

---

# Um Estudo Comparativo sobre Algumas Ferramentas Síncronas para apoio ao Trabalho em Grupo

Michelle Paulino da Silva, Sandra de A. Siebra

Faculdade Integrada do Recife (FIR)  
R. Abdias de Carvalho, 1678 – Madalena – Recife – PE – Brasil  
michelleps@hotmail.com, sandra.siebra@gmail.com

*Abstract.* This paper has as an objective to present a comparative study about some chat tools that have been produced in national scope and have a educational approach, focusing on their functionalities and offered resources.

*Resumo.* Este artigo tem como objetivo apresentar um estudo comparativo entre algumas ferramentas de chat, desenvolvidas em âmbito nacional e que possuem uma abordagem educacional, com foco nas suas funcionalidades e recursos oferecidos.

## 1. Introdução

Atualmente, com o uso da Internet e com a diversidade de aplicativos que surgiram para proporcionar dinamismo ao Ensino a Distância, tornou-se possível proporcionar mais motivação aos alunos e facilitar tanto a comunicação entre eles, como entre eles e os professores, independente de tempo e espaço, incentivando assim a colaboração entre todos os envolvidos. Neste contexto, todo ambiente de aprendizagem necessita de ferramentas de comunicação, que podem ser síncronas e assíncronas. Ferramentas de comunicação assíncrona, tais como listas de discussões e correio eletrônico, se caracterizam pelas informações trocadas entre os participantes, de forma individual ou em pequenos grupos, em tempos e lugares distintos. As ferramentas de comunicação síncrona, tais como vídeo-conferência e chat (ou bate-papo), se caracterizam por realizar a troca de informações simultaneamente, entre vários membros de grupos, o que favorece o tempo de resposta às questões, dúvidas e novas contribuições. Entre essas ferramentas de comunicação, acreditamos que o *chat* é uma das mais efetivas, por ser uma ferramenta síncrona e por ser uma das que mais se aproxima da experiência de comunicação vivenciada na sala de aula convencional. Neste cenário, este artigo tem como objetivo apresentar um estudo comparativo entre ferramentas de comunicação síncronas, desenvolvidas em âmbito nacional, com foco nas funcionalidades e recursos oferecidos.

O restante deste artigo está organizado em três seções: a seção 2 apresenta aspectos funcionais de ferramentas de comunicação síncrona. A seção 3 apresenta e compara algumas ferramentas e, finalmente, a seção 4 apresenta as conclusões deste trabalho.

## 2. A Ferramenta Síncrona Chat

Na comunicação através de chat os alunos conversam mais à vontade e recebem um retorno imediato às suas dúvidas e questionamentos, além disso, há a possibilidade

---

de armazenar uma cópia dos debates num arquivo de registro (log de interações). Este arquivo de registro se mostra como um recurso importante, pois, pode ser utilizado pelos professores e alunos, para reflexão sobre a discussão realizada, para identificar erros de expressão que possam ter ocorrido, para planejar tópicos para discussões e pesquisas futuras, e até mesmo para a avaliação dos alunos. O arquivo de registro pode também ajudar os professores a identificar e responder às necessidades dos estudantes [Cruz 2007]. Uma desvantagem encontrada em muitos ambientes de chat é a falta de estrutura da interface, pois, como várias pessoas falam ao mesmo tempo e pode-se ficar perdido em meio a tanta informação aparecendo na tela.

### 3. Estudo Comparativo entre Ferramentas de Chat

Nesta seção será feita uma comparação entre algumas ferramentas de comunicação síncronas. Elas foram escolhidas por terem foco educativo e terem sido produzidas em âmbito nacional. Essas ferramentas são: 1) **Mediated Chat 2.0 (MC2)** [Rezende, 2003] - Desenvolvido para facilitar a dinâmica dos debates e para tentar ajudar o mediador na condução da conversação entre os aprendizes dentro do ambiente AulaNet; 2) **ChEd (Chat Educacional)** [VAHL et. al. 2002] - O ChEd (Chat Educacional) foi a primeira evolução do bate-papo do TelEduc com o intuito de diminuir o esforço cognitivo necessário por parte do usuário para acompanhar uma sessão de bate-papo no contexto educacional. 3) **jXChat** [Martins et. al. 2003] - o jXChat monitora cada evento ocorrido durante o processo de debate visando tanto oferecer recursos que possam motivar e orientar a participação dos alunos em debates e discussões ocorridos dentro do ambiente de chat, quanto proporcionar um relatório com informações específicas e detalhadas com a finalidade de apoiar o processo de avaliação feito pelo professor com relação à frequência, participação e motivação de cada aluno; 4) **SmartChat** [Siebra 2007] - o *SmartChat* é uma ferramenta de Chat para discussões sobre assuntos configurados através de uma ontologia<sup>1</sup> de domínio. Ele armazena todas as interações ocorridas no ambiente em uma memória de interações denominada LIM (Learning Interaction Memory) [Siebra 2007], para posterior análise, a fim de prover feedback para estudantes e professores. Um diferencial dessa ferramenta é considerar no processo de análise da interação e de geração de feedback o contexto onde as interações ocorrem; 5) **OXEnTCHÊ-Chat** [Vieira et. al. 2004] - o *OXEnTCHÊ-Chat* têm como objetivo principal utilizar a classificação automática de diálogos para o auxílio de professores em ambientes virtuais de aprendizado. Ele usa redes neurais artificiais como classificadores de padrões e uma ontologia que verifica se o diálogo foi coerente com o assunto proposto para o debate.

A comparação entre esses ambientes foi feita utilizando os seguintes critérios: (1) Técnica utilizada para a análise das interações; (2) Objetivo da análise das interações; (3) Se a ferramenta gera algum tipo de feedback para alunos, para professores ou para ambos; (4) Se a ferramenta utiliza algum tipo de mecanismo de percepção (tais como emoticons e indicação de participantes presentes no diálogo) e, (5) Se a ferramenta gera algum tipo de log da interação. O estudo comparativo pode ser visto, de forma resumida, na tabela 1.

---

<sup>1</sup> Uma ontologia é uma especificação explícita de uma conceitualização, apresentada na forma de um vocabulário comum para um determinado domínio do conhecimento. Gruber (1993, p. 199). Conceitualização é uma visão abstrata e simplificada do mundo que se quer representar para algum propósito.

**Tabela 1 – Análise comparativa de características de contexto**

Ferramentas	MC2	ChEd	jXChat	SmartChat	OXEnTCHÊ-Chat
<b>Critérios</b>					
<b>Técnicas de análise</b>	Técnicas de conversação	Tecnologias de Agentes	Uso de base de palavras-chave	Agentes Inteligentes	Redes Neurais
<b>Objetivo da análise das interações</b>	Coordenar o debate	Coordenar a participação dos usuários	Verificar se a participação dos alunos está relacionada ao assunto discutido	Gerar feedback e relatórios para professores e alunos	Ajudar na avaliação por parte dos professores
<b>Feedback para aluno e/ou professor</b>	Envia transcrição do Debate aos participantes (professor e aluno) por email	Gera avisos em tempo real para os usuários logados. E envia avisos para os ausentes	Relatório apenas para o professor baseado no <i>log</i> do diálogo	Gera feedback on-line para estudantes e professores, assim como relatórios, diferenciados para cada um	Gera um relatório diferenciado para aluno e para o professor com dados estatísticos
<b>Mecanismos de percepção utilizados</b>	Visualização dos usuários logados	Visualização dos usuários logados.	Visualização dos usuários logados	Vizualização dos usuários logados e uso de emoticons	Visualização dos usuários logados e uso de emoticons
<b>Geração de log das interações</b>	Não foi encontrada essa resposta nos artigos estudados	As mensagens são salvas em arquivo log (em HTML)	Não foi encontrada essa resposta nos artigos estudados.	Gera um log completo das interações realizadas, em formato XML	Gera logs individuais (em TXT) para cada usuário, separados por sessão de Chat

Comparando as ferramentas, foi possível identificar que o MC2 e o ChEd são utilizados para gerenciar a troca de contribuições entre participantes conectados em um ambiente educacional (o AulaNet e o TelEduc, respectivamente). Já as outras ferramentas não estão acopladas a nenhum ambiente específico. O MC 2.0 ajuda o mediador com o uso de uma dinâmica bem definida de técnicas de conversação para tornar a conversa mais compreensível e organizada. No entanto, o mediador pode encontrar problemas para coordenar uma sessão de bate-papo muito grande. O ChEd disponibiliza funcionalidades que permitem ao coordenador gerenciar de uma forma flexível (automaticamente ou manualmente) o andamento da conversação. Um problema encontrado nas ferramentas MC2 e ChEd é que, apesar de terem formas de configurar as regras do bate-papo, dependendo do seu andamento, elas não apresentam mecanismo de motivação do aluno ou auto-reflexão durante a conversação. O MC2 gera apenas uma transcrição do debate que é enviada por email para o professor, e o ChEd gera apenas avisos para os usuários (logados ou não).

O jXChat utiliza, para análise do diálogo, uma base de dados, onde as palavras nela armazenadas são buscadas no log da discussão. Porém, a utilização da base de dados pode ser um fator limitante, pois não há garantia de que as palavras nela inseridas retratam o contexto proposto. O SmartChat utiliza uma ontologia para verificar se as intervenções dos participantes seguem o assunto proposto para o diálogo. Na ontologia são tratadas palavras no plural, alguns sinônimos, siglas e abreviaturas. Um inconveniente, é que, para cada novo assunto a ser discutido deverá ser acoplada uma nova ontologia referente ao mesmo. O OXEnTCHÊ-Chat usa a mesma técnica para identificação dos assuntos sendo discutidos do SmartChat. Diferente de alguns *chats* educacionais, tanto o SmartChat, quanto o OXEnTCHÊ-Chat se preocupam em gerar feedback para professores e estudantes. O OXEnTCHÊ-Chat verifica a qualidade das

---

intervenções dos alunos com objetivo de obter maior motivação dos alunos no processo ensino-aprendizagem, fazendo uso de redes neurais. Já o SmartChat gera feedback on-line (indicação de referência, frase de motivação ou indicação de pessoa para interagir) e alguns relatórios baseado nas interações, com seu respectivo contexto, armazenadas na memória de interações chamada LIM. Um diferencial do SmartChat é levar em conta, no processo de análise de interações, o contexto das mesmas, característica não encontrada nas outras ferramentas analisadas.

## 5. Conclusões finais

Neste artigo foi feita a comparação de algumas ferramentas de comunicação síncrona. Dentro do contexto estudado, observamos que as ferramentas apresentadas podem ser classificadas em dois grupos de acordo com suas finalidades educacionais específicas. No primeiro grupo estão o MC 2.0 e ChEd, que se preocupam com a organização do que está sendo discutido entre os alunos, tanto em relação ao conteúdo como a participação dos alunos. O segundo grupo é formado por ferramentas independentes de ambiente educacional: jXChat, SmartChat e OXEnTCHÊ-Chat. Elas se diferenciam por características tais como: recursos de percepção e pela geração de *feedback*. Acreditamos que as salas de chat em ambientes educacionais são uma poderosa ferramenta educacional, porém, é importante que seja usada de forma adequada, sob uma técnica pedagógica correta e que ofereça recursos para registro e análise das interações ocorridas, de forma que possa ser oferecido um feedback tanto para os professores, quanto para os alunos.

## Referências

- CRUZ, W. B. (2007) Experiência utilizando ferramenta síncrona no processo de aprendizagem. Disponível em: <http://www.colombiaaprende.edu.co/html/mediateca/1607/article-108372.html>. Data do último acesso: abril/2007.
- FUKS, H.; RAPOSO, A. B. and GEROSA. (2002) Engenharia de Groupware: Desenvolvimento de Colaborativas, XXI Jornada de Atualização em Informática, Anais Congresso da Sociedade Brasileira de Computação, v.2, Cap. 88442-24-8, pp. 89-128.
- GRUBER, T. R. (1993). A translation approach to portable ontology specifications. Knowledge Acquisition, v. 5: p. 199-220.
- MARTINS, F. J.; FERRARI, D. N. and GEYER, C. F. R. (2003) jXChat – Um Sistema de Comunicação Eletrônica Inteligente para apoio a Educação a Distância. Anais do XIV Simpósio de Informática na Educação – SBIE – NCE/UFRJ.
- REZENDE, Juliana L. (2003) Aplicando Técnicas de Conversação para a Facilitação de Debates no Ambiente AulaNet. Dissertação de Mestrado. Departamento de Informática. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Março.
- SIEBRA, S. (2007) Analysing Participant's Interactions in Collaborative Learning Environment. CIn – Universidade Federal de Pernambuco. Tese de Doutorado, Recife – PE.
- VAHL Jr., J. C.; OEIRAS, J. Y. Y. and ROCHA, H. V. (2002) Uso de Agentes de Interface para adequação de bate-papos ao contexto de Educação a Distância. Anais do Workshop de Interface Humano-computador, Fortaleza – CE, SBC, pp. 238-249.
- VIEIRA A. C. H.; TEIXEIRA, L.; TIMÓTEO, A.; TEDESCO, P. and BARROS, F. (2004) "Analyzing On-Line Collaborative Dialogues: The OXEnTCHÊ-Chat". Anais do 7<sup>th</sup> International Conference on Intelligent Tutoring Systems (ITS'2004), Maceió-AL.