

# AmCorA: uma Experiência com Construção e Uso de Ambientes Virtuais no Ensino Superior

Hylson Vescovi Netto<sup>1</sup>, Crediné Silva de Menezes<sup>1,2</sup>, José Marques Pessoa<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica, Departamento de Engenharia Elétrica, Centro Tecnológico, Universidade Federal do Espírito Santo, Av. Fernando Ferrari, s/n, Vitória-Es, Brasil; Tel: (27) 3335-2654

<sup>2</sup>Departamento de Informática, Centro Tecnológico  
Universidade Federal do Espírito Santo, Av. Fernando Ferrari, s/n, Vitória, Es, Brasil, Tel: (27) 3335-2654

<sup>3</sup>ICLMA – Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT)  
Rod. MT 100, Km 4, Pontal do Araguaia – MT – Brasil. (27) 3340-9266

hylsonvescovi@hotmail.com, credine@inf.ufes.br, jmpessoa@npd.ufes.br

**Resumo.** Este artigo descreve uma experiência com a construção e uso de um ambiente virtual. O ambiente considerado é o AmCorA – um Ambiente Cooperativo de apoio à Aprendizagem, desenvolvido e utilizado na UFES – Universidade Federal do Espírito Santo, onde grupos de trabalho são formados para apoiar disciplinas de graduação e mestrado, grupos de pesquisa, entre outros. O AmCorA implementa facilidades de organização, coordenação e desenvolvimento de atividades cooperativas, utilizando a Internet.

**Palavras-chave:** Ambiente Cooperativo de Aprendizagem, Cooperação, Internet e Educação, Groupware.

**Abstract.** This article describes an experience with the construction and using a virtual environment. This environment is the AmCorA – a Cooperative Environment for Learning Supporting, developed and used at UFES – Federal University of Espírito Santo, where work groups are formed to support graduation and master subjects, research groups, and others. The AmCorA implements organization and coordination facilities, and cooperative development of activities, using the Internet.

**Key words:** Cooperative Environment for Learning, Cooperation, Internet and Education, Groupware.

## 1. Introdução

Os computadores pessoais têm proporcionado uma revolução em nossas atividades diárias. Muitas tarefas que antes demandavam grande tempo e esforço hoje podem ser facilitadas através da utilização de um computador. Os frutos que colhemos de uma grande teia que foi formada pela conexão de inúmeros computadores em rede – a Internet – são as possibilidades de desenvolvimento de novos sistemas, novas funcionalidades, agora possíveis e viáveis tecnologicamente. Dentre as diversas atividades que podemos realizar na Internet – pesquisar, ler atualidades, entretenimento, trabalhar – existe o trabalho cooperativo, uma forma de desenvolver tarefas em conjunto, com vantagens reais sobre a forma convencional de se trabalhar.

Na era da informação, cooperar significa trocar, disponibilizar e construir novos conhecimentos a partir das interações com parceiros no contexto de um objetivo de trabalho ou de aprendizagem. Nesse espírito de cooperação pratica-se a aprendizagem cooperativa, uma metodologia na qual os estudantes se ajudam no processo de aprendizagem, atuando como parceiros entre si e com o professor, visando adquirir

conhecimento sobre um dado objeto (Smyser 2003). A aprendizagem cooperativa incorpora algumas facetas básicas do trabalho cooperativo, mas agrega elementos novos: a intencionalidade da aprendizagem e a interação como elemento fundamental no desenvolvimento de habilidades cognitivas de ordem superior (Barros 1994).

Os ambientes de aprendizagem têm surgido para proporcionar uma interação mais efetiva entre aluno e professor e entre os próprios alunos, criando assim a geração dos sistemas CSCL (Computer Support Collaborative Learning), nos quais a colaboração e a cooperação são estimuladas, objetivando a aprendizagem, através da utilização em conjunto de ferramentas básicas como e-mail, chat, fórum, entre outras, gerando assim, segundo Wainer (Wainer 2002), benefícios reais nesse uso integrado de ferramentas.

No contexto de comunidades virtuais localiza-se a proposta de arquitetura de um ambiente para aprendizagem cooperativa denominado *AmCorA* (Menezes et al 2000), que está sendo desenvolvido pelo *GAIA* (GAIA 2003) - *Grupo de (Aplicação de Inteligência Artificial / Aplicação da Informática na Educação)* do Centro Tecnológico da Universidade Federal do Espírito Santo, formado por professores e alunos dos Cursos de Graduação e dos Programas de Pós-graduação em Informática e Engenharia Elétrica. O *AmCorA* é uma arquitetura de ambientes para apoio à Comunidades Virtuais. Esta arquitetura contempla agentes reais e virtuais em um ambiente de aprendizagem construtivista, suportando o aprendizado à distância e presencial por meios telemáticos (Menezes et al 2000). Dentre os componentes dessa arquitetura, fazem parte o ambiente *QSave* (Pessoa 2000) - um serviço cooperativo para apropriação e divulgação de conhecimento utilizando a Internet e o ambiente *Moonline* - um ambiente de apoio ao exercício da monitoria de modo *on-line* (Gava 2000).

Uma primeira instância do *AmCorA* foi desenvolvida em 2001, o **eg-AmCorA** (Netto 2001), que iniciou seu funcionamento em setembro do mesmo ano. Essa primeira instância é a camada inicial do *AmCorA*, responsável por funcionalidades básicas de comunicação e operação de grupos – o *groupware* - e utiliza conceitos básicos como usuário, grupo, subgrupo, participante, entre outros. Um usuário do **eg-AmCorA** possui recursos individuais que têm por objetivo proporcionar benefícios ao mesmo, de forma que o usuário se sinta motivado a utilizar o ambiente. Segundo Lococo (Lococo 1998), é fundamental proporcionar ao usuário benefícios individuais para promover a participação de um usuário em um *groupware*. Hoje já se produziram três instâncias do *AmCorA* (Menezes et al 2002), e há uma expectativa para o surgimento de novas instâncias, a partir do momento em que a instanciação do ambiente for liberada na Internet (Netto 2003). Centenas de usuários têm utilizado o ambiente com diversas finalidades e objetivos, interagindo através de ferramentas e obtendo benefícios pessoais e coletivos.

Este artigo está organizado da seguinte forma: na seção 2 tratamos do *AmCorA* e suas características de apoio a comunidades virtuais, a seção 3 fala sobre os participantes – usuários – do *AmCorA* e a forma como eles têm formado grupos de trabalho, na seção 4 mencionamos fatores que motivam a participação no *AmCorA*; na seção 5 falamos sobre as ferramentas do *AmCorA* e na seção 6 temos considerações finais.

## 2. O AmCorA e as Comunidades Virtuais

As comunidades são formadas através do agrupamento de pessoas que têm algo em comum. Podemos citar exemplos: pessoas moram em locais próximos - proximidade física, têm interesse pelos mesmos assuntos - proximidade de interesses, estão em busca de um mesmo objetivo - proximidade de objetivo, entre outros. Com a Internet, tornou-se mais viável a criação de comunidades virtuais – comunidades formadas e mantidas através de uma rede de computadores. No contexto da educação, a Internet tem se mostrado bastante prodigiosa. A comunidade escolar apropriou-se da tecnologia e tem concebido e implementado diferentes aplicações para apoio às atividades de ensino-aprendizagem. Em particular, tem se tornado crescente o uso na educação a distância, onde seu uso tem viabilizado uma nova dinâmica nos cursos não presenciais. Merece destaque ainda o uso como apoio aos cursos presenciais, viabilizando assim um crescente incremento das interações entre os diversos agentes do processo educativo (alunos, professores, monitores, etc.). O conceito de comunidades virtuais já está portanto incorporado nas

instituições de ensino, notadamente no ensino superior. As comunidades virtuais, a exemplo das presenciais, apresentam cada uma suas particularidades.

As comunidades possuem artefatos. Comunidades reais utilizam recursos de prédios, estradas, rios, escolas, igrejas, bares, etc. Existem também meios de comunicação onde podemos saber as novidades sobre a comunidade, tais como jornais, conversas, etc (Sanderson 1997). Nos ambientes virtuais, esses artefatos são representados por ferramentas de uso coletivo, que armazenam e tratam de objetos compartilhados pelos participantes de uma comunidade.

No AmCorA, é possível a criação de comunidades virtuais, às quais chamaremos a partir de agora de grupos. Para criar um grupo no AmCorA, basta fazer uma solicitação no site principal do AmCorA. Veja na Figura 1 um exemplo de solicitação para criar o grupo que vai apoiar uma disciplina chamada Linguagem de Montagem, ministrada por um dos autores, no primeiro semestre de 2003, na Universidade Federal do Espírito Santo.

**Crie seu grupo**

**Seu Nome**  
Hylson Vescovi Netto

**Seu Email**  
hvescovi@bol.com.br

**Instituição/Escola/Faculdade**  
UFES

**Nome do grupo** (não utilize espaços, acentos, cedilha ou barras)  
MontaLingua2003Ufes

Obs: Preencha todos os campos.

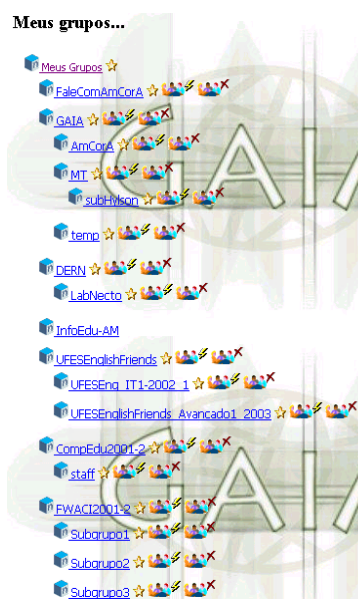
**Motivos**  
apoiar a disciplina Linguagem de Montagem, ciência da computação, terceiro periodo.

Enviar

**NEW** [Quero mais informação sobre os grupos](#)

**NEW** [Gostaria de conhecer os usuarios do AmCorA](#)

**Figura 1: Solicitação para criar grupo**



**Figura 2: Navegador de grupos e subgrupos**

Os grupos são dinâmicos e, no interior deles, pode haver indivíduos com interesses mais específicos, formando dessa maneira os subgrupos, que por sua vez podem se dividir em novos subgrupos, formando uma árvore de agrupamentos de pessoas com características e interesses cada vez mais específicos, à medida que essa árvore vai sendo percorrida em profundidade. Veja na Figura 2 um exemplo de grupos e subgrupos existentes no AmCorA, exibidos através de um navegador de grupos. Ao clicar sobre um grupo temos acesso à sua sala, onde podemos utilizar as ferramentas disponibilizadas para este grupo.

### 3. Os Grupos e os Participantes

Qualquer internauta é um usuário potencial de um ambiente virtual de aprendizagem que se encontra disponível na Internet. Os grupos inscritos hoje no AmCorA são formados em sua maioria por alunos e professores de disciplinas de graduação e mestrado. Alguns grupos são formados por participantes de laboratórios de pesquisa, outros grupos têm por objetivo fornecer a professores e alunos orientados um espaço de trabalho onde podem ser compartilhadas teses, dissertações e outros documentos importantes.

Nos grupos de trabalho das disciplinas de graduação, a maioria dos usuários são jovens, que costumam usar o ambiente de forma ativa quando são devidamente estimulados pelo professor – entrega de trabalhos, discussão de visitas a empresas, etc. Em outros grupos de trabalho, como os laboratórios e os grupos de orientandos, temos um público mais adulto, que questiona mais as atividades e procura tomar o rumo de sua própria aprendizagem, conforme menciona Cruz [6], ao afirmar que, para um aprendiz adulto, o mais importante é incorporar novos conhecimentos ao que já possui, obter respostas para suas necessidades e confrontar opiniões com professores e colegas, discutindo a teoria baseada em suas experiências práticas, não aprendendo apenas por aprender.

Alguns alunos participantes de grupos das disciplinas sentem-se extremamente à vontade para participar em fóruns e mandar mensagens. Outros, que são tímidos em sala de aula não hesitam em contribuir com suas idéias nos fóruns. Pallof (Pallof 2002) ressaltava um fato interessante sobre esse aspecto de anonimato em ambientes de aprendizagem a distância:

(...) os participantes também comentavam sobre a diferença existente entre o seu comportamento on-line e seu comportamento off-line (...) Concluímos, baseados neste trabalho, que o anonimato e a segurança oferecidos pelo meio permitem que os participantes explorem e vivenciem aspectos de sua personalidade que, de outra forma, desconheciam.

Isso nos mostra que os ambientes de aprendizagem virtuais proporcionam uma outra realidade na qual os participantes podem exercer comportamentos diferentes – melhores ou piores – daqueles que teriam em ambientes reais. Em um outro caso citado por Pallof (Pallof 2002), um aluno sentiu-se extremamente à vontade para lecionar on-line: “(...) ele aceitou prontamente, reconhecendo que o relativo anonimato proporcionado pelo meio faz com que se sinta mais à vontade”.

No AmCorA é possível a divisão dos grupos em subgrupos. Uma regra apenas reina na construção de subgrupos: “todo participante de um subgrupo é também um participante no grupo pai desse subgrupo”. Isto significa que além da possibilidade da formação de árvores de grupos – grupos e subgrupos em uma hierarquia de árvore – é também garantida a presença de um usuário do subgrupo no grupo que está numa hierarquia superior do subgrupo, ou seja, o grupo pai. Geralmente os subgrupos são formados pela divisão do próprio grupo em grupos de trabalho, assim como ocorre na sala de aula presencial, onde cada grupo é responsável por tarefas de pesquisa, preparação de seminários, etc.

#### **4. Participação de Usuários**

Para que a aprendizagem realmente ocorra em ambientes virtuais é necessário que os estudantes procedam de forma ativa. Atividades tradicionais como a leitura e avaliação somente não bastam para a formação de uma comunidade on-line: são necessárias interações entre os próprios estudantes de maneira a permitir uma criação de conhecimento coletivo. Para Pallof (Pallof 2002), os indicadores de que uma comunidade on-line está em formação são os seguintes:

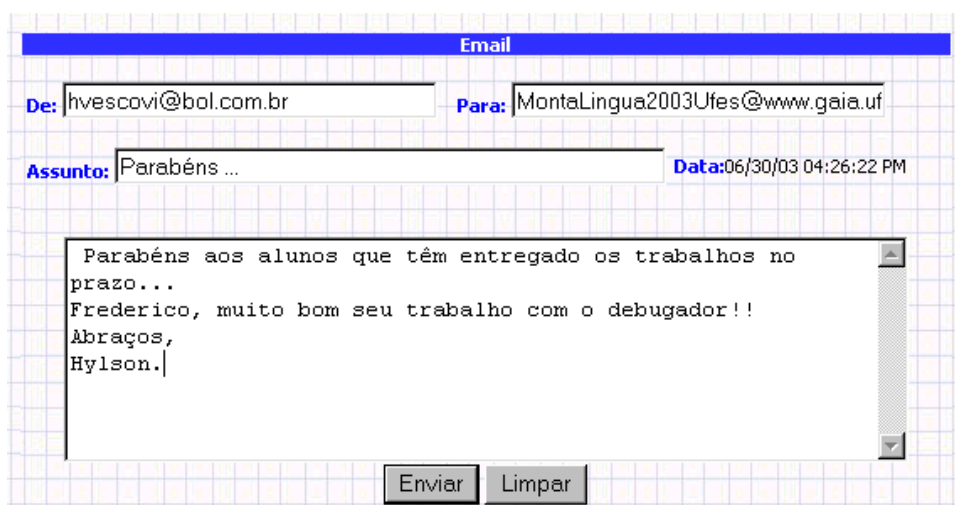
- Interação ativa, envolvendo tanto o conteúdo do curso quanto a comunicação pessoal;
- Aprendizagem colaborativa, evidenciada pelos comentários dirigidos mais de um estudante ao outro do que de um estudante ao professor;
- Significado construído socialmente, evidenciado pelo acordo ou pelo questionamento;
- Compartilhamento de recursos entre os alunos;.

Expressões de apoio e de estímulo trocadas entre os alunos, além de vontade de avaliar criticamente o trabalho dos colegas. Essas mensagens podem ser enviadas aos alunos através de correspondência direcionada aos membros dos grupos.

Uma comunidade on-line realmente funcional conta com participantes motivados e participativos. Uma das atitudes que podem ser tomadas em ambientes de aprendizagem virtual de forma a aumentar o

envolvimento do aluno com a aprendizagem é o envio de certos tipos de mensagens. Em uma pesquisa realizada por Cruz (Cruz 2003), foram identificados fatores positivos relacionados com a utilização de mensagens de caráter motivador e ao desempenho/persistência dos alunos no curso. A abordagem adotada foi o envio de mensagens motivadoras aos estudantes de um curso por correspondência com duração de oito meses. O resultado foi o aumento das taxas de finalização de 35% para 71% e de 35% para 84% no caso de alunos que se matriculavam pela primeira vez. Isso demonstra que a motivação, independente da maneira como seja feita, é fundamental no processo de aprendizagem, presencial ou à distância.

Estudantes de comunidades virtuais frequentemente tem um problema de não-participação ou participação mínima. Segundo Pallof (Pallof 2002), a maioria dos aprendizes não apresenta as habilidades substanciais de automonitoramento que a educação a distância exige. Para a aquisição dessas habilidades, é necessária uma interação que ofereça a oportunidade para reflexão.



**Figura 3: Envio de mensagem para o grupo**

O acompanhamento de perguntas respondidas e não-respondidas, o oferecimento de ajuda através de um canal privado de comunicação, a cobrança periódica dos deveres são algumas medidas que podem ajudar os alunos a refletirem sobre suas interações com o sistema e desenvolver essas habilidades de automonitoramento. No AmCorA é possível acompanhar discussões nos fóruns de maneira simples, verificando em quais dos tópicos do fórum temático existem novas mensagens, agilizando a tarefa do respondedor e dos próprios alunos em saber quais as novidades do fórum. Um canal privado de comunicação também é estabelecido através das mensagens instantâneas, acessíveis a partir da tela da ferramenta BigBrother, que mostra os usuários que estiverem conectados num dado instante. Em ambientes reais de aprendizagem, o momento de encontro dos alunos é marcado por preliminares: os alunos vão chegando, se encontram, conversam sobre aulas, atividades, e os mais variados assuntos. Após a aula, novamente o reencontro permite que as pessoas façam contatos pessoais, novas amizades ou simplesmente se socializem (Ulbricht 2003). Os alunos de uma sala de aula presencial vêm-se e trabalham juntos, conhecendo-se melhor por isso. Nos ambientes virtuais, muitas vezes todos esses momentos são perdidos, já que a chegada e saída é marcada somente por um login/logout. Essa socialização é importante na aprendizagem e fundamental para um desempenho ótimo no processo de cooperação. Em Pallof (Pallof 2002), podemos ler:

(...) essa possibilidade de os participantes se representarem visualmente no site do curso permite que expressem suas personalidades, suas idéias e seus ideais. Isso pode ser feito através de home-pages e biografias, incluindo fotografias ou outras imagens gráficas que os ajudem a construir sua presença on-line. Poder incluir fotos e imagens visuais ajuda os participantes a conectar as palavras a uma pessoa de verdade, o que torna o processo mais humano.

No AmCorA é possível que cada aluno preencha seu perfil com informações pessoais, uma mensagem pessoal e sua foto, permitindo que os colegas conheçam melhor uns aos outros. Veja um exemplo de perfil na figura 4.



**Figura 4: Perfil do usuário**



**Figura 5: Busca por pessoas no ambiente**

Existe também uma ferramenta de busca por pessoas, que pode ser feita por área de interesse, pelo nome ou pelo e-mail da pessoa. Veja um exemplo de busca na figura 5.

Quando um participante identifica-se aos outros numa espécie de apresentação, provendo informações pessoais, quais são suas expectativas e seus anseios em relação ao curso, ele leva seu universo pessoal à comunidade (Carneiro 2003) e envolve em sua participação características de personalidade, vivências pessoais e experiência profissional. O professor deve estar atento a esses acontecimentos nas interações, comentando de forma a estimular esse tipo de mensagem. Pallof (Pallof 2002) também relaciona a aprendizagem on-line com a motivação individual de cada um, quando afirma que, para que ocorra a aprendizagem colaborativa, é necessário que se acrescente a esse processo o compartilhamento das expectativas de todos os participantes. Essas expectativas podem ser discutidas, conflitos podem ocorrer, e baseado nas expectativas o professor pode negociar o rumo do curso, exercendo neste momento a função de *coordenação*. Quanto mais as expectativas dos participantes convergirem, mais provavelmente teremos, como resultado, um processo de aprendizagem colaborativa. É importante também que o mediador esteja sempre respondendo às mensagens dos participantes, de forma a estimular os participantes a fazerem o mesmo. Isso é particularmente importante no início do curso, devido à natureza frágil do estágio em que se encontra o curso – as pessoas ainda não se conhecem, ainda não estão “conectadas” umas as outras. Um fórum é um bom local para ocorrerem as apresentações pessoais, já que a estrutura de árvore permite que respostas sejam dadas às apresentações pessoais, e outros participantes possam ler as mensagens de apresentação e os comentários, sentindo-se à vontade para fazer suas próprias apresentações. Veja na figura 6 um fórum com apresentações pessoais que ocorreram no curso de Linguagem de Montagem.



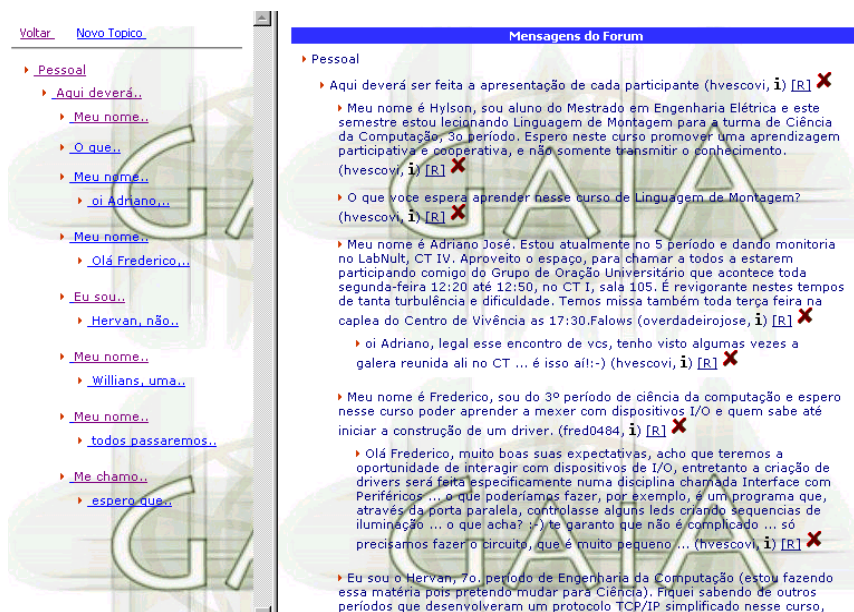


Figura 6: fórum com mensagens de apresentações pessoais

Um outro tipo de interação que ocorre bastante em ambientes virtuais é a interação casual. Por exemplo, uma experiência no TeamRooms (Roseman e Greenberg 1996) demonstrou que várias vezes um usuário entra no sistema, verifica quem está conectado, o que estão fazendo e inicia uma pequena interação. No AmCorA é possível visualizar quem está conectado no momento e quem esteve conectado na última hora, sendo possível também enviar mensagens para esses usuários. Os participantes conectados recentemente são exibidos em ordem temporal, sendo que os participantes que realizaram alguma atividade no site há menos de cinco minutos possuem uma indicação piscante que informa essa atividade recente e uma provável conexão em tempo real. Os participantes que estiveram conectados entre cinco minutos e meia hora aparecem em uma cor azul e os participantes que estiveram conectados entre meia hora e uma hora a partir do momento atual aparecem com uma cor cinza, demonstrando que esses participantes estiveram no sistema a menos de uma hora.

## 5. As ferramentas do AmCorA e as salas

As comunidades virtuais de aprendizagem são construídas através das ações colaborativas e cooperativas dos participantes, com a finalidade de alcançar objetivos comuns (Pinto et al 2002). As ferramentas de comunicação devem oferecer oportunidades para as pessoas discutirem suas idéias; devem ainda permitir o compartilhamento de recursos entre os seus participantes. Por exemplo, em um processo de busca de material bibliográfico, os alunos devem compartilhar aquelas referências que forem encontradas, de forma a evitar o re-trabalho e disponibilizar o material encontrado a seus colegas de grupo. É comum que um usuário encontre um site interessante, um artigo ou um livro que gostaria de compartilhar com os outros participantes. Pallof (Pallof 2002) diz que os alunos podem também, colaborativamente, preparar um relato ou trabalho escrito para apresentar aos outros participantes. Além disso, os alunos devem ser guiados e estimulados a comentar os trabalhos e as mensagens que recebem. Tudo isso ajuda no desenvolvimento do pensamento crítico necessário à produção de conhecimento.

A idéia de se personalizar o espaço eletrônico do usuário e atribuir um nome – *a sala do usuário* – a esse espaço já são bem difundidas. Para grupos, também podemos utilizar o conceito de *sala do grupo*. Segundo Sanderson (Sanderson 1997), a metáfora de sala direciona a interação, por proporcionar artefatos que sinalizam alguns estados. Por exemplo, uma porta fechada por significar que o usuário não quer ser incomodado. Um aviso do tipo “não perturbe” na porta da sala pode reforçar essa idéia. O AmCorA oferece diversas funcionalidades a um usuário, quando em sua sala particular ou na sala de um grupo do qual participa. Em sua concepção mais geral as ferramentas existentes no AmCorA aplicam-se a uma variedade de outros domínios. Os conceitos de usuário, grupo, subgrupo, documento, e-mail, entre outros, também existem em outros domínios. O que ocorre é que em outros domínios as metáforas

utilizadas para a utilização dessas ferramentas são outras. A Tabela 2 apresenta uma sugestão de metáforas que podem ser atribuídas às ferramentas atualmente existentes no AmCorA. A configuração de metáforas utilizadas no AmCorA é realizada pelo instanciador do ambiente.

**Tabela 2: Ferramentas e metáforas do AmCorA**

Recurso	Possíveis metáforas	Uso*	Descrição
Cadastro de Informações Pessoais	Perfil, Identidade, Ficha, Identificação Pessoal	I, G	Contém informações sobre o usuário: nome, e-mail, foto, áreas de interesse, etc. Deve ser atualizado pelo usuário
Cadastro de Informações do Grupo	Perfil do Grupo	G	Contém um breve texto descritivo falando sobre o grupo e uma imagem que funciona como logotipo do grupo
Gerenciador de Links	Links, Bookmark, Address book	I, G	Um cadastro de links.
Gerenciador de E-mails de grupo	Caixa Postal, Correspondência	I, G	Esta ferramenta permite enviar mensagens via e-mail para os participantes do grupo.
Visualizador de E-mails POP	Leitor de E-mails	I	Uma ferramenta que permite a leitura de e-mails particulares do usuário. A conexão é feita através do serviço POP3. Servidores como o IG, o BOL, o YAHOO, dentre outros, permitem esse tipo de acesso
Gerenciador de Arquivos	Estante, Gaveta, Armário, Gerenciador de Documentos, Prateleira	I, G	Um espaço para armazenar arquivos. Pode ser usado pelo usuário para armazenar documentos particulares, ou pode ser usado pelo grupo para armazenar documentos que podem ser visualizados por todos os membros do grupo.
Gerenciador de Arquivos Recebidos	Escaninho	I, G	Quando alguém deseja entregar uma cópia de um arquivo para o grupo, esse arquivo será depositado no escaninho do grupo. O escaninho serve também, em um contexto de curso/aulas, como um local para a entrega de trabalhos
Quadro de Avisos	Mural, Quadro de Avisos	G	Um serviço que permite a postagem de notícias e avisos
Gerenciador de Participantes	Escrivaninha	G	Permite gerenciar e conhecer os participantes do grupo. Ao coordenador é permitida a inclusão, a exclusão ou suspensão de participantes
Chat	Salas de Conversa, Bate-papo	G	Uma sala de bate-papo está disponível aos participantes do grupo
Fórum Temático	Mesa redonda, Fóruns de Discussão, Fórum	G	Nesta ferramenta é possível discutir sobre temas de maneira a encadear mensagens em forma de árvore
Escrita Cooperativa	Escrita Cooperativa, Texto compartilhado	G	Permite criar e editar um texto de forma colaborativa, onde cada participante pode editar seu parágrafo e alterar a ordem desse parágrafo no texto.
Mensagem Instantânea	Mensagem Instantânea, Torpedo, Aviso, Telegrama	G	Oo serviço de mensagens instantâneas permite visualizar usuários conectados ao ambiente e enviar e ler mensagens.
Meus Grupos	Salas, Cursos, Grupos	G	O navegador de grupos pode ser usado para trocar de sala – ir para a sala de outro grupo
Configurador de Menus	Configurador de Menus	I, G	A montagem das opções disponíveis no grupo pode ser alterada pelo coordenador do grupo utilizando esta ferramenta de configuração. É possível também retirar ou incluir ferramentas que farão parte desse menu

Fonte: Ferramentas disponíveis no AmCorA (AmCorA 2003)

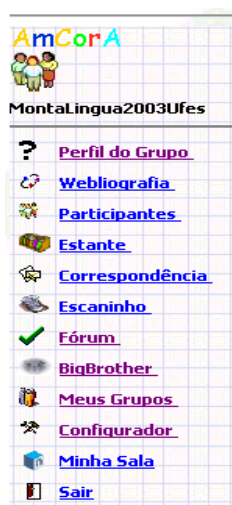
\* (I)ndividual ou de (G)ruppo

Cada sala possui um menu de navegação que apresenta as opções disponíveis aos frequentadores da sala. Os menus de navegação podem ser configurados pelo usuário ou pelo coordenador de um grupo, de forma a responder questões como:

- Qual será o primeiro item do menu de navegação? A ferramenta Y é a que eu utilizo mais frequentemente, portanto eu gostaria que ela aparecesse como primeira opção do menu.
- Essa ferramenta X eu não uso nem pretendo usar, portanto durante o longo tempo que eu não pretendo usar essa ferramenta, gostaria que ela não estivesse disponível no menu de navegação, limpando minha área de navegação e tornando a página mais leve! Como fazer isso?



A configuração das opções disponíveis no menu possui um formato inicial padrão. No caso da interface de um grupo, essa configuração deve ser alterada pelo coordenador do grupo – geralmente o professor, selecionando as ferramentas consideradas utilizáveis de acordo com o seu planejamento dos objetivos do curso. Segundo Pallof (Pallof 2002), a apresentação visual do site deve refletir a organização apresentada no plano de ensino do curso. Veja na figura 7 como ficou organizado o menu do grupo que apóia a disciplina Linguagem de montagem. Observe ainda que algumas ferramentas, como o chat e o mural, não estão disponíveis no menu do grupo. Entretanto, essas ferramentas podem ser adicionadas a qualquer momento pelo coordenador do grupo. Se uma nova ferramenta for registrada no AmCorA e estiver disponível para utilização por usuários em suas salas, o Configurador de Menus permitirá a inclusão dessa nova ferramenta no menu de opções. Na Figura 8 podemos ver o Configurador de Menus do grupo disponível na disciplina Linguagem de Montagem.



**Figura 7: menu do grupo que apóia a disciplina Linguagem de Montagem**



**Figura 8: Configurador do grupo Linguagem de Montagem**

Na parte inferior da Figura 8 podemos notar que duas ferramentas estão disponíveis para o grupo, entretanto não estão sendo utilizadas, talvez por não serem de plena utilidade para o grupo, ou mesmo porque muitas opções no menu do grupo atrapalhariam a navegação do usuário e essas ferramentas não são tão importantes no momento atual do curso – por exemplo, é questionável a necessidade de um chat no começo de um curso, quando os participantes ainda não se conhecem o bastante e não tem a cumplicidade necessária nem tarefas a cumprir que inclinem esses participantes a interagir em um chat. No caso de menus de grupos, somente o(s) coordenador(es) do grupo tem direito a alterar a estrutura de menu do grupo. A partir do momento que uma nova aplicação é registrada no configurador de instalação, essa aplicação entra na lista de aplicações disponíveis existente no configurador de menus do AmCorA.

## 6. Considerações Finais

O AmCorA é mais um ambiente que se lança no Ciberespaço com objetivos de integrar pessoas para proporcionar a aprendizagem on-line. A opção de proporcionar um espaço onde as pessoas podem se encontrar fora do tempo de aulas presenciais possibilita novas oportunidades de trabalho, novos momentos e situações que podem promover a aproximação das pessoas. Afinal, a sensação de encontrar alguém na vastidão do ciberespaço com os mesmos objetivos que você – encontrar alguém do seu grupo conectado no ambiente – provê uma sensação de não estar sozinho, de ter companheiros que podem ajudar, ou ao menos, saber que vocês compartilham o mesmo espaço, virtual, mas real. A experiência de simultaneamente construir e usar o ambiente AmCorA foi muito enriquecedora, permitindo que os membros do grupo adquirissem um profundo entendimento sobre as necessidades de uma comunidade virtual. O ambiente conta hoje com cerca de 1800 participantes, organizados em grupos, para atividades diversificadas tais como: apoio à cursos presenciais, suporte à grupos de pesquisa e apoio ao trabalho de orientação de alunos de pós-graduação. Podemos dizer portanto que o ambiente já passou por um

processo de maturação e que já se pode pensar em disponibilizar seu uso para outros setores da universidade.

## Referências

- AmCorA, <http://www.gaia.ufes.br/amcora>, Site do AmCorA, Acesso em 29/05/2003
- Barros, L.A. Sistemas de Suporte a Ambientes Distribuídos para Aprendizagem Cooperativa. COPPE/UFRJ, 1994 (Tese de Doutorado).
- Carneiro, Karina Perez Mokarzel; A Grupoterapia na formação continuada de professores do ensino superior, Anais do ICECE 2003.
- Cruz, Dulce Márcia; Moraes, Marialice; Working with differentes: keeping motivation and generating satisfaction, Anais do ICECE 2003, São Paulo, Brazil.
- GAIA, <http://www.gaia.ufes.br/>, Site do GAIA, Acesso em 29/05/2003
- Gava, Tânia B. S. and Menezes, Crediné S. de. An Inquiry Oriented Environment for Learning Support. ICECE – International Conference on Engineering and Computer Education, São Paulo, Brasil 2000.
- Lococo, A., D. C. Yen, Groupware: computer supported collaboration, Telematics and Informatics, 1998, pp.85-101.
- Menezes, C. S., Cury, D, Tavares, O., Campos, G., Castro, A., An Architecture of an Environment for Cooperative Learning (AmCorA), ICECE - International Conference on Engineering and Computer Education, São Paulo, Brasil 2000.
- Menezes, C.; Pessoa, J.M., Netto, H. V.; et all; Educação a distância no Ensino Superior – Uma proposta baseada em Comunidades de Aprendizagem usando Ambientes Telemáticos, XIII SBIE 2002
- Netto, H. V., Agregando Flexibilidade e Configurabilidade ao AmCorA, UFES/PPGEE, 2003, Dissertação de Mestrado.
- Netto, H. V., eg-AmCorA: Um Ambiente de Apoio a Aprendizagem Cooperativa, projeto de graduação, UFES, 2001.
- Pallof, M. Rena; Pratt, Keith; Construindo Comunidades de Aprendizagem no Ciberespaço, Editora Artmed, 2002.
- Pessoa, J. M and Menezes, C. S. QSabe II: A Cooperative Service for Knowledge Appropriation and Diffusion Using the Internet. International Conference on Engineering and Computer Education-ICECE, Brasil, 2000.
- Pinto, Sérgio Cresto S.; Schlemmer, Eliane; Santos, Cássia T. dos Santos; Pérez, Cláudia C.; Rheinheimer, Leticia R.; AVA: Um Ambiente Virtual Baseado em Comunidades, Anais do XIII SBIE, 2002.
- Roseman, Mark; Greenberg, Saul; TeamRooms: Network Places for Collaboration, 1996
- Sanderson, Duncan, Virtual Communities, Design Metaphors, and Systems to Support Community Groups, ACM Press, NY, USA , Pages 44 – 46, Periodical-Issue-Article, 1997.
- Smyser, B. M., 1993, Active and Cooperative Learning.
- Ulbritch, Van Ribas; Ulbrith, Sergio Murilo; O aprendizado Informatizado, Anais do ICECE 2003.
- Wainer, J., Impactos das Tecnologias da Informação na Sociedade, Computação & Mercado 2002, Unicamp, <http://www.conpec.fee.unicamp.br/>, Acesso em 18/09/2002.