado o contexto discursivo de deflagração do aprendizado e a nossa unidade de análise neste estudo. Como contribuições do estudo ilustramos um tipo de proposta de debate que pode ser utilizado em discussões *online* e apresentamos uma ideia emergente para discussão no contexto da cibercultura: a imersão. Em um momento em que carecemos aprofundar discussões sobre aspectos relacionados ao aprendizado (realidade, hipertextualidade, pertencimento, avatar, etc.) na realidade virtual, esse artigo pode ser inspirador e fornecer suporte para a análise de interações em *chat*.

Palavras-chave: Cibercultura. Interações. *Chat*. Imersão.

When the Analysis of Interactions in an Online Chat Can Provide Subsidies for a New Chat Proposal

ABSTRACT

In this article we analyze interactions in an online chat presented as one of the communicative spaces within a subject which was part of a program for a Master's degree in Education. The chat was guided within the discussion of some issues given by the teacher for the participants to reflect on a scientific text about cyberculture. The online chat was considered the discursive context for provide learning and our unit of analysis on this study. As a contribution to the study we illustrate a proposal type of debate that can be used in online discussions and we present an emerging idea for discussion in the context of cyberculture: immersion. At a moment when we lack deepening discussions over aspects related to learning (reality, hypertextuality, belonging, avatar, etc.) within virtual reality, this text can be inspiring and provide some support for the analysis of interactions in online chat.

Keywords: Cyberculture. Interactions. Online chat. Immersion.

Wagner Silveira Marques é Mestre em Educação pelo Programa de Pós-Graduação em Educação, Contextos Contemporâneos e Demandas Populares (PPGEDuc) da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (2013). Endereço para correspondência: Avenida Isabel, 29, Santa Cruz, CEP 23510-151 – Rio de Janeiro, RJ – Brasil. E-mail: wagsm@ig.com.br

Marcelo de Almeida Bairral é Pós-Doutor em Educação Matemática pela Universidade do Estado de Nova Jersey (EUA, 2007) e pela Universidade de Turin (Itália, 2012). Endereço para correspondência: Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Instituto de Educação, Departamento de Teoria e Planejamento de Ensino. Rodovia BR 465 km 7 Sala 30, Campus Universitário, CEP 23890-000 – Seropedica, RJ – Brasil. E-mail: mbairral@ufrj.br

Acta Scientiae	Canoas	v.16	n.1	p.27-42	jan./abr. 2014
----------------	--------	------	-----	---------	----------------

INTRODUÇÃO

Com o surgimento do computador conectado à Internet, tecnologias mais antigas, como a escrita, foram potencializadas através da acentuação dos hipertextos na rede. A leitura mais linear, que fazíamos em jornais e revistas, agora pode ser realizada na própria tela do computador, com um novo ritmo e quantidade de informação (LÉVY, 2004). Desta forma, diversas mudanças foram geradas na humanidade, e elas podem ser observadas em diversos setores, inclusive no cotidiano escolar.

Infelizmente, embora não seja a realidade de todas as escolas brasileiras, é fato que as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) representam alternativas variadas de mudança nos processos de ensino e de aprendizagem. Por exemplo, podemos observar o crescente aparecimento de cursos a distância ministrados em contextos virtuais de aprendizagem, ambientes estes que, conforme salienta Bairral (2007, p.14), “[...] podem ser vistos como amplificadores cognitivos, uma vez que, multifacetados e potencializadores, integram uma variedade de artefatos mediático-representacionais”.

Entendemos que dispositivos que favoreçam a interação entre seus interlocutores representam um local propício à construção do conhecimento. Todavia, conforme destaca Santos (2006, p.316), “[...] é preciso envolver e responsabilizar todos os sujeitos envolvidos no processo interativo, sejam estudantes ou formadores”. E, consoante com Bairral (2011), acreditamos que esse envolvimento deve considerar o grau de pertencimento, de participação e a intencionalidade dos interlocutores. Particularmente, a participação, conforme sublinha Bairral (op. cit.), não deve ser vista como o mero acesso ao ambiente virtual e, sim, vislumbrada a partir das interações ocorridas entre os participantes.

Consideramos que o uso de *chat* como mais um ambiente de ensino e de aprendizagem também pode ocorrer na formação universitária. Portanto, este artigo¹ tem o propósito de subsidiar a prática de educadores que têm a intenção de implementar *chat* como mais uma alternativa comunicativa em suas aulas. Analisamos interações em um bate-papo de uma disciplina de mestrado **orientando-nos** por Bairral (2007), especificamente, nos momentos de reflexão e em aspectos das interações que auxiliam no aprofundamento da temática em discussão no *chat*. Como um *chat* é um cenário discursivo da cibercultura, entendemos que seja importante promover uma reflexão acerca de possibilidades de aprendizagem no ciberespaço.

APRENDIZAGEM NO CIBERESPAÇO: UMA REFLEXÃO

A atenção para a formação de professores que devem atuar nos cursos de educação a distância tem sido pouco observada (BAIRRAL, 2007) e pouca pesquisa ainda tem sido realizada na educação matemática (JAHN; ALLEVATO, 2010) no contexto universitário.

¹ Estudo integrante do projeto Interações e desenvolvimento conceitual em ambientes virtuais de aprendizagem, financiado pelo CNPq e pela Faperj.

Como consequência dessa lacuna, surgem as dificuldades em relação ao processo de análise e, até mesmo, de avaliação, do aprendizado nesses ambientes.

Segundo Frant e Castro (2009), ambientes que são propícios à promoção das interações são considerados contextos interativos de aprendizagem. Isso nos leva a conceber que um *chat* acadêmico possa ser um desses ambientes. As estudiosas entendem interação

[...] como uma cena performática, não estática, e os atores como capazes de modificar as relações que ali se estabelecem, é preciso levar em conta que as interações não se dão ao acaso, elas têm um sentido que emerge de um conjunto de aspectos determinados pela atividade em que estes indivíduos estão imersos, seja no contexto presencial ou virtual. (FRANT; CASTRO, 2009, p.36)

Em sintonia com Frant e Castro (op. cit.), reconhecemos que é necessário que as atenções sejam voltadas às interações e ao que as mesmas produzem, a fim de que seja possível estabelecer uma relação entre o contexto de aprendizagem e os atores envolvidos na dinâmica hipertextual. Nesse processo, Esteban (2010) enriquece nossa reflexão ao sublinhar que o conhecimento é contingente a práticas humanas, constrói-se a partir da interação entre os seres humanos e o mundo, e se desenvolve em contextos essencialmente sociais. Dessa forma, a análise da aprendizagem em ambientes virtuais requer um olhar atencioso e complexo pois, como destacam Bicudo e Rosa (2010, p.13),

[...] caminhar por esses caminhos – de abertura e de fechamento – que se evidenciam solicita que os atores envolvidos com o processo educacional mantenham-se atentos às mídias e aos respectivos aparatos científicos e tecnológicos que as sustentam, bem como aos modos pelos quais enlaçam os processos cognitivos, a produção do conhecimento, as relações interpessoais e as de afetividade. A constituição da pessoa e de sua subjetividade, que é enlaçada à intersubjetividade e à constituição da objetividade, está imersa nessa rede complexa.

Essa rede complexa, o ciberespaço, possibilita uma infinidade de recursos e desencadeia uma variedade de possibilidades, onde a realidade do tempo e espaço difere daquela definida pela ciência, através do que conhecemos como virtual. É possível ocupar um outro lugar no espaço sem estar presente fisicamente. Além disso, muitos outros sujeitos podem ocupar esse mesmo lugar ao mesmo tempo, contrariando o princípio da impenetrabilidade².

Na verdade, “[...] não se trata de um espaço físico, que acolhe pontualmente pessoas e inter-relações, pois se expande por conexões que não se encaixam no gráfico

² Propriedade pela qual dois corpos não podem ocupar ao mesmo tempo o mesmo lugar no espaço, assim definida pela Ciência (BICUDO; ROSA, 2010).

cartesiano” (ibid., p.20). Nesse sentido, Bicudo e Rosa (ibidem) afirmam que devemos encarar o espaço virtual como um ambiente de múltiplas oportunidades, onde as escolhas podem nos conduzir a caminhos diversos, que nos permitem uma intensa viagem, uma navegação pelos mais variados rumos. Navegar na rede significa realizar uma leitura de seus hipertextos e se deixar levar pelo mais atrativo, mais interessante: é se deixar levar pela curiosidade, pela incansável busca.

É importante ter em mente que virtual não é o oposto ao real, como pode parecer em primeira instância. Conforme enfatiza Lévy (1996, p.19), “[...] desde suas origens mesopotâmicas o texto é um objeto virtual, abstrato, independente de um suporte específico. Essa entidade virtual atualiza-se em múltiplas versões, traduções, exemplares e cópias”. Então, o processo que ocorre com o virtual é a sua atualização, conforme sinaliza Lévy (op cit., p.16) que “[...] o virtual é como o complexo problemático, o nó de tendências ou de forças que acompanha uma situação, um acontecimento, um objeto ou uma entidade qualquer, e que chama um processo de resolução: a atualização”.

Lévy (2005, p.15) ainda sublinha que “[...] o virtual tende a atualizar-se, sem ter passado, no entanto, à concretização efetiva ou formal”. A título de ilustração o autor exemplifica: “a árvore está virtualmente presente na semente” (LÉVY, 2005, p.15). Sendo assim, consideramos que em ambientes virtuais e, particularmente, em um *chat*, atualizar é negociar os significados e redefini-los, montando uma nova sintaxe para novamente ser quebrada e modificada. E, como um pensamento se atualiza em um texto e um texto em uma leitura (LÉVY, 1996), cada leitor (interlocutor) acrescenta um significado ao texto lido. Cada reedição busca um aprimoramento, uma atualização.

Portanto, os dispositivos hipertextuais constituem uma espécie de objetivação, de exteriorização, de virtualização³ dos processos de leitura (LÉVY, 1996). Não apenas os aspectos técnicos de digitalização de um texto, mas “[...] a atividade humana de leitura e de interpretação que integra as novas ferramentas” (idem, p.44) discursivas. É nesse ir e vir, na (re)negociação, no (re)pensar, no (re)avaliar é que nos é permitido a construção de nossos conhecimentos, pautados na interação em espaços comunicativos diversos (BAIRRAL, 2007).

Em sintonia com Lévy (2004), tomando os termos leitor e texto no sentido mais amplo possível, assumiremos que uma interação *online* deve

[...] provocar em seu leitor um certo estado de excitação da grande rede heterogênea de sua memória, ou então orientar sua atenção para uma certa zona de seu mundo interior, ou ainda disparar a projeção de um espetáculo multimídia na tela de sua imaginação. (LÉVY, 2004, p.14)

³ Para ver a diferença entre virtualização e virtual sugerimos a leitura de Lévy (1996).

Sendo assim, uma pesquisa no âmbito do ciberespaço deve procurar evidências que mostrem momentos de construção do conhecimento através das sucessivas trocas entre os participantes do *chat*. Entendemos que a partir dessas observações seja possível indicar o crescimento de cada interlocutor após um momento de reflexão induzido pelo ambiente⁴. Conforme salientam Frant e Castro (2009),

[...] não se deve esquecer que toda interpretação é uma entre outras possíveis, já que muitos aspectos estão envolvidos nas interações e que o analista lança mão de alguns desses aspectos ao fazer seu recorte. Por isso, o pesquisador deve ter em mente a defesa da interpretação que produziu, buscando construir evidências para ela. (FRANT; CASTRO, 2009, p.46)

Na realidade do mundo cibernético temos a possibilidade de identificar tais evidências em recursos como mensagens eletrônicas, fóruns de discussão e salas de bate-papo utilizados no processo ensino-aprendizagem. Sendo assim, concordamos com Santos (2011, p.317) que, em ambientes virtuais de aprendizagem, precisamos “[...] valorizar a singularidade de cada participante ao mesmo tempo que este deve produzir e dialogar com a pluralidade emergente pela diferença do grupo”. Ou seja, devemos observar todo o tipo de interação compartilhada ao longo do processo interativo.

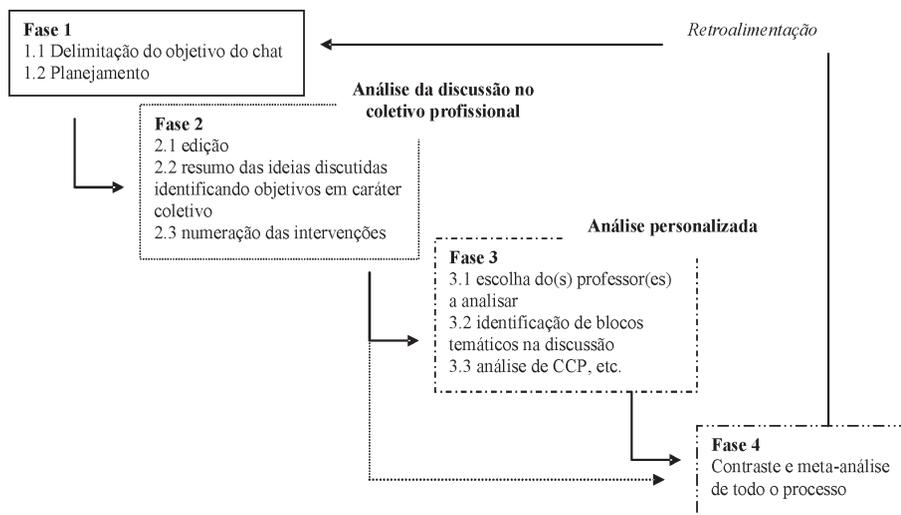
ASPECTOS METODOLÓGICOS DO ESTUDO

O contexto de análise desse artigo é um *chat* implementado em uma disciplina (optativa) de Mestrado em Educação intitulada “Análise de interações em ambientes virtuais”.

Realizamos a análise do bate-papo **orientando-nos** nas fases e procedimentos propostos por Bairral (2007). O modelo foi construído para analisar aspectos do desenvolvimento do conteúdo do conhecimento profissional (CCP). Trata-se de um processo cíclico (Figura 1) que pode ser retroalimentado continuamente pelo pesquisador com informações adicionais sobre a aprendizagem docente provenientes de outros espaços comunicativos do ambiente.

⁴ Cabe lembrar que um ambiente virtual não é apenas um *chat*, mas a sua proposta de discussão e os participantes (BAIRRAL, 2007).

FIGURA 1 – Fases e procedimentos para análise de *chat*.



A *primeira fase*, onde se propõe a delimitação dos objetivos e o planejamento do *chat*, foi mantida na íntegra. Tratando-se da *segunda fase*, voltada para o aprendizado no coletivo, foi possível a edição com numeração das intervenções, além da apropriação do resumo das ideias discutidas, bem como a identificação dos objetivos comuns dos participantes.

A *terceira fase*, como o próprio estudioso sugere, pode ser reelaborada de acordo com as necessidades da análise. Deveria ser uma análise personalizada, mas, pela quantidade reduzida de participantes, optamos por observar todo o conjunto de intervenções, destacando alguns blocos temáticos na discussão. A *quarta fase* não foi adotada, pois o formador não participou do *chat*. Embora ele pudesse utilizar o *chat* como um *feedback*, pensamos que uma meta-análise faz mais sentido quando o formador atua como interlocutor em tempo real ou quando dispomos de informações do aprendizado do sujeito em outros espaços comunicativos do ambiente virtual.⁵

Também identificamos no *chat* os momentos de reflexão propostos por Bairral (2007), a saber:

1. **Recepção e identificação:** os participantes chegam ao ambiente virtual, se cumprimentam e demonstram abertura e cordialidade para o propósito do *chat*. Esse momento parece-nos comum a qualquer tipo de sala de bate-papo, não devendo ser diferente no ambiente analisado.

⁵ Como a meta-análise tem relação com os itens 2.2 e todos os itens da fase 3 é importante que o formador seja interlocutor, pois é ele o tomador de decisões, seja nas interações síncronas, seja na coleta de dados para uma análise futura. Esse é mais um momento de “ver virtualmente o aluno”.

2. **Inspiração:** momento em que ocorre o incentivo e a socialização das experiências dos seus participantes, graças, principalmente à animação do ambiente virtual. Embora se tratasse de um *chat* sem qualquer tipo de recurso além da escrita, procuraremos destacar o incentivo dos atores para com eles próprios.
3. **Controle e problematização:** o controle é responsável para que não ocorra fuga em relação ao tópico discutido, função do formador, e a problematização a exposição das dificuldades acerca do assunto em pauta. Nessa direção, ficará prejudicado (ou não) o controle, devido à falta do formador, mas, provavelmente, será possível destacar aspectos de problematização.
4. **Aprofundamento na tarefa proposta baseado na experiência profissional:** neste momento, os participantes relatam suas práticas pessoais para o aprofundamento das discussões. Consideramos âmbito, pois qualquer que seja o ator, ele carrega consigo uma gama de experiências adquiridas ao longo de sua existência.
5. **Aprofundamento orientado em referenciais teóricos com exemplificação de elementos de prática:** aparecem elementos oriundos de referenciais teóricos familiares ao grupo ou particulares de cada um dos seus participantes. Como nossa análise será sobre um *chat* acadêmico, presumimos que esses elementos aparecerão com facilidade.
6. **Intervenção com reflexão docente de caráter e interesse “geral”:** pode ocorrer quando o assunto em debate não contempla a todos ou quando se aproxima o término da discussão, com seu esvaziamento. Neste caso, é necessário que o formador promova uma reflexão que abarque o interesse geral. Conforme já explicitado, o *chat* em análise não teve a participação efetiva do formador e, desta forma, tentaremos captar os momentos onde ocorra a reflexão de caráter geral.

Nessa perspectiva e pela complexidade referente à análise semântica de um instrumental síncrono, concordamos com van Dijk (2000, p.15) que “[...] de forma mais geral, pressupomos que compreender envolve não somente o processamento e interpretação de informações exteriores, mas a ativação e uso de informações internas e cognitivas”.

O *chat* como unidade de análise

Como dissemos o *chat* analisado ocorreu em uma disciplina de mestrado, oferecida no segundo semestre de 2011, com carga horária de quarenta e cinco horas. Os objetivos da disciplina eram: definir ambiente virtual de aprendizagem (AVA); estabelecer relações entre discurso, cognição, interação e avaliação em AVA; refletir sobre a importância do uso de ambientes virtuais nos modos de interação e na construção do conhecimento; refletir sobre a interação e avaliação em ambientes virtuais de aprendizagem; escolher

e utilizar um modelo de análise de interações e indicar aspectos do aprendizado no AVA escolhido.

Inscreveram-se na Disciplina um aluno graduado em Letras, três graduados em Matemática, uma em Geografia e outro em Engenharia. Esse artigo é o desdobramento de um trabalho apresentado para o cumprimento do último objetivo supracitado.

O *chat*⁶, previamente agendado na programação da disciplina, tinha o propósito de os discentes discutirem acerca do texto “Educação na realidade do ciberespaço: que aspectos ontológicos e científicos se apresentam”, de Bicudo e Rosa (2010). O formador, identificado por Mb, apenas entrou no ambiente e postou as questões norteadoras a serem discutidas ao longo do *chat*. A proposição foi a seguinte:

QUADRO 1 – Proposta para discussão no *chat*.

Proposta para discussão a partir da leitura de Bicudo e Rosa (2010):

1. Que relação(ões) os autores estabelecem entre realidade virtual e mundo cibernético?
2. O que significa, na visão dos autores, discutir a realidade virtual na dimensão ontológica?
3. Que horizontes de formação da pessoa se abrem ou, pelo menos, que podemos visualizar? Que dificuldades ou desafios devemos superar?
4. Outras ideias e questionamentos de vocês.

Fonte: elaborado pelos autores.

Conforme Bairral (2007) um *chat* deve aprofundar questões específicas e essas não devem ser de conhecimento prévio dos interlocutores. Ou seja, não devem ser conhecidas das participantes do bate-papo com muita antecedência. Dessa forma, como o *chat* é um cenário de interações síncronas, os sujeitos terão possibilidades de reflexão com o coletivo no aprofundamento da temática sugerida, diferentes de um intercâmbio de *e-mail* ou de compartilhamento em um fórum. Portanto, a proposta (Quadro 1) foi enviada com 10 minutos de antecedência.

O *chat* ora analisado, que durou aproximadamente duas horas e vinte e quatro minutos, apresentou uma particularidade. Nele não houve intervenções do formador durante a discussão. Participaram da discussão duas alunas graduadas em Matemática, identificadas por Sa e Cr, e um aluno graduado em Engenharia, identificado por Wa. A turma possuía seis alunos inscritos. Não foi possível contar com a participação de todos, pois três discentes tiveram problemas de conexão. Apesar do reduzido número de interlocutores, três, a transcrição do *chat* contou com 250 linhas⁷.

⁶ Ver em <http://www.gepeticem.ufrj.br/site/index.php>

⁷ Esse tipo de informação é importante ser fornecida para que o leitor interessado em implementar *chat* tenha uma dimensão do montante de interações que pode ter para analisar. Por isso, em nossos estudos, planejamos um bate-papo para um máximo de 12 participantes.

RESULTADOS

Os quadros inseridos na transcrição⁸ e análise de *chat* revelam a indicação das evidências observadas, sendo corroboradas pelas palavras destacadas em negrito. Portanto, nossa análise focará na **(i)** identificação dos seis momentos propostos por Bairral (2007), e **(ii)** em aspectos das interações que nos auxiliam na reflexão sobre os questionamentos propostos para o *chat*.

Em um primeiro momento, já podemos identificar, conforme Bairral (2007), a fase 1 com a *delimitação do objetivo e o planejamento do chat*, através das questões propostas pelo formador⁹ (Quadro 2).

Segue-se, então, a fase 2 com a *edição e numeração das intervenções*, na qual as falas foram transcritas com fidelidade e os nomes representados apenas pelas iniciais constantes do diálogo, reduzindo-se o total de 188 intervenções às necessárias para o entendimento desta análise. Também já aparece o momento de *recepção e identificação pessoal*, no qual os interlocutores se encontram e se cumprimentam (<Mb2>, <Sa1>, <Wa1>, <Cr1>).

QUADRO 2 – Identificação da fase 1 (delimitação do objetivo e planejamento do *chat*), fase 2 (edição e numeração das intervenções) e do momento *recepção e identificação pessoal*.

<Mb1> (26/10/2011 - 11:16:45) : Alunos(as), seguem algumas questões orientadoras para o chat de hoje (26/10): 1. Que relação(ões) os autores estabelecem entre realidade virtual e mundo cibernético? 2. O que significa, na visão dos autores, discutir a realidade virtual na dimensão ontológica (p.21). 3. Que horizontes de formação da pessoa se abrem ou, pelo menos, que podemos visualizar? (p.17) Que dificuldades ou desafios devemos superar? 4. Outras ideias e questionamentos de vocês ...	Fase 1 – delimitação do objetivo e planejamento do <i>chat</i>
<Mb2> (26/10/2011 - 11:18:33) : boa tarde	Fase 2 – edição e numeração das intervenções
<Sa1> (26/10/2011 - 13:24:58) : Boa tarde	
<Wa1> (26/10/2011 - 13:27:17) : Boa tarde!	
<.,.>	
<Cr1> (26/10/2011 - 14:23:15) : Boa Tarde	Recepção e identificação pessoal

Fonte: elaborado pelos autores.

Na realização da análise personalizada, não houve foco em apenas um dos atores, mas em toda a discussão, a fim de perceber o comportamento de seus participantes e destacar aspectos relevantes dentro do contexto, oriundos não só pela utilização do ambiente, mas, principalmente pela interação de forma síncrona. Assim, iniciando-se a fase 3 (BAIRRAL, 2007), observamos os momentos de *inspiração, problematização e aprofundamento orientado em referências teóricas*, com o acréscimo de algumas de nossas percepções.

⁸ As transcrições serão deixadas na forma em que foram postadas.

⁹ Devido a compromissos profissionais o formador não participou do *chat*.

A *inspiração* ocorre em virtude da sugestão da aluna Sa (Quadro 3) em se abordar as primeiras impressões acerca do texto (<Sa8>), aceita por seu colega (<Wa11>). Neste momento, podemos observar que ambos se mostram interessados (“*sem problemas*”, “*o que acha*”) em seguir na direção sugerida, a fim de começarem sua discussão, embora ainda não estivessem contemplando a primeira pergunta deixada pelo formador.

A *problematização* pode ser observada no momento em que ambos expõem sua opinião sobre o texto (<Sa10>, <Wa13>). A seguir ocorre o *aprofundamento orientado em referenciais teóricos* com exemplificação, onde o aluno Wa cita um trecho do texto no intuito de justificar a impressão de ambos sobre o texto em questão (<Wa16>).

QUADRO 3 – Identificação dos momentos de *inspiração*, *problematização* e *aprofundamento orientado em referenciais teóricos*, com o acréscimo de algumas de nossas percepções.

<Sa8> (26/10/2011 - 13:49:09) : ok.. antes de entrarmos nas questões propostas pelo professor... o que acha de falarmos de nossas primeiras impressões do texto?	inspiração	sugestão/aceitação
<Wa11> (26/10/2011 - 13:49:34) : SEM problemas . Como preferir.		
<..>		
<Sa10> (26/10/2011 - 13:50:37) : achei um texto rico e bem filosófico ...	problematização	
<..>		
<Wa13> (26/10/2011 - 13:51:17) : Concordo com você; filosófico até demais!	ambos concordam	
<..>		
<Sa12> (26/10/2011 - 13:52:47) : Mas é como está escrito no prefácio pelo professor Borba .. "o livro é denso do ponto de vista filosófico..."		
<Sa13> (26/10/2011 - 13:54:09) : e "o livro toca em temas atuais e , ao mesmo tempo revê mais de dois mil anos de discussão filosófica sobre a natureza do tema realidade.." ag 9		
<..>		
<Wa16> (26/10/2011 - 13:56:07) : "Podemos pensar no virtual, na medida em que virtualmente o que poderá vir a ser já é real em potência; como possível, no sentido de que há uma possibilidade daquilo que é em potência, vir a ser, existir."	aprofundamento orientado em referenciais teóricos com exemplificação	

Fonte: elaborado pelos autores.

A aluna Cr entra no *chat* durante uma abordagem sobre virtual, real, palpável, concreto, abstrato e sugere um exemplo sobre uma pesquisa em andamento numa universidade (<Cr5>, <Cr6>) que caracteriza o *aprofundamento com exemplificação de elementos da prática* (Quadro 4), levando a novos questionamentos e trazendo à tona o conceito de imersão.

Nesse momento, é possível observar também que existem dois tópicos paralelos sendo tratados pelos interlocutores, o debate sobre concreto e abstrato (<Wa42>, <Sa36>, <Wa47>, <Sa38>) e a imersão ou não dos pacientes envolvidos na pesquisa citada (<Cr5>, <Cr6>, <Wa44>, <Cr11>), nos quais se estabelece a identificação de blocos temáticos na discussão, conforme a terceira fase proposta por Bairral (2007). Para denotar essas conversas paralelas apropriamo-nos da expressão *poliálogos*¹⁰ (FRANT; CASTRO,

¹⁰ Segundo as autoras, poliálogos são diálogos que se travam entre mais de duas pessoas, em geral ao mesmo tempo (p.34).

2009), dinâmica comum em salas de bate-papo. Os personagens conversam com outros ao mesmo tempo e sobre assuntos bem variados. E, na maioria das vezes, sem perder sua orientação, seu norte na reflexão e no acompanhamento do debate. Esses poliálogos transcorrem em turnos variados. E, em alguns momentos, o silêncio é também uma manifestação de reflexão e aprendizagem (BAIRRAL, 2011).

QUADRO 4 – Percepção da fase 3 (identificação de blocos temáticos na discussão), do momento *aprofundamento com exemplificação de elementos da prática* e algumas de nossas observações.

<Cr4> (26/10/2011 - 14:28:10) : O que sentimos não é palpável concordam comigo?	convidam à reflexão
<Wa42> (26/10/2011 - 14:28:35) : E você , Sa, oque pensa hoje sobre concreto e abstrato?	
<...>	
<Cr5> (26/10/2011 - 14:29:10) : Fiquei sabendo de uma pesquisa que está sendo realizada na UFRJ, uma parceria entre a psiquiatria e a galera da Informática, mais especificamente a galera da realidade virtual	
Fase 3 – identificação de blocos temáticos na discussão	
<Sa36> (26/10/2011 - 14:29:27) : parece que as duas realidades continuam a não ser palpáveis..	
<Cr6> (26/10/2011 - 14:30:17) : Os profissionais da informática criam ambientes virtuais que simulam situações que, por exemplo, geram medo a pessoas que tem síndrome do pânico.	
<...>	
aprofundamento com exemplificação de elementos da prática	
<Wa44> (26/10/2011 - 14:31:30) : Interessante, Cr, mas e se o paciente não se imergir?	questiona
<...>	
<Wa47> (26/10/2011 - 14:33:41) : Sa, o quis dizer com duas realidades? Por que pensa que ambas não são paupáveis?	
<Sa38> (26/10/2011 - 14:34:20) : é uma realidade virtual , em um espaço/tempo virtual que gera um sentimento na realidade mundana?	
<...>	
<Cr11> (26/10/2011 - 14:37:55) : Não. conversei um dos rapazes que participa do projeto de elaboração do ambiente. Entendo sua pergunta quanto a imersão , se está garantida ou não. O que questiono é se ocorrer a imersão, o sentimento, o medo do paciente, que não é palpável, não pode ser considerado real?	

Fonte: elaborado pelos autores.

Ao partirem para a segunda questão proposta pelo formador (“O que significa, na visão dos autores, discutir a realidade virtual na dimensão ontológica□; Quadro 5), um novo momento de problematização (<Mb1>, <Wa53>) no chat, os conceitos vão sendo negociados, até que são remetidos a um tópico discutido anteriormente, a imersão (<Wa59> ... “volto à nossa imersão”). Essa retroalimentação do sistema permite que os indivíduos possam refletir agora com mais informações, provocando intervenções com reflexão de caráter geral, bem explicitada quando a aluna Cr convida o grupo a embarcar nas suas considerações acerca dos conceitos de real, virtual e imersão (<Cr16>).

Ainda, os interlocutores (<Sa50>, <Wa64>) explicitam que as interações no chat provocaram algum tipo de interpretação (<Cr16>) e de ressignificação (<Wa59>).

Nesse processo, como cada leitor insere um significado ao texto lido e cada uma dessas reedições busca um aprimoramento, podemos reconhecer que houve uma atualização (LÉVY, 1996).

QUADRO 5 – Identificação dos momentos de *problematização* e *reflexão de caráter geral*, da retroalimentação e da construção do conhecimento.

<p><Wa53> (26/10/2011 - 14:40:36) : Entendi, Sa. Então me diga: "O que significa, na visão dos autores, discutir a realidade virtual na dimensão ontológica (p.21)?" rrsrrsrrs</p>	<p>problematização</p>
<p><...> <Wa59> (26/10/2011 - 14:53:44) : Concordo com a Sa a respeito das ligações, mas entendo que nem sempre são fortes assim. Volto à nossa "imersão". Parece-me (posso até estar enganado) que quanto mais imerso, mais entregue, maior a ligação.</p>	<p>remete a tópico anterior - retroalimentação</p>
<p><Cr16> (26/10/2011 - 14:54:33) : Bem, não sei se estou viajando, mas acho que real é tudo que tem como potencialidade a mudança, que de alguma forma me torna diferente quando vivenciado. Vejam o exemplo do projeto na UFRJ: o danado do ambiente virtual não pode ser capaz de gerar mudanças, sentimentos naqueles que estão imersos? <...></p>	<p>convida à reflexão de caráter geral</p>
<p><Wa61> (26/10/2011 - 14:55:25) : Certamente, qualquer ambiente pode ser capaz de gerar mudanças. <...></p>	
<p><Sa50> (26/10/2011 - 14:56:16) : na verdade me deu uma luz.. rs</p>	<p>construção de conhecimento de forma coletiva</p>
<p><Wa64> (26/10/2011 - 14:56:21) : Viajamos juntos?????????????????</p>	

Fonte: elaborado pelos autores.

A sucessão de interações acaba promovendo o conceito de imersão. Inspirado em Rosa (2008), Bairral (2011, p.175) salienta que, em termos de aprendizagem, imersão “[...] envolve fluidez, elasticidade, profundidade na forma de intervenção”. Também está associada às ideias de intencionalidade, de pertencimento e de participação (Quadro 6), as quais podem ser notadas no decorrer do diálogo (<Cr24>, <Cr29>).

Podemos perceber que a negociação (<Wa70>) pautada na ideia de imersão conduz à (re)negociação (<Sa54>) dos significados, seguida de um convite à reflexão (<Cr25>), a partir do qual, parece-nos que, novamente, fica evidenciado um novo momento de reflexão coletiva, graças às sucessivas interações entre os participantes, uma vez que “[...] é na interação com o ‘outro’ que podemos potencializar nossa aprendizagem” (SANTOS, 2006, p.317). Acreditamos que essa sucessão de interações (negociações, renegociações, questionamentos e análises), ao promover um convite constante à reflexão, pode gerar a construção do conhecimento (<Sa59>, <Cr29>, <Wa79>).

QUADRO 6 – Identificação do pertencimento, participação e intencionalidade dos atores, bem como das negociações, renegociações e reflexões que levaram à construção do conhecimento,

<Wa66> (26/10/2011 - 15:00:32) : Você não acha que pode haver níveis diferentes de imersão?	questiona
<Sa51> (26/10/2011 - 15:00:34) : interessante ...	reflete e concorda
<Sa52> (26/10/2011 - 15:00:53) : eu acredito que sim...	
<...>	
<Wa70> (26/10/2011 - 15:06:24) : Em alguns casos, penso que o ator quem decide o quanto imergir.	negocia
<...>	
<Sa54> (26/10/2011 - 15:07:50) : pode ser que existam níveis de imersão.. mas não sei ao certo se o ator tem controle sobre esses níveis	(re)negocia
<Cr23> (26/10/2011 - 15:11:56) : bem, acho q o ator tem sim poder de decisão	analisa e concorda
<...>	
<Sa56> (26/10/2011 - 15:14:35) : acho que é verdade	reflete e concorda
<Sa57> (26/10/2011 - 15:15:20) : ator decide o quanto quer estar ali ou não..	
<Cr24> (26/10/2011 - 15:18:15) : Fiquei pensando aqui sobre o que lemos em relação a comunidades de prática: a questão do querer estar, do querer fazer parte e contribuir. Acredito que cada componente de um grupo tem um grau de participação ; alguns participam mais outros menos; alguns nem participam.	pertencimento e participação
<...>	
<Cr25> (26/10/2011 - 15:20:00) : Esse grau de participação pode ser comparado ao nível de imersão que estamos discutindo ?	convida à reflexão de caráter geral
<...>	
<Sa59> (26/10/2011 - 15:22:47) : Cr, acho que pode ser comparado sim..	
<Cr29> (26/10/2011 - 15:25:18) : Recebemos textos, cheios de links. Clicamos neles ou não. Mas com toda certeza podemos afirmar que cada pessoa lê aquele mesmo texto de uma forma . Faz viagens , navega entre os links de acordo com suas escolhas . Ele, o leitor , é o ator que decide ...	intencionalidade
<...>	
<Wa79> (26/10/2011 - 15:30:42) : Concordo. Cada um decide como ler e o que absorver dos hipertextos.	construção do conhecimento coletivo

Fonte: elaborado pelos autores.

Retomando as questões iniciais propostas pelo formador que originaram toda a discussão no *chat*, bem como a busca por outros assuntos resultantes das interações, podemos explicitar a observação de ideias emergentes identificadas na análise, conforme exemplificado no Quadro 7.

QUADRO 7 – Exemplos de ideias emergentes na discussão.

Alguns exemplos de ideias capturadas nas interações	Aspectos (inspirados em (BICUDO; ROSA, 2010)) que podem ser potencializados no próximo <i>chat</i>
<Cr16> Bem, não sei se estou viajando, mas acho que real é tudo que tem como potencialidade a mudança , que de alguma forma me torna diferente quando vivenciado.	O potencial como um espectro da realidade virtual
<Sa38> é uma realidade virtual, em um espaço/tempo virtual que gera um sentimento na realidade mundana ?	Espacialidade/temporalidade

Alguns exemplos de ideias capturadas nas interações	Aspectos (inspirados em (BICUDO; ROSA, 2010)) que podem ser potencializados no próximo <i>chat</i>
<Cr29> Recebemos textos, cheios de links. Clicamos neles ou não. Mas com toda certeza podemos afirmar que cada pessoa lê aquele mesmo texto de uma forma. Faz viagens, navega entre os links de acordo com suas escolhas . Ele, o leitor , é o ator que decide ...	Ação hipertextual de atualização do texto
<Wa59> Concordo com a Sa a respeito das ligações , mas entendo que nem sempre são fortes assim. Volto à nossa "imersão". Parece-me (posso até estar enganado) que quanto mais imerso, mais entregue, maior a ligação .	O provável e o possível como dimensões da realidade vivida

Fonte: elaborado pelos autores.

Não queremos dizer que as ideias emergentes exemplificadas anteriormente sejam suficientes para os questionamentos feitos, mas elas são indicadores ao formador do que pode propor para aprofundá-las, rediscuti-las, etc. Como em uma aula presencial, a realização de apenas um *chat* pode não esgotar uma discussão. Até porque, é possível que novas ideias surjam. Por exemplo, na sequência interativa a seguir vemos o conceito de imersão assumindo uma centralidade.

<Wa66> Você não acha que pode haver **níveis diferentes de imersão**?

<Sa51> interessante...

<Sa52> eu acredito que sim...

<...>

<Wa70> Em alguns casos, penso que o ator quem **decide o quanto imergir**.

<...>

<Sa54> pode ser que existam níveis de imersão... mas **não sei ao certo** se o ator tem controle sobre esses níveis

<...>

<Cr23> bem, acho q o ator tem sim **poder de decisão**

<...>

<Sa56> acho que é verdade

<Sa57> ator decide o quanto quer estar ali ou não...

<Cr24> Fiquei pensando aqui sobre o que **lemos** em relação a comunidades de prática: a questão do **querer** estar, do **querer** fazer parte e contribuir. Acredito que cada componente de um grupo tem um grau de participação; alguns participam mais outros menos; alguns nem participam.

<...>

<Cr25> Esse **grau de participação** pode ser comparado ao nível de imersão que estamos discutindo?

A imersão pode ser um construto que precisa ser mais aprofundado quando nos referimos à realidade virtual? Há uma aparente confusão entre imersão e participação? Ou, uma tentativa de articulação com um conceito previamente discutido, como foi o caso da ideia de participação¹¹? Esses questionamentos podem ser vistos como inspiradores para o planejamento de novos bate-papos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse artigo foi pensado para educadores (ou futuros pesquisadores) interessados em utilizar *chat* em suas aulas (ou investigações) e que buscam por referenciais orientadores de análise das interações e do aprendizado nos diferentes ramos da Educação Matemática e Científica. Dentre os ambientes virtuais de aprendizagem escolhemos para a análise uma sala de bate-papo, um *chat*. Ilustramos como transcorreram as interações e algumas ideias emergentes, por exemplo, a noção de imersão na cibercultura. Por se tratar de um ambiente acadêmico foi possível perceber o comprometimento e a seriedade dos participantes na discussão da proposta deixadas pelo formador. Todavia, um único bate-papo pode não esgotar determinada discussão e aprofundamento conceitual.

Como dissemos, a realização de um *chat* não finda as possibilidades de aprofundamento em uma temática (NIETO; BAIRRAL, prelo). Por isso, é importante promover a continuidade da reflexão até mesmo em outros espaços interativos. Com a possibilidade dos registros escritos do *chat* o formador pode implementar outros debates e dinâmicas interativas, inclusive, utilizando transcrições de respostas como mais uma forma de promover a reflexão crítica dos seus alunos. O conceito de imersão surgiu no debate *online* e cabe maior aprofundamento teórico.

Seguindo a proposta de análise sugerida por Bairral (2007) pudemos criar critérios de avaliação e estabelecer conexões com os elementos relacionados por esse estudioso: recepção e identificação pessoal, inspiração, problematização, aprofundamento orientado em referenciais teóricos com exemplificação de elementos de prática, e intervenção com reflexão de caráter e interesse geral.

É importante ressaltarmos que todos os participantes do *chat* tiveram o papel de mediador e que, de certa forma, efetuaram suas provocações, que levaram a valiosas discussões. Assim, ficou evidenciado que os mesmos mostraram esclarecer conceitos da proposta apresentada instigados pelas interações no *chat*. Esse compartilhamento de ideias acerca de cada assunto discutido, (re)negociando, (re)pensando, (re)avaliando seus conceitos, esteve sempre precedido de um convite constante à reflexão do/no com coletivo virtual. Finalmente, esperamos que a leitura desse artigo projete no leitor uma nova tela de leitura e interpretação que lhe permita construir e implementar sua prática em bate-papos *online*.

¹¹ A noção de participação surgiu pois ela tinha sido objeto de estudo na unidade anterior, quando foi abordado o construto comunidade de prática (WENGER, 1998).

REFERÊNCIAS

- BAIRRAL, M. A. *Discurso, interação e aprendizagem matemática em ambientes virtuais a distância*. Rio de Janeiro: Edur, 2007.
- BAIRRAL, M. A. Interagindo, ouvindo o silêncio e refletindo sobre o papel do formador em *chat* com professores de matemática. *Educar em Revista*, n.1 (Número Especial: Dossiê Psicologia da Educação Matemática), p.173-189, 2011.
- BICUDO, M. A. V.; ROSA, M. *Realidade e cibermundo: horizontes filosóficos e educacionais antevistos*. Canoas: Editora da ULBRA, 2010.
- ESTEBAN, M. P. S. *Pesquisa qualitativa em educação: fundamentos e tradições*. Porto Alegre: Artmed, 2010.
- FRANT, J. B.; CASTRO, M. R. Um modelo para analisar registros de professores em contextos interativos de aprendizagem. *Acta Scientiae*, n.1, v.11, 2009, p.31-49.
- JAHN, A. P.; ALLEVATO, N. *Tecnologias e Educação Matemática: ensino, aprendizagem e formação de professores*. Recife: SBEM, 2010.
- LÉVY, P. *As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática* [trad. Carlos Irineu da Costa]. São Paulo: Editora 34, 2004.
- LÉVY, P. *O que é o virtual?* Rio de Janeiro: Editora 34, 1996.
- NIETO, R. Z.; BAIRRAL, M. A. Poliedro é um sólido, correto? Um estudo com graduandos interagindo em um *chat* sobre a definição de poliedro. *Ciência & Educação (Bauru)*, (Prelo).
- ROSA, M. A. Construção de identidades online por meio do role playing game: relações com o ensino e a aprendizagem de matemática em um curso à distância. *Tese de Doutorado em Educação Matemática*. Rio Claro: UNESP, 2008.
- SANTOS, E. *Portfólio e cartografia cognitiva: dispositivos e interfaces para a prática da avaliação formativa em educação online*. In: SILVA, M.; SANTOS, E. (Eds.). *Avaliação da aprendizagem em educação online* (p.315-331). São Paulo: Loyola, 2006.
- VAN DIJK, T. A. *Cognição, discurso e interação*. 3.ed. São Paulo: Contexto, 2000.
- WENGER, E. *Communities of practice: learning, meaning, and identity*. Cambridge: Cambridge University Press, 1998.

Recebido em: dez. 2012

Aceito em: out. 2013