

Apêndice L

Tecnologia Digital: Ambiente Virtual – *MOO*

No final de agosto de 1999, participando de uma palestra, intitulada “How computers can help education meet competing pedagogical and cognitive demands”, veiculada pelo Departamento de Línguas Modernas da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP, tive a oportunidade de ouvir o conferencista Martin Rosenberg⁸ falar sobre **MOOs** e sua aplicação na educação, principalmente como instrumento para elaboração de projetos interculturais colaborativos.

Em busca de maior aprofundamento sobre o que é **MOO**, recorri primeiramente à literatura especializada sobre esse tema. A literatura sobre **MOOs** é bastante vasta. Vários são os autores que estudam a implementação dessa tecnologia digital na educação, dentre eles: Fanderclai (1995 & 1996) e Nolan (1995). Outros como Falsetti (1995), Pinto (1995) e Turbee (1996) estudam o uso de **MOO** para o ensino de línguas. Desses três últimos, destaca-se o trabalho de Pinto (1995), onde o autor mostra os resultados de um estudo etnográfico, realizado com um grupo de alunos de inglês como segunda língua no **SchMOOze**⁹.

Com o intuito de pesquisar o que era **MOO**, sua arquitetura e funcionalidade, inscrevi-me como usuária no **SchMOOze** (acessado via telnet através do endereço: **schmooze.hunter.cuny.edu port 8888**) e no **DUMain** (outro **MOO** educacional, acessado via **www.du.org port 8888**). Com isso, pude verificar algumas vantagens e limitações do programa e avaliar o potencial desse tipo de ambiente de aprendizagem colaborativa para o ensino.

⁸ Professor assistente de comunicação da Universidade de Kettering.

⁹ **MOO** educacional, criado em 1994 por Julie Falsetti, com o propósito de ser um local onde alunos e professores de inglês se encontram para praticar a língua inglesa e trocar experiências de cunho intercultural.

1- Características Gerais do *MOO*

MOO é um tipo de **MUD**¹⁰ – *Multi-User Domain, Object Oriented*. O **MOO** é escrito em uma linguagem denominada *MOOCode* que é uma combinação de C++¹¹ e LISP¹².

É um programa de interface textual que permite a multi-usuários, conectados à Internet, ter acesso a um ambiente virtual. **MOO** diferencia-se de outros programas de *chat*, pois permite aos usuários não só se comunicarem entre si, em tempo real, o que é o caso do *chat*, mas também manipularem e interagirem com os objetos nele contidos. Utiliza-se a metáfora dos objetos, para todas as pessoas e coisas descritas no **MOO**.

Segundo McCleary (1996) “a existência da metáfora dos espaços e dos objetos dos *MUDS* fornece um enriquecimento do meio, por criar canais virtuais ‘visuais’, ‘tácteis’ e ‘sonoros’” (p.23).

A possibilidade de se criar mentalmente um espaço imaginário ao “navegar” pelo **MOO** é o que estabelece o potencial desse ambiente digital.

Todo **MOO** é temático e o **SchMOOze** tem como tema um campus virtual e tudo o que há nele: salas de aula e de conferência, dormitórios, biblioteca, diretório acadêmico (com salão de jogos didáticos, bar), etc.

A linguagem usada nas descrições dos ambientes e objetos no **SchMOOze** é simples e de fácil compreensão para o aluno de inglês (não principiante). Os textos são compostos, em sua grande maioria, por períodos simples, porém a linguagem é rica em imagens descritivas, como no exemplo de descrição do hall da biblioteca (*library lobby*):

¹⁰ Ambiente virtual onde os jogadores assumem identidades fictícias e seguem uma série de regras que guiam os jogos de aventura.

¹¹ Linguagem de computador baseada em C que usa os princípios de programação orientada a objeto.

¹² Linguagem de programação. É um acrônimo para *LIST Processing*.

Library Lobby

This brightly lit lobby ends at either end in a hallway. The walls are white, and are covered with many pictures. In the center of the wall opposite the massive glass doors hangs a large sign. It reads

West Wing <==	==> East Wing
- Periodical Room	- Reference Room
- Resource Room	- Haiku
- Stacks	

Beneath the sign is the Help Desk. It is currently unstaffed.

Obvious exits: The Mall, West Wing, East Wing, and Workroom

Embora a palavra seja a essência no **MOO**, os desenhos gráficos acrescentam realismo a esse ambiente virtual. As imagens são produzidas por meio de simples arquivos de texto ASCII¹³ formatados para criar um desenho. Digitando-se o comando *look portrait*, vê-se o ‘retrato’ de Mehitabel, a fundadora do **SchMOOze**.

```

      _____ |
|+|=====|+| | |
|+|=====|+|
|+|===== /\  ____  /\  =====|+|
|+|===== /          \ =====|+|
|+|===== |  ~      ~  | =====|+|
|+|===== { (o)    (o) } =====|+|
|+|===== {      | |      } =====|+|
|+|===== \      Y      / =====|+|
|+|===== ~~\~~ \_/  ~~/~~ =====|+|
|+|===== /\_____/\ =====|+|
|+|===== /          \ =====|+|
|+|===== /          \ =====|+|
|+|===== /          \ =====|+|
|+|_____|+|
|+  {President Mehitabel}  +|
|_____|

```

by Gregor

Ao iniciar uma sessão no **MOO**, o usuário conecta-se, primeiramente, com o servidor do **MOO**.

¹³ (Acrônimo para *American Standard Code for Information Interchange*) – é um código que designa um número para cada letra do teclado. Os textos em ASCII não têm uma formatação especial podendo, portanto, serem trocados e lidos pela maioria dos sistemas computacionais.

É recomendada a instalação de um *cliente* (por exemplo, **Pueblo**), programa que facilita a comunicação no **MOO**. O **Pueblo** apresenta interface simples, com duas janelas: uma pequena - onde se digita os comandos e as mensagens que podem ser editadas antes de serem enviadas -, e uma janela grande - onde se vêem as mensagens dos outros usuários e as respostas aos comandos dados.

Uma vez conectado, o usuário digita o comando: *connect guest* [ENTER]. É pedido a ele, então, para escolher um nome e fazer uma pequena descrição de si mesmo. Se a intenção for usar o **MOO** regularmente, aconselha-se solicitar - ao administrador do **MOO** -, um *character name* (um nome pelo qual deseja ser conhecido no **MOO**) e uma senha. Evita-se, com isso, ter que escolher um nome e fazer uma descrição de si mesmo, todas as vezes que se conectar. O sistema solicita também ao usuário que passar a freqüentar o **MOO** identificação quanto ao sexo.

A locomoção dentro do **MOO** se dá através de saídas (*exits*) pré-estabelecidas pelo sistema.

1.2 – Recursos de Comunicação Síncrona

A comunicação no **MOO** é essencialmente síncrona. Os usuários podem interagir no **MOO** com outros usuários e com os objetos nele existentes. Isto é possível porque no *servidor*, ou seja, no computador onde o programa **MOO** roda estão armazenados, em um banco de dados, todas as descrições dos objetos do **MOO**.

Através de comandos tais como *look*, *examine*, *play*, entre tantos outros, os usuários interagem com os objetos programados. Tudo no **MOO** (inclusive os usuários, em inglês, *characters*) apresentam uma descrição e um número (que lhes serve de identificação) e é considerado um objeto, conforme mencionado anteriormente. Caso o usuário digite o comando *look Veruska* (meu apelido no **SchMOOze**) ou *look #1607*(meu número) verá em sua tela a seguinte descrição que fiz de meu personagem (character/persona):

```
a short thin woman wearing glasses. She seems a little confused at first
sight, but she is always very attentive. She's an EFL teacher in Brazil.
She is awake and looks alert.
Carrying:
a cup
```

As conversas no **MOO** são distribuídas pelos vários ambientes onde os usuários se encontram. É comum ao entrar no **MOO**, o usuário digitar o comando *@who* para verificar quem está conectado, tempo de conexão, tempo de atividade ou inatividade (ou seja, quando tocou o teclado pela última vez) e local onde se encontra. Por exemplo:

Player name	Connected	Idle time	Location
-----	-----	-----	-----
Veruska (#1607)	42 minutes	0 seconds	Admin Building: President's
+ Mehitabel (#00)	57 minutes	26 seconds	Admin Building: President's

Total: 2 players, all of whom have been active recently.

+ = People who can help if you have a problem.

Entretanto, uma vez conectado, o usuário passa a ver em sua tela quem entra e sai do programa. A mensagem de conexão ou desconexão e número de usuários *on-line* são automaticamente enviados pelo sistema, como pode ser verificado na linha 3 do exemplo a seguir:

```

1 You see Snapshot of Y's room, Magic Fridge, and Tea Pot here.
2 Y looks back as Veruska enters his room from his Macintosh and smiles. He
stands up, walks up to you and then gives you a big hug.
3 < disconnected: P [Guest]. Total on-line: 8 >

```

Estando os usuários em um mesmo ambiente podem interagir uns com os outros, ‘ouvindo’ e participando de conversas. Três são as formas básicas de comunicação: *say*, *emote* e *whisper*.

Através do comando *say <mensagem>* ou “<mensagem>”, o programa gera automaticamente para o remetente sentenças na segunda pessoa do singular (*you*), e para o(s) outro(s) usuário(s), sentenças na terceira pessoa do singular precedidas do nome de quem enviou. Por exemplo, ao se digitar:

```
say Hi. (ou "Hi.") [ENTER]
```

Aparece na tela de quem mandou a mensagem:

```
You say, "Hi".
```

E na tela do(s) outro(s) usuário(s):

```
Veruska says, "Hi"
```

Em conversação entre mais de dois usuários, digita-se *to* <nome do colocutor>, antes da mensagem. Tem-se assim a identificação do destinatário, como nas linhas 5, 6, 8, 9, 11, do exemplo a seguir, extraído de parte de uma conversa da qual participei, no dia 13 de novembro de 1999, no **DUMain**, com Bernardo¹⁴.

```

1 Bernardo says, "the wizard of this MOO has just paged me..."
2 Jeanne says, "hello everyone"
3 O_Guest says, "Hi."
4 Bernardo says, "hello, Jeanne"
5 Bernardo [to O_Guest]: Vera, Jeanne is the wizard of this MOO
6 Jeanne [to bern]: we've missed you..
7 M_Guest says, "nice meeting you, Jeanne"
8 Bernardo [to Jeanne]: Vera is a great brazilian teacher, researching MOOs now
9 Bernardo [to Jeanne]: I was demosntrating her some objects
10 Jeanne says, "ah, nice to meet you too, Vera."
11 M_Guest says, "[to Jeanne] Bernardo is a wonderful teacher. He helped
    me a lot today."
12 Bernardo blushes

```

Emote é o mecanismo utilizado para a simulação de ações e de estados de espírito em um meio totalmente textual. Para representar o não-verbal como, por exemplo: *wave*, *nod*, *grin* (em português: acenar, assentir com a cabeça e mostrar satisfação, respectivamente), usa-se o comando dois pontos (:) seguido do verbo na terceira pessoa do singular com ou sem complemento.

Digitando-se `:dances around like a fool [ENTER]`, todos os que estiverem no mesmo local vêem na tela: *Veruska dances around like a fool*.

O sistema gera automaticamente o nome do remetente e o antepõe ao verbo.

Os chamados *emoticons*, ou *smileys*¹⁵ (que representam expressões faciais, quando olhados com a cabeça inclinada para a esquerda) são também utilizados para indicar estados de espírito e atenuar problemas oriundos da ausência de informações paralingüísticas em um meio escrito. O *smiley* `:)` do final da oração, a seguir, indica que o usuário está “feliz”.

Veruska thinks you are doing a good job. :)

¹⁴ Amigo argentino, veterano no **MOO**, que me auxiliou a entender e utilizar esse ambiente virtual.

¹⁵ Representam expressões faciais, quando olhados com a cabeça inclinada para a esquerda. São utilizados para indicar estados de espírito e atenuar problemas oriundos da ausência de informação paralingüística em um meio escrito.

Para se comunicar, em particular, com um outro usuário que se encontra no mesmo local público, utiliza-se o comando *whisper* “<mensagem>” *to* <destinatário>. Apenas esse usuário “ouvirá” a mensagem.

Além dessas formas de comunicação existentes, há outras duas, que são utilizadas para conversas com usuários que se encontram em diferentes locais no **MOO**. São elas: *page* e a utilização de um canal público.

Assim, quando se digita *page Meh hi*, vê-se na tela a seguinte mensagem: *Your message has been transmitted across the matrix and is now in the paws of the cat*. O destinatário, por sua vez, recebe a mensagem que lhe foi enviada.

Não há necessidade de se deslocar de onde o usuário se encontra para responder a esse tipo de mensagem, chamada em inglês de *paging message*. Pode-se simplesmente mandar um outro *page* para quem a remeteu. *Paging messages* são particulares. Este recurso é utilizado para conversas curtas, ou simplesmente para dizer “alô”. Assim como na vida real, também na virtual, existem convenções sociais (regras de etiqueta) que devem ser seguidas. Se a intenção for “bater papo” é de bom tom usar, primeiramente, o comando *knock* <nome do usuário> para se certificar da disponibilidade do interlocutor para a conversa. Caso este esteja disponível, fará um convite para que o primeiro se junte a ele. Através do comando *@join* <nome do outro colocutor> será imediatamente “transportado” para o local onde o colocutor se encontra.

Conforme mencionado anteriormente, conversas também podem ocorrer através de canais. No caso do **SchMOOze**, faz-se uso de um canal público. Para poder se comunicar através dele, cada usuário deve primeiramente adicionar essa propriedade a sua *persona*. A partir disso, independentemente do ambiente em que esteja, “ouvirá” a conversa e tomará parte nela juntamente com os demais usuários que estiverem ligados ao canal. Este mecanismo assemelha-se ao *page*, no que tange a possibilidade de se manter conversas entre locutores que se encontram em locais distintos. Diferencia-se, entretanto, daquela modalidade quanto ao número de indivíduos que passam a receber e transmitir mensagens. No caso do *page* é um a um, e no caso do canal entre vários interlocutores.

1.3- Recursos de Comunicação Assíncrona

Há também nos **MOOs** ferramentas que possibilitam a comunicação assíncrona. Uma delas é o sistema de *MOOmail*. Esse sistema é semelhante ao do correio eletrônico e possibilita enviar, responder e mandar adiante (*forward*) mensagens dentro do **MOO** para um ou vários destinatários.

A correspondência no **MOO** consta basicamente de três partes: um cabeçalho - contendo informações sobre hora e data do envio, identificação do usuário (nome e número usado no **MOO**), identificação do destinatário (nome e número) e o assunto -; a mensagem propriamente dita, e a identificação do remetente (assinatura). Um exemplo é a mensagem 2, a seguir, que me foi enviada no dia 10 de novembro de 1999.

Message 2:

Date: Wed Nov 10 07:52:27 1999 EST
 From: F (#0000)
 To: Veruska (#1607)
 Subject: Bad luck

I managed to get back into schMOOze but just as you were logging out. I hope we can catch up again some time soon. Cheers, F.

A existência de novas mensagens é automaticamente anunciada ao usuário, quando este inicia a sessão no **MOO**. Após lidas, as mensagens só são recuperadas através do comando *@read <número da mensagem>*. Fica a critério do usuário reler, manter ou excluir as mensagens. Caso opte por mantê-las, elas ficam arquivadas, no banco de dados do **MOO**, por ordem cronológica de envio e com identificação do remetente e o assunto. A seguir, um exemplo recuperado de meu arquivo no *MOOmail*.

2 messages:

>>1:	Nov 6 11:53	Mehitabel (#00)	Re: permission
2:+	Nov 10 07:52	F (#0000)	Bad luck

O sistema permite também o envio automático de mensagens para o endereço eletrônico do remetente na Internet. Basta, para isso, utilizar o comando *@netforward* e o número da mensagem que se quer enviar.

A lista de discussão é outra modalidade assíncrona encontrada. No **SchMOOze**, há fóruns públicos e particulares. Esses últimos só permitem a participação de pessoas envolvidas na administração e organização do **MOO**.

Após inscrever-se em uma ou mais listas, passa-se a ter o direito de ler e enviar mensagens. Todas as mensagens enviadas para a lista são armazenadas no banco de dados e disponibilizadas aos usuários inscritos, quando por eles solicitadas, por meio de comando especial. O sistema notifica a existência de novas mensagens na lista, quando o usuário se conecta ao **MOO**.

As mensagens são catalogadas por ordem numérica, de acordo com a data e horário em que foram enviadas para a lista. Identificam também o nome e número do usuário e o tópico. As listas de discussão no **SchMOOze** não são moderadas. Neste tipo de lista não há um moderador que recebe e seleciona as mensagens que devem ser enviadas para os assinantes da lista. Todas as mensagens, sem exceção, são enviadas aos que estão inscritos na lista.

1.4- Outros Recursos

No **MOO** há também outras ferramentas, que embora possam ser utilizadas por um único usuário, são apropriadas para apresentações, conferências e aprendizagem colaborativa. Dentre elas, temos: a lousa (*blackboard*), a TV/VCR e o projetor.

Na lousa pode-se escrever e editar mensagens, perguntas, notas curtas, etc. É um arquivo texto que pode ser apagado quando não for mais necessário.

```
Onyx_Guest writes on the blackboard...
===== BLACKBOARD =====
1) Test
2) Vera was here
3) How nice!
4)
5) you can make the blackboar public or private
6) I'm learning how to use the blackboard
7) this is cool!

=====
```

O projetor é utilizado na apresentação de material previamente preparado, com uma ou mais linhas de texto, em forma de *slides*, como em:

O_Guest shows slide #1.

```

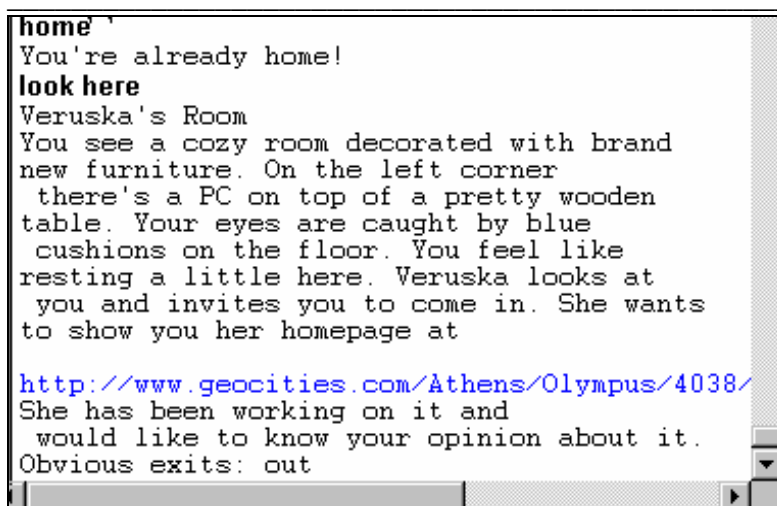
* * * * *

* I pulled my hair out trying to log onto one of them...
* I am beginning to think all computers hate me! I had a problem logging onto
the Moos...
* I couldn't get into a MOO, and nearly drove myself crazy trying to do so...
* I was disconnected, twice, just as I thought I arrived somewhere important...
* The Moo disconnected me because I was 'too restless to meditate'...

* * * * *
```

A TV/VCR é utilizada para seqüências programadas. Em geral, são tutoriais sincrônicos interativos que permitem ao usuário controlá-los - parando, repetindo ou iniciando, etc. -, o processo, quantas vezes desejar.

Links para materiais de referência, pesquisa, e páginas na *Web*, podem ser acessados através do próprio programa **MOO**, como exemplificado através do *link* que criei em meu 'dormitório' virtual (*home*) no **SchMOOze**:



```

home
You're already home!
look here
Veruska's Room
You see a cozy room decorated with brand
new furniture. On the left corner
there's a PC on top of a pretty wooden
table. Your eyes are caught by blue
cushions on the floor. You feel like
resting a little here. Veruska looks at
you and invites you to come in. She wants
to show you her homepage at
http://www.geocities.com/Athens/Olympus/4038/
She has been working on it and
would like to know your opinion about it.
Obvious exits: out
```

1.5- Vantagens e limitações do MOO

A partir da análise feita no **SchMOOze** e no **DuMain**, pude constatar vantagens e limitações do programa **MOO**.

Como vantagem é importante mencionar que o programa incorpora, em sua arquitetura, ferramentas síncronas e assíncronas, o que facilita a comunicação, participação interativa e colaboração entre os usuários. Outro recurso que me parece ser interessante, em termos educacionais, é o de possibilitar ao usuário criar sua própria identidade, ambiente e objetos virtuais dentro do **MOO**.

Fanderclai (1995)¹⁶ também aponta para a importância desse recurso para os alunos ao afirmar que:

“Eles podem construir seu próprio espaço e experimentar uma nova persona, novas formas de pensar, novas formas de interagir. Teriam respostas imediatas a suas idéias e aos objetos texto que criaram, experimentando dinamicamente os efeitos que suas palavras criam nos outros.”

Incentiva-se, desta forma, principalmente, o desenvolvimento de competências lingüísticas e de criatividade dos alunos.

O grande problema que observei com relação ao **MOO**, como usuária, é sua complexidade, ou seja, a dificuldade que se tem de familiarização com esse tipo de espaço virtual e com o domínio dos comandos necessários para sua eficaz utilização. A curva de aprendizagem do manuseio do programa é difícil e, muitas vezes, até frustrante, o que, a meu ver, compromete seu uso em situações de ensino na modalidade totalmente *on-line*.

¹⁶ No original: “[...] They could construct their own spaces and try on new personae, new ways of thinking, new ways of interacting. They would get immediate responses to their ideas and to the text objects they created experiencing dynamically the effects their words have on others.” T. L. FANDERCLAI. “MUDS in education: new environments, new pedagogies”. **Computer-Mediated Communication Magazine**, v. 2, n.1, Jan. 1995, p.8.

Autorização de Uso

To: Vera Mello <vcqm@xxxxxxxxxx>
Subject: Re: permission
Date: Sat, 17 Aug 2002 00:42:25 -0400 (EDT)
From: Julie Falsetti <jfalsett@xxxxxxxxxxxxxxxx>

No problem. Mehitabel would be honored to have her picture in your dissertation.

Quoting Vera Mello <vcqm@xxxxxxxxxx>:

> Hi Julie,
> I don't know if you still remember me: veruska at SchMOOze. I'm writing
> my dissertation and will include as appendix a report on MOO. So, I'd like
> to ask your permission to insert Mehitabel's pic in the report. Thanks a
> lot.
>
> Best,
> Vera
>
> Vera Mello